



**Managementplan für das FFH-Gebiet
8220-341 „Bodanrück und Westlicher Bodensee“
und die Vogelschutzgebiete 8220-402 „Bodanrück“,
8220-403 „Mindelsee“, 8321-401 „Konstanzer Bucht“
sowie Teile der Vogelschutzgebiete
8220-401 „Untersee“ und 8220-404 „Überlinger See“**

Auftragnehmer

Arbeitsgruppe Kiechle & Kübler

Datum

31.03.2014



**Managementplan für das FFH-Gebiet
8220-341 „Bodanrück und Westlicher Bodensee“
und die Vogelschutzgebiete 8220-402 „Bodanrück“,
8220-403 „Mindelsee“, 8321-401 „Konstanzer Bucht“
sowie Teile der Vogelschutzgebiete
8220-401 „Untersee“ und 8220-404 „Überlinger See“**

| | |
|------------------------------|---|
| Auftraggeber | Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Regina Biss Frauke Staub und Ernst Stegmaier |
| Auftragnehmer | Arbeitsgruppe Kiechle & Kübler Josef Kiechle Jochen Kübler und Wolfram Homburger |
| Erstellung Vogelmodul | Vogelwarte Radolfzell Dr. Wolfgang Fiedler |
| Erstellung Waldmodul | Regierungspräsidium Freiburg Referat 83 - Forstpolitik und Forstliche Förderung Dietmar Winterhalter |

Unter Beteiligung zahlreicher Experten (Auflistung s. Tabelle 1)

Datum 31.03.2014

Titelbild Bodenseeufer mit Strandrasen, M. Dienst

Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union kofinanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2007-2013 (MEPL II) gefördert.

Erstellt in Zusammenarbeit mit



Forstliche Versuchs -
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg



Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg



Dieses Projekt wird von der
Europäischen Union kofinanziert
(ELER)

Zitiervorschlag:

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (Hrsg.) (2014): Managementplan für das FFH-Gebiet 8220-341 „Bodanrück und Westlicher Bodensee“ und die Vogelschutzgebiete 8220-402 „Bodanrück“, 8220-403 „Mindelsee“, 8321-401 „Konstanzer Bucht“ sowie für Teile der Vogelschutzgebiete 8220-401 „Untersee“ und 8220-404 „Überlinger See“ - Bearbeitung: Josef Kiechle, Jochen Kübler, Wolfram Homburger

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-------------|
| Inhaltsverzeichnis | I |
| Tabellenverzeichnis | XI |
| Abbildungsverzeichnis | XII |
| Kartenverzeichnis | XIII |
| 1 EINLEITUNG | 14 |
| 2 ZUSAMMENFASSUNGEN | 18 |
| 2.1 Gebietssteckbrief | 18 |
| 2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung) | 22 |
| 2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets | 33 |
| 2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung | 35 |
| 2.4.1 FFH-Lebensraumtypen | 35 |
| 2.4.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie | 39 |
| 2.4.3 Lebensstätten der Arten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie | 44 |
| 3 AUSSTATTUNG UND ZUSTAND DES NATURA 2000-GEBIETS | 50 |
| 3.1 Rechtliche, planerische und natürliche Grundlagen | 50 |
| 3.1.1 Gesetzliche Grundlagen | 50 |
| 3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope | 50 |
| 3.1.3 Fachplanungen | 52 |
| 3.1.4 Natürliche Grundlagen - Besonderheiten | 52 |
| 3.1.4.1 Wasserstandsdynamik des Bodensees | 52 |
| 3.1.5 Pegelstände des Mindelsees | 54 |
| 3.1.6 Einfluss des Wasserhaushaltes auf Riede und Moore | 55 |
| 3.2 FFH-Lebensraumtypen | 56 |
| 3.2.1 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [LRT 3130] | 56 |
| 3.2.2 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140] | 58 |
| 3.2.3 Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150] | 62 |
| 3.2.4 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [LRT 3260] | 68 |
| 3.2.5 Kalk-Magerrasen [LRT 6210/*6210]..... | 71 |
| 3.2.6 Pfeifengraswiesen [LRT 6410]..... | 75 |
| 3.2.7 Feuchte Hochstaudenfluren [LRT 6431] | 80 |
| 3.2.8 Magere Flachland-Mähwiesen [LRT 6510] | 83 |
| 3.2.9 Geschädigte Hochmoore [LRT 7120]..... | 87 |
| 3.2.10 Übergangs- und Schwingrasenmoore [LRT 7140] | 88 |
| 3.2.11 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [LRT *7210] | 91 |
| 3.2.12 Kalktuffquellen [LRT *7220]  | 93 |
| 3.2.13 Kalkreiche Niedermoore [LRT 7230]..... | 94 |
| 3.2.14 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [LRT 8210]  | 97 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 3.2.15 | Höhlen und Balmen [LRT 8310]  | 98 |
| 3.2.16 | Waldmeister-Buchenwald [LRT 9130]  | 99 |
| 3.2.17 | Orchideen-Buchenwald [LRT 9150]  | 101 |
| 3.2.18 | Schlucht- und Hangmischwälder [LRT *9180]  | 103 |
| 3.2.19 | Moorwälder [LRT *91D0]  | 105 |
| 3.2.20 | Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [LRT *91E0] | 107 |
| 3.2.21 | Steppen-Kiefernwälder [LRT 91U0]  | 112 |
| 3.3 | Lebensstätten von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie | 114 |
| 3.3.1 | Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]  | 114 |
| 3.3.2 | Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393] | 115 |
| 3.3.3 | Bodensee-Vergissmeinnicht (<i>Myosotis rehsteineri</i>) [1670] | 116 |
| 3.3.4 | Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>) [1903] | 117 |
| 3.3.5 | Sumpf-Siegwurz (<i>Gladiolus palustris</i>) [4096] | 118 |
| 3.3.6 | Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014] | 119 |
| 3.3.7 | Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016] | 121 |
| 3.3.8 | Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>) [4056] | 123 |
| 3.3.9 | Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032] | 125 |
| 3.3.10 | Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) [1042] | 126 |
| 3.3.11 | Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>) [1044] | 127 |
| 3.3.12 | Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>) [1059] | 128 |
| 3.3.13 | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061] | 129 |
| 3.3.14 | Goldener Schreckenfaller (<i>Euphydryas aurinia</i>) [1065] | 132 |
| 3.3.15 | Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078] | 133 |
| 3.3.16 | Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>) [1082] | 134 |
| 3.3.17 | Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]  | 136 |
| 3.3.18 | Juchtenkäfer* (<i>Osmoderma eremita</i>) [1084*] | 137 |
| 3.3.19 | Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093] | 139 |
| 3.3.20 | Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] | 140 |
| 3.3.21 | Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166] | 142 |
| 3.3.22 | Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] | 143 |
| 3.3.23 | Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] | 144 |
| 3.3.24 | Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324] | 147 |
| 3.3.25 | Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337] | 148 |
| 3.4 | Lebensstätten der Vogelarten des Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie | 149 |
| 3.4.1 | Sterntaucher (<i>Gavia stellata</i>) [A001] | 154 |
| 3.4.2 | Prachtaucher (<i>Gavia arctica</i>) [A002] | 154 |
| 3.4.3 | Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004] | 155 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 3.4.4 | Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>) [A005]..... | 158 |
| 3.4.5 | Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>) [A008]..... | 160 |
| 3.4.6 | Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) [A017]..... | 162 |
| 3.4.7 | Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>) [A021] | 162 |
| 3.4.8 | Zwergrohrdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>) [A022]..... | 163 |
| 3.4.9 | Silberreiher (<i>Egretta alba</i>) [A027]..... | 165 |
| 3.4.10 | Purpureiher (<i>Ardea purpurea</i>) [A029]..... | 165 |
| 3.4.11 | Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) [A031] | 166 |
| 3.4.12 | Zwergschwan (<i>Cygnus bewickii</i>) [A037]..... | 167 |
| 3.4.13 | Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>) [A038]..... | 168 |
| 3.4.14 | Pfeifente (<i>Anas penelope</i>) [A050] | 168 |
| 3.4.15 | Schnatterente (<i>Anas strepera</i>) [A051]..... | 169 |
| 3.4.16 | Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052]..... | 170 |
| 3.4.17 | Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) [A053] | 171 |
| 3.4.18 | Spießente (<i>Anas acuta</i>) [A054] | 172 |
| 3.4.19 | Knäkente (<i>Anas querquedula</i>) [A055] | 172 |
| 3.4.20 | Löffelente (<i>Anas clypeata</i>) [A056]..... | 173 |
| 3.4.21 | Kolbenente (<i>Netta rufina</i>) [A058]..... | 174 |
| 3.4.22 | Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) [A059] | 177 |
| 3.4.23 | Moorente (<i>Aythya nyroca</i>) [A060] | 180 |
| 3.4.24 | Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>) [A061] | 182 |
| 3.4.25 | Bergente (<i>Aythya marila</i>) [A062]..... | 183 |
| 3.4.26 | Schellente (<i>Bucephala clangula</i>) [A067] | 184 |
| 3.4.27 | Zwergsäger (<i>Mergus albellus</i>) [A068] | 185 |
| 3.4.28 | Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) [A070]..... | 185 |
| 3.4.29 | Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) [A072]..... | 186 |
| 3.4.30 | Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073] | 187 |
| 3.4.31 | Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [A074]..... | 188 |
| 3.4.32 | Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>) [A081]..... | 189 |
| 3.4.33 | Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>) [A082]..... | 190 |
| 3.4.34 | Merlin (<i>Falco columbarius</i>) [A098] | 191 |
| 3.4.35 | Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099]..... | 191 |
| 3.4.36 | Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) [A103]..... | 193 |
| 3.4.37 | Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A113] | 194 |
| 3.4.38 | Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118] | 195 |
| 3.4.39 | Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>) [A119]..... | 198 |
| 3.4.40 | Kleines Sumpfhuhn (<i>Porzana parva</i>) [A120]..... | 199 |
| 3.4.41 | Blesshuhn (<i>Fulica atra</i>) [A125]..... | 199 |
| 3.4.42 | Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) [A142]..... | 201 |
| 3.4.43 | Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>) [A149]..... | 202 |
| 3.4.44 | Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>) [A151]..... | 202 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 3.4.45 | Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>) [A160]..... | 203 |
| 3.4.46 | Zwergmöwe (<i>Larus minutus</i>) [A177] | 204 |
| 3.4.47 | Flußseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) [A193]..... | 204 |
| 3.4.48 | Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>) [A197]..... | 206 |
| 3.4.49 | Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207]..... | 207 |
| 3.4.50 | Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229] | 208 |
| 3.4.51 | Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A233] | 209 |
| 3.4.52 | Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234] | 210 |
| 3.4.53 | Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236] | 211 |
| 3.4.54 | Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238] | 212 |
| 3.4.55 | Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>) [A276]..... | 213 |
| 3.4.56 | Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>) [A298]..... | 214 |
| 3.4.57 | Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]..... | 215 |
| 3.5 | Beeinträchtigungen und Gefährdungen..... | 217 |
| 3.6 | Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets..... | 218 |
| 3.6.1 | Sonstige naturschutzfachliche Aspekte..... | 218 |
| 4 | NATURSCHUTZFACHLICHE ZIELKONFLIKTE | 219 |
| 5 | ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE | 220 |
| 5.1 | Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen..... | 221 |
| 5.1.1 | Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [LRT 3130] | 221 |
| 5.1.2 | Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [LRT 3140] | 222 |
| 5.1.3 | Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150] | 222 |
| 5.1.4 | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [LRT 3260] | 223 |
| 5.1.5 | Kalk-Magerrasen [LRT 6210]..... | 223 |
| 5.1.6 | Pfeifengraswiesen [LRT 6410]..... | 224 |
| 5.1.7 | Feuchte Hochstaudenfluren [LRT 6431] | 224 |
| 5.1.8 | Magere Flachland-Mähwiesen [LRT 6510] | 224 |
| 5.1.9 | Geschädigte Hochmoore [LRT 7120]..... | 225 |
| 5.1.10 | Übergangs- und Schwingrasenmoore [LRT 7140] | 225 |
| 5.1.11 | Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [LRT *7210] | 225 |
| 5.1.12 | Kalktuffquellen [LRT *7220] | 226 |
| 5.1.13 | Kalkreiche Niedermoore [LRT 7230]..... | 226 |
| 5.1.14 | Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [LRT 8210] | 226 |
| 5.1.15 | Höhlen und Balmen [LRT 8310]..... | 227 |
| 5.1.16 | Waldmeister-Buchenwald [LRT 9130]..... | 227 |
| 5.1.17 | Orchideen-Buchenwälder [LRT 9150]..... | 227 |
| 5.1.18 | Schlucht- und Hangmischwälder [LRT *9180]..... | 228 |
| 5.1.19 | Moorwälder [LRT *91D0] | 228 |
| 5.1.20 | Auwälder mit Erle, Esche, Weide [LRT *91E0]..... | 228 |
| 5.1.21 | Steppen-Kiefernwälder [LRT 91U0] | 229 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 5.2 | Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten..... | 229 |
| 5.2.1 | Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381] | 229 |
| 5.2.2 | Firnisländisches Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393]..... | 229 |
| 5.2.3 | Bodensee-Vergissmeinnicht (<i>Myosotis rehsteineri</i>) [1670]..... | 230 |
| 5.2.4 | Sumpf-Glanzkräut (<i>Liparis loeselii</i>) [1903] | 230 |
| 5.2.5 | Sumpf-Siegwurz (<i>Gladiolus palustris</i>) [4096] | 230 |
| 5.2.6 | Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]..... | 231 |
| 5.2.7 | Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016]..... | 231 |
| 5.2.8 | Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticellus</i>) [4056]..... | 231 |
| 5.2.9 | Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032] | 232 |
| 5.2.10 | Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>) [1044]..... | 232 |
| 5.2.11 | Große Moosjungfer (<i>Leucorhinia pectoralis</i>) [1042] | 232 |
| 5.2.12 | Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>) [1059] | 233 |
| 5.2.13 | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061] | 233 |
| 5.2.14 | Goldener Schreckenfaller (<i>Eurodryas aurinia</i>) [1065]..... | 233 |
| 5.2.15 | Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078]..... | 233 |
| 5.2.16 | Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (SBT) (<i>Graphoderus bilineatus</i>) [1082]..... | 234 |
| 5.2.17 | Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] | 234 |
| 5.2.18 | Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) [1084]..... | 234 |
| 5.2.19 | Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093]..... | 235 |
| 5.2.20 | Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] | 235 |
| 5.2.21 | Nördlicher Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166] | 236 |
| 5.2.22 | Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]..... | 236 |
| 5.2.23 | Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323]..... | 237 |
| 5.2.24 | Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324] | 237 |
| 5.2.25 | Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]..... | 238 |
| 5.3 | Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten der Vogelschutzrichtlinie in den Vogelschutzgebieten „Überlinger See“, „Konstanzer Bucht“, „Untersee“, „Bodanrück“ und „Mindelsee“ | 238 |
| 5.3.1 | Sternaucher (Gastvogel) [A001]..... | 238 |
| 5.3.2 | Prachtaucher (Gastvogel) [A002]..... | 238 |
| 5.3.3 | Zwergtaucher (Brutvogel/Gastvogel) [A004] | 238 |
| 5.3.4 | Haubentaucher (Gastvögel) [A005]..... | 239 |
| 5.3.5 | Schwarzhalstaucher (Brut- und Gastvögel) [A008]..... | 240 |
| 5.3.6 | Kormoran (Gastvögel) [A017] | 240 |
| 5.3.7 | Rohrdommel (Gastvögel) [A021]..... | 240 |
| 5.3.8 | Zwergrohrdommel (Brutvögel) [A022] | 240 |
| 5.3.9 | Silberreiher (Gastvögel) [A027]..... | 240 |
| 5.3.10 | Purpureiher (Brutvögel) [A029]..... | 241 |
| 5.3.11 | Weißstorch (Brutvögel) [A031]..... | 241 |
| 5.3.12 | Zwergschwan (Gastvögel) [A037]..... | 242 |
| 5.3.13 | Singschwan (Gastvögel) [A038]..... | 242 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 5.3.14 | Pfeifente (Gastvögel) [A050] | 242 |
| 5.3.15 | Schnatterente (Gastvögel) [A051] | 242 |
| 5.3.16 | Krickente (Brutvögel) [A052] | 243 |
| 5.3.17 | Stockente (Gastvögel) [A053] | 243 |
| 5.3.18 | Spießente (Gastvögel) [A054] | 243 |
| 5.3.19 | Knäkente (Brut-/Gastvögel) [A055] | 243 |
| 5.3.20 | Löffelente (Brut-/Gastvögel) [A055] | 244 |
| 5.3.21 | Kolbenente (Brut-/Gastvögel) [A058] | 244 |
| 5.3.22 | Tafelente (Gastvögel) [A059] | 244 |
| 5.3.23 | Moorente (Gastvögel) [A060] | 245 |
| 5.3.24 | Reiherente (Gastvögel) [A061] | 245 |
| 5.3.25 | Bergente (Gastvögel) [A062] | 245 |
| 5.3.26 | Schellente (Gastvögel) [A067] | 245 |
| 5.3.27 | Zwergsäger (Gastvögel) [A068] | 246 |
| 5.3.28 | Gänsesäger (Gastvögel) [A070] | 246 |
| 5.3.29 | Wespenbussard (Brutvögel) [A072] | 246 |
| 5.3.30 | Schwarzmilan (Brutvögel) [A073] | 247 |
| 5.3.31 | Rotmilan (Brutvögel) [A074] | 247 |
| 5.3.32 | Rohrweihe (Brutvögel) [A081] | 248 |
| 5.3.33 | Kornweihe (Gastvögel) [A082] | 248 |
| 5.3.34 | Merlin (Gastvögel) [A098] | 249 |
| 5.3.35 | Baumfalke (Brutvögel) [A099] | 249 |
| 5.3.36 | Wanderfalke (Brutvögel) [A103] | 250 |
| 5.3.37 | Wachtel (Brutvögel) [A113] | 250 |
| 5.3.38 | Wasserralle (Gastvögel) [A118] | 251 |
| 5.3.39 | Tüpfelsumpfhuhn (Brutvögel) [A119] | 251 |
| 5.3.40 | Kleines Sumpfhuhn (Brutvögel) [A120] | 251 |
| 5.3.41 | Blesshuhn (Gastvögel) [A125] | 252 |
| 5.3.42 | Kiebitz (Brutvögel) [A142] | 252 |
| 5.3.43 | Alpenstrandläufer (Gastvögel) [A149] | 252 |
| 5.3.44 | Kampfläufer (Gastvögel) [A151] | 252 |
| 5.3.45 | Großer Brachvogel (Gastvögel) [A160] | 253 |
| 5.3.46 | Zwergmöwe (Gastvögel) [A177] | 253 |
| 5.3.47 | Flusseeeschwalbe (Brut-/Gastvögel) [A193] | 253 |
| 5.3.48 | Trauerseeeschwalbe (Gastvögel) [A197] | 254 |
| 5.3.49 | Hohltaube (Gastvögel) [A207] | 254 |
| 5.3.50 | Eisvogel (Brutvögel) [A229] | 254 |
| 5.3.51 | Wendehals (Brutvögel) [A233] | 255 |
| 5.3.52 | Grauspecht (Brutvögel) [A234] | 255 |
| 5.3.53 | Schwarzspecht (Brutvögel) [A236] | 256 |
| 5.3.54 | Mittelspecht (Brutvögel) [A238] | 256 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 5.3.55 | Schwarzkehlchen (Brutvögel) [A276] | 257 |
| 5.3.56 | Drosselrohrsänger (Brutvögel) [A298]..... | 257 |
| 5.3.57 | Neuntöter (Brutvögel) [A338] | 258 |
| 6 | ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN | 259 |
| 6.1 | Bisherige Maßnahmen..... | 259 |
| 6.2 | Erhaltungsmaßnahmen..... | 262 |
| 6.2.1 | Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs/ Einhaltung der Bodensee-Schifffahrtsordnung..... | 262 |
| 6.2.2 | Überwachung und Aufrechterhaltung der Störungsfreiheit geschützter Zonen..... | 263 |
| 6.2.3 | Überwachung der Nichtausübung der Wasservogeljagd..... | 263 |
| 6.2.4 | Schutz von Röhrichten..... | 264 |
| 6.2.5 | Schutz von Erdabbrüchen..... | 264 |
| 6.2.6 | Pflegemahd in Uferzonen | 265 |
| 6.2.7 | Mahd der Ufervegetation mit Abräumen des Schnittguts | 265 |
| 6.2.8 | Einrichtung von Beobachtungsflächen zur natürlichen Sukzession von Strandrasen | 265 |
| 6.2.9 | Entfernung von unerwünschten Ablagerungen | 266 |
| 6.2.10 | Entfernung von unerwünschten Konkurrenzpflanzen | 266 |
| 6.2.11 | Absperrung einer Strandrasenfläche | 266 |
| 6.2.12 | Offenhalten verlandender Stillgewässer..... | 267 |
| 6.2.13 | Praktizieren einer extensiven Teichwirtschaft | 268 |
| 6.2.14 | Reduktion von Einträgen in/über Oberflächengewässer | 269 |
| 6.2.15 | Kontrolle von Fisch- bzw. Neozoenbeständen | 269 |
| 6.2.16 | Beibehaltung/Wiederherstellung des Wasserstandregimes | 270 |
| 6.2.17 | Beobachtung der Wasserstandsdynamik..... | 270 |
| 6.2.18 | Wiederherstellung des ursprünglichen Wasserstandes..... | 271 |
| 6.2.19 | Neuschaffung/Wiederherstellung kleiner Stillgewässer..... | 271 |
| 6.2.20 | Unterhaltung von Fließgewässern | 271 |
| 6.2.21 | Sohlräumung nur nach Abstimmung..... | 272 |
| 6.2.22 | Beibehaltung von Querbauwerken in Bächen zum Untersee | 272 |
| 6.2.23 | Einrichtung eines Gewässerrandstreifens..... | 273 |
| 6.2.24 | Fortsetzung/Wiederaufnahme der extensiven Grünlandnutzung..... | 273 |
| 6.2.25 | Wiedereinführung der extensiven Grünlandnutzung | 275 |
| 6.2.26 | Fortsetzung der Streuwiesenmahd | 276 |
| 6.2.27 | Vorgezogene Streuwiesenmahd..... | 277 |
| 6.2.28 | Einstellen der Sommerpflege..... | 277 |
| 6.2.29 | Pflegemahd in mehrjährigen Abständen | 278 |
| 6.2.30 | Fortführung einer schonenden Gehölzpflege | 278 |
| 6.2.31 | Zurückdrängen/Entfernen von Gehölzen | 279 |
| 6.2.32 | Öffnen geschlossener Gebüsche..... | 280 |
| 6.2.33 | Heckenpflege abschnittsweise | 280 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 6.2.34 | Zulassen der Gehölzsukzession | 280 |
| 6.2.35 | Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und wertvoller Habitatstrukturen im Wald | 281 |
| 6.2.36 | Besondere Pflegegrundsätze in den Schonwaldgebieten | 282 |
| 6.2.37 | Erhaltung besonderer laubholzreicher Waldformationen..... | 283 |
| 6.2.38 | Überprüfung der Verkehrssicherheit an Schachthöhlen | 283 |
| 6.2.39 | Beseitigung von Schlagabraum | 284 |
| 6.2.40 | Erhaltung stufig aufgebauter Waldränder..... | 284 |
| 6.2.41 | Kennzeichnung/Schutz von Horst-/Brutbäumen..... | 284 |
| 6.2.42 | Markierung von Höhlenbäumen und Habitatbaumgruppen | 285 |
| 6.2.43 | Maßnahmenpaket Juchtenkäfer 1: Erhaltung von Brutbäumen und Altbäumen mit Höhlen..... | 285 |
| 6.2.44 | Maßnahmenpaket Juchtenkäfer 2: Schaffung lichter Waldstrukturen mit Erhaltung und Freistellen alter Eichen..... | 286 |
| 6.2.45 | Maßnahmenpaket Juchtenkäfer 3: Erhaltung und Förderung potenziell geeigneter Brutbäume | 286 |
| 6.2.46 | Nisthilfen/Bruthilfen..... | 286 |
| 6.2.47 | Sicherung von Bechsteinfledermaus-(Teil-)Lebensräumen im Wald | 287 |
| 6.2.48 | Sicherung von Bechsteinfledermaus-(Teil-)Lebensräumen im Offenland..... | 287 |
| 6.2.49 | Sicherung des Angebotes an künstlichen Quartieren für Bechsteinfledermäuse...288 | |
| 6.2.50 | Sicherung der Flugkorridore und Nahrungshabitate des Großen Mausohrs..... | 288 |
| 6.2.51 | Sicherung störungsfreier Winterquartiere..... | 288 |
| 6.2.52 | Überprüfung der Fischfauna | 289 |
| 6.2.53 | Strafrechtliche Verfolgung von Nachstellungen..... | 289 |
| 6.2.54 | Mahd und Extensivierung von Grabenrändern..... | 289 |
| 6.2.55 | Verbesserung des Informationsangebots..... | 290 |
| 6.2.56 | Besucherlenkung..... | 290 |
| 6.2.57 | Information von Anliegern und Verwaltung | 291 |
| 6.2.58 | Entwicklung eines Freizeit- und Besucherlenkungskonzeptes | 291 |
| 6.2.59 | Leinengebot für Hunde | 292 |
| 6.2.60 | Aufrechterhalten der Grundwasserströme | 292 |
| 6.2.61 | Förderung einer kleinstrukturierten Landwirtschaft..... | 292 |
| 6.2.62 | Förderung von Streuobst | 293 |
| 6.2.63 | Belassen von Randstrukturen | 293 |
| 6.2.64 | Selektive Bekämpfung von Pflanzenarten..... | 294 |
| 6.2.65 | Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten..... | 294 |
| 6.3 | Entwicklungsmaßnahmen..... | 296 |
| 6.3.1 | Reduzierung von Nährstoff-/Schadstoffeinträgen..... | 296 |
| 6.3.2 | Renaturierungspotenzial prüfen..... | 296 |
| 6.3.3 | Erarbeitung einer Konzeption am runden Tisch mit den beteiligten Nutzergruppen..... | 296 |
| 6.3.4 | Erweiterung der geschützten Wasserfläche im Südteil des Ermatinger Beckens bis zur Staatsgrenze (= FFH-Gebiet) | 297 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 6.3.5 | Ausweisung neuer Monitoringflächen | 297 |
| 6.3.6 | Öffnen verlandeter Stillgewässer | 298 |
| 6.3.7 | Praktizieren einer extensiven Teichwirtschaft/Gewässerunterhaltung | 298 |
| 6.3.8 | Kontrolle von Fischbeständen | 299 |
| 6.3.9 | Schaffung neuer Stillgewässer | 299 |
| 6.3.10 | Förderung bestehender Röhrichtzonen | 300 |
| 6.3.11 | Absenken des Seespiegels (Mindelsee) | 300 |
| 6.3.12 | Grabenöffnung | 301 |
| 6.3.13 | Sohlräumung nur nach Abstimmung | 301 |
| 6.3.14 | Schaffung von Gewässerrandstreifen | 301 |
| 6.3.15 | Strukturverbessernde Maßnahmen an Fließgewässern | 302 |
| 6.3.16 | Grünlandextensivierung | 302 |
| 6.3.17 | Erhöhung der Artenvielfalt | 303 |
| 6.3.18 | (Rück-)Entwicklung von Kalk-Magerrasen | 304 |
| 6.3.19 | Streifenmahd für Schwarzkehlchen | 304 |
| 6.3.20 | Anpassung der Grünlandextensivierung | 305 |
| 6.3.21 | Vorgezogene Streuwiesenmahd | 305 |
| 6.3.22 | Fortsetzung des Mulchmonitorings | 306 |
| 6.3.23 | Ausdehnung/Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd | 306 |
| 6.3.24 | Mahd in mehrjährigen Abständen | 307 |
| 6.3.25 | Belassen von Pflegeinseln | 307 |
| 6.3.26 | Selektive Sommermahd | 307 |
| 6.3.27 | Rotierendes Mulchen oder Mähen von Riedflächen | 308 |
| 6.3.28 | Pflanzung von Holunder und Heckenrosen | 308 |
| 6.3.29 | Gehölzpflanzung | 308 |
| 6.3.30 | Freistellen von Uferzonen an Kleingewässern | 309 |
| 6.3.31 | Förderung eines naturnahen Aufbaus von bachbegleitenden Gehölzen | 309 |
| 6.3.32 | Entwicklung von Kopfeiden | 310 |
| 6.3.33 | Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung | 310 |
| 6.3.34 | Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz/Totholz) | 311 |
| 6.3.35 | Beseitigen von Schlagabraum | 312 |
| 6.3.36 | Förderung stufig aufgebauter Waldränder | 313 |
| 6.3.37 | Erhöhung der Produktionszeiten im Wald | 313 |
| 6.3.38 | Auslichten von Bachgehölzen | 314 |
| 6.3.39 | Vermeidung einer Freistellung von Bächen im Wald | 314 |
| 6.3.40 | Pflegeeingriffe in den Randbereichen des Moorwaldes | 314 |
| 6.3.41 | Schaffung von Pufferzonen | 315 |
| 6.3.42 | Beseitigen von Konkurrenzpflanzen an den Felspartien | 315 |
| 6.3.43 | Beseitigung von Bauschutt | 315 |
| 6.3.44 | Höhlenbaum-Kartierung | 316 |
| 6.3.45 | Fledermausschutz an Straßen | 316 |

| | | |
|-------------|--|------------|
| 6.3.46 | Sicherung des Mausohr-Wochenstubenquartiers | 316 |
| 6.3.47 | Überprüfung der Fischfauna | 317 |
| 6.3.48 | Nisthilfen..... | 317 |
| 6.3.49 | Verbesserung des Informationsangebotes/Lenkung der Freizeitnutzung am Bodenseeufer, Informationstafeln anbringen..... | 318 |
| 6.3.50 | Förderung einer kleinstrukturierten Landwirtschaft..... | 318 |
| 6.3.51 | Anheben des Grundwasserstandes | 319 |
| 6.3.52 | Verbesserung des Wasserhaushalts in Auenwaldbereichen..... | 319 |
| 6.3.53 | Bau von Amphibiendurchlässen..... | 320 |
| 6.3.54 | Streuobstförderung | 320 |
| 6.3.55 | Pflanzung hochstämmiger Streuobstalleen..... | 320 |
| 6.3.56 | Selektive Bekämpfung von Pflanzenarten..... | 321 |
| 6.3.57 | Erhöhung des Grünlandanteils..... | 321 |
| 6.3.58 | Klärung populationsdynamischer Fragen zur Zierlichen Tellerschnecke | 322 |
| 6.3.59 | Untersuchung zur Wasserstandsdynamik..... | 322 |
| 6.3.60 | Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten..... | 323 |
| 7 | ÜBERSICHT DER ZIELE UND DER MASSNAHMENPLANUNG | 324 |
| 8 | GLOSSAR..... | 501 |
| 9 | QUELLENVERZEICHNIS..... | 505 |
| 10 | DOKUMENTATION..... | 512 |
| 10.1 | Adressen | 512 |
| 10.2 | Bilder | 519 |
| | ANHANG | 547 |
| A | Karten | 547 |
| B | Geschützte Biotope..... | 548 |
| C | Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen..... | 550 |
| D | Maßnahmenbilanzen | 554 |
| E | Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald..... | 563 |
| F | Erhebungsbögen | 563 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|-------------|---|-----|
| Tabelle 1: | Beteiligte Bearbeiter der FFH-Lebensräume und Arten..... | 15 |
| Tabelle 2: | Gebietssteckbrief | 18 |
| Tabelle 3: | Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps..... | 22 |
| Tabelle 4: | Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte | 24 |
| Tabelle 5a: | Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) „SPA-Gebiet Untersee“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte | 25 |
| Tabelle 5b: | Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) „SPA-Gebiet Bodanrück“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte | 28 |
| Tabelle 5c: | Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) „SPA-Gebiet Mindelsee“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte | 29 |
| Tabelle 5d: | Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) „SPA-Gebiet Überlinger See“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte | 30 |
| Tabelle 5e: | Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) „SPA-Gebiet Konstanzer Bucht“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte | 32 |
| Tabelle 6: | Schutzgebiete | 50 |
| Tabelle 7: | Geschützte Biotop nach § 30 BNatschG/§ 32 NatschG und Waldbiotop nach § 30a LWaldG sowie Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz | 52 |
| Tabelle 8: | Die Hauptzahlen des Pegels Konstanz für den Zeitraum 1950-2000 (berechnet von AGBU; Datengrundlage: LUBW) | 53 |
| Tabelle 9: | Veränderung des Konstanzer Pegels im Zeitraum 1908 bis 2007 (berechnet von AGBU; Datengrundlage: LUBW) | 53 |
| Tabelle 10: | Klassifizierte Größenverteilung der Groppe im Oberen Krebsgraben..... | 141 |
| Tabelle 11: | Übersicht und Anmerkungen zu den im Vogelmodul bearbeiteten Arten. SPA-Gebiete: U = Untersee, Bo = Bodanrück, Mi = Mindelsee, ÜS = Überlinger See, KB = Konstanzer Bucht. Bei den einzelnen Arten bedeuten B = Brutvogel und G = Gastvogel..... | 149 |
| Tabelle 12: | Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet „Bodanrück und Westlicher Bodensee“ | 324 |
| Tabelle 13: | Geschützte Biotop nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz..... | 548 |
| Tabelle 14: | Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen..... | 550 |
| Tabelle 15: | Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie | 551 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Mittlere Wasserstandsganglinien über die Zeiträume 1900-1949, 1950-1999 und 2003-2007 (Graphik: AGBU; Datenquelle LUBW) | 53 |
| Abbildung 2: Anzahl der Tage in den Jahren 1983 bis 2009, an denen der Pegel Konstanz über dem mittleren Mittelwasser (= 337 cm) lag | 53 |
| Abbildung 3: Seepegel des Mindelsees von 1985 bis 2008, ca. 14-tägige Messwerte (Station Fischerhütte, Quelle: BUND Möggingen; aus: KIECHLE 2008) | 54 |
| Abbildung 4: Durchschnittlicher Pegelverlauf und Extremwerte (punktierte Linien) des Mindelsees im Vergleich zur Wasserganglinie des Bodensees | 55 |

Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtskarte Schutzgebiete (Maßstab 1 : 25.000)

Karte 2a: Bestands- und Zielekarte Lebensraumtypen
(Maßstab:1 : 5.000, mit 11 Teilkarten)

Karte 2b: Bestands- und Zielekarte Tier- und Pflanzenarten mit Lebensstätten
(unmaßstäblich mit 12 Einzelkarten)

Karte 2c: Bestands- und Zielekarte Brutvogelarten mit Lebensstätten
(unmaßstäblich mit 12 Einzelkarten)

Karte 2d: Bestands- und Zielekarte Gastvogelarten mit Lebensstätten
(unmaßstäblich mit 9 Einzelkarten)

Karte 3a: Karte der Maßnahmenempfehlungen Erhaltungsmaßnahmen
(Maßstab:1 : 5.000, mit 11 Teilkarten)

Karte 3b: Karte der Maßnahmenempfehlungen Entwicklungsmaßnahmen
(Maßstab:1 : 5.000, mit 11 Teilkarten)

1 EINLEITUNG

Managementpläne (MaPs) sind Fachpläne, die der Naturschutz- und der Forstverwaltung als Arbeitsgrundlage für die Umsetzung von Natura 2000 dienen.

Mit der Erstellung des vorliegenden Managementplanes für das Natura-2000-Gebiet „Bodanrück und Westlicher Bodensee“ wurde die Arbeitsgruppe Kiechle & Kübler (Gottmadingen/Überlingen) im November 2008 beauftragt. Das Bearbeitungsgebiet umfasst das gleichnamige FFH-Gebiet „**Bodanrück und Westlicher Bodensee**“ (8220-341) sowie die fünf Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) „**Bodanrück**“ (8220-402), „**Mindelsee**“ (8220-401), „**Konstanzer Bucht**“ (8321-401), „**Untersee**“ (8220-401, partiell) und „**Überlinger See**“ (8220-404, partiell).

Grundlage des Planes sind umfangreiche Erhebungen zu Vorkommen und Erhaltungszuständen aller im Gebiet vorkommender Lebensräume nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, sowie von Vogelarten nach Anhang 1 und Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie. Inhaltlich und bearbeitungstechnisch erfolgte eine Aufteilung der Arbeit in die Module Offenland, Wald und Vögel.

Die zeitlichen Schwerpunkte der Datenerhebung (Erfassung von Lebensraumtypen und Arten, Ermittlung der Erhaltungszustände von Erfassungseinheiten) lagen in den Jahren 2009 und 2010. Die Erhebungen wurden von einer Gruppe spezifisch qualifizierter Fachgutachter, die, bezogen auf alle drei Module, ca. 20 Personen umfasste, durchgeführt. Weitere externe Spezialisten steuerten Einzelgutachten zu verschiedenen Arten bei, welche von der LUBW Karlsruhe in Auftrag gegeben wurden.

Das Waldmodul, das alle den Wald betreffenden Aspekte (FFH-Waldlebensraumtypen und FFH-Waldarten) umfasst, wurde vom Ref. 82 „Forstpolitik und Forstliche Förderung“ des RP Freiburg erarbeitet. Die Erhebungen hierfür fanden in den Jahren 2007 bis 2009 statt.

Auf der Grundlage der ermittelten Daten wurden 2010 und 2011 zunächst von den jeweiligen Gutachtern Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensräume und Arten definiert und Maßnahmen vorgeschlagen, die eine Beibehaltung der festgestellten Erhaltungszustände gewährleisten (Erhaltungsmaßnahmen) oder deren Verbesserung (Entwicklungsmaßnahmen) herbeiführen sollten. In enger Abstimmung mit der Projektleitung des RP Freiburg wurde dieser Pool unterschiedlicher Vorschläge thematisch geordnet und zum vorliegenden Maßnahmenplan zusammengefasst.

Im Herbst 2011 wurden die Ergebnisse der Erhebungen und die daraus abgeleiteten Ziele und Maßnahmen erstmals maßgeblich betroffenen Waldeigentümern und anerkannten Naturschutzverbänden vorgestellt. Im Frühjahr 2012 fand eine Diskussion des MaP-Entwurfs mit den Fachbehörden des Landratsamtes und Vertretern der durch das Projekt tangierten Kommunen statt. Auf Grund der Komplexität der Materie, der Größe des Gebietes, der Vielzahl vorkommender Lebensräume und Arten und nicht zuletzt des traditionell großen Engagements verschiedener Gesellschaftsgruppen der Region wurde es seitens der Projektleitung als unerlässlich betrachtet, noch vor Einberufung des Beirats wichtige Punkte zu diskutieren und den Planungsentwurf im Nachgang zu konkretisieren und zu modifizieren.

Die Beiratssitzungen fanden schließlich thematisch getrennt in Lebensräume und Arten des Wassers, des terrestrischen Offenlandes und des Waldes an drei Tagen Ende September/Anfang Oktober 2012 statt. Die Beiträge des Beirats wurden, sofern fachlich begründet, in den MaP eingearbeitet. Danach wurde der MaP vom 13.05.2013 bis 02.08.2013 öffentlich ausgelegt. Die eingegangenen Stellungnahmen fanden – soweit fachlich möglich – im MaP Berücksichtigung.

Die Gesamtleitung für die Erstellung des Managementplanes lag bei Regina Biss, die zusammen mit Frauke Staub und Ernst Stegmaier das „MaP-Team“ des Referats Naturschutz (Ref. 56) im Regierungspräsidium Freiburg bildeten. Mit der Ausarbeitung des Planwerks und der Organisation der Erstellung des Offenlandmoduls waren federführend Josef

Kiechle und Jochen Kübler betraut, die Ausarbeitung aller Plansätze übernahm Wolfram Homburger mit Unterstützung von Gabriel Rösch. Die Bearbeitung des Waldmoduls wurde seitens des Fachbereichs Forstpolitik und Forstliche Förderung (Ref. 82) des Regierungspräsidiums Freiburg unter der Leitung von Dietmar Winterhalter wahrgenommen. Mit der Erfassung von FFH-Waldlebensräumen und -arten wurde die Forstliche Versuchsanstalt Freiburg (FVA BW, FR) beauftragt, die für die Arterfassung externe Fachgutachter hinzuzog. Seitens des Regierungspräsidiums war zudem der Landesbetrieb ForstBW, Fachbereich Waldbau, Klimawandel, Forsteinrichtung und FGeo (Ref. 83) beteiligt. Den zuständigen Sachbearbeitern kam die Aufgabe der Erfassung des Waldlebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald [9130] zu. Mit der Bearbeitung des Vogelmoduls wurde die Vogelwarte Radolfzell (Max Planck Institute for Ornithology) beauftragt. Die Ausarbeitung des Moduls übernahm Wolfgang Fiedler. Dessen Einschätzungen zu Vorkommen und Erhaltungszustand von Arten beruhen zum einen auf eigens durch externe Ornithologen erhobene Daten und zum anderen auf dem breiten Kenntnisstand zahlreicher seit langem vor Ort tätiger ehrenamtlicher Vogelkundler.

In Tabelle 1 sind alle beteiligten Personen den jeweils durch sie bearbeiteten Lebensräumen und Arten und den jeweiligen Auftraggebern zugeordnet.

Tabelle 1: Beteiligte Bearbeiter der FFH-Lebensräume und Arten

| LRT/Art/Artengruppe | Bearbeiter | Auftraggeber |
|---|--|---------------------------|
| Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [LRT 3130] | M. Dienst, I. Strang | RP, Ref. 56 |
| Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140] | M. Dienst, I. Strang (Bodensee) J. Kiechle (Binnengewässer) | RP, Ref. 56 |
| Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150] | M. Dienst, I. Strang (Bodensee) J. Kiechle (Binnengewässer) | RP, Ref. 56 |
| Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [LRT 3260] | J. Grom (Offenland), A. Wedler, Ch. Schirmer (Waldbiotope) | RP, Ref. 56 FVA BW, FR |
| Kalk-Magerrasen [LRT 6210] | J. Kübler, G. Scharff | RP, Ref. 56 |
| Pfeifengraswiesen [LRT 6410] | J. Kiechle | RP, Ref. 56 |
| Feuchte Hochstaudenfluren [LRT 6431] | J. Grom (Offenland), A. Wedler, Ch. Schirmer (Waldbiotope) | RP, Ref. 56 FVA BW, FR |
| Magere Flachland-Mähwiesen [LRT 6510] | J. Kübler, G. Scharff, J. Kiechle | RP, Ref. 56 |
| Geschädigte Hochmoore [LRT 7120] | J. Kiechle | RP, Ref. 56 |
| Übergangs- und Schwingrasenmoore [LRT 7140] | J. Kiechle | RP, Ref. 56 |
| Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [LRT *7210] | J. Kiechle | RP, Ref. 56 |
| Kalktuffquellen [LRT *7220] | A. Wedler, Ch. Schirmer (Waldbiotope) | FVA BW, FR |
| Kalkreiche Niedermoore [LRT 7230] | J. Kiechle | RP, Ref. 56 |
| Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [LRT 8210] | A. Wedler, Ch. Schirmer (Waldbiotope) | FVA BW, FR |
| Höhlen und Balmen [LRT 8310] | A. Wedler, Ch. Schirmer (Waldbiotope) | FVA BW, FR |
| Waldmeister-Buchenwälder [LRT 9130] | M. Kilian, R. Wossidlo(Forsteinrichtung) | RP, Ref. 83 |

| LRT/Art/Artengruppe | Bearbeiter | Auftraggeber |
|--|--|---------------------------|
| Orchideen-Buchenwälder [LRT 9150] | A. Wedler, Ch. Schirmer (Waldbiotope) | FVA BW, FR |
| Schlucht- und Hangmischwälder [LRT *9180] | A. Wedler, Ch. Schirmer (Waldbiotope) | FVA BW, FR |
| Moorwälder [LRT *91D0] | A. Wedler, Ch. Schirmer (Waldbiotope) | FVA BW, FR |
| Auwälder mit Erle, Esche Weide [LRT *91E0] | M. Dienst, I. Strang (Bodenseeufer) J. Grom (Fließgewässer im Offenland) A. Wedler, Ch. Schirmer (Waldbiotope) | RP, Ref. 56 FVA BW, FR |
| Steppen-Kiefernwälder [LRT 91U0] | A. Wedler, Ch. Schirmer (Waldbiotope) | FVA BW, FR |
| Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381] | T. Wolf | FVA BW, FR |
| Firnislänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393] | M. Peintinger | RP, Ref. 56 |
| Bodensee-Vergissmeinnicht (<i>Myosotis rehsteineri</i>) [1670] | M. Dienst, I. Strang | LUBW |
| Sumpf-Glanzkrout (<i>Liparis loeselii</i>) [1903] | P. Thomas | LUBW |
| Sumpf-Siegwurz (<i>Gladiolus palustris</i>) [4096] | P. Thomas | LUBW |
| Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323] | R. Brinkmann, H. Schauer-Weissshahn, W. Fiedler, C. Steck, J. Hurst, K. Heck, A. Sproll | RP, Ref. 56, extern |
| Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324] | H. Turni | RP, Ref. 56 |
| Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337] | J. Grom | RP, Ref. 56 |
| Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] | H. Laufer | RP, Ref. 56 |
| Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166] | H. Laufer | RP, Ref. 56 |
| Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] | I. Kramer | RP, Ref. 56 |
| Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093] | I. Kramer | RP, Ref. 56 |
| Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) [1084] | U. Bense | LUBW |
| Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] | H.-J. Fischer | FVA BW, FR |
| Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>) [1082] | C. Wurst | LUBW |
| Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061] | A. Krismann | LUBW |
| Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>) [1059] | A. Krismann | LUBW |
| Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>) [1065] | A. Krismann | LUBW |
| Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i> *) [1078*] | S. Hafner | RP, Ref. 56 |

| LRT/Art/Artengruppe | Bearbeiter | Auftraggeber |
|---|---|---------------------|
| Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) [1042] | F.-J. Schiel | LUBW |
| Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>) [1044] | W. Roeske | RP, Ref. 56 |
| Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032] | J. Grom | RP, Ref. 56 |
| Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016] | M. Klemm | RP, Ref. 56 |
| Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014] | M. Klemm | RP, Ref. 56 |
| Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>) [4056] | M. Klemm | LUBW |
| Vögel, gesamt | W. Fiedler, M. Lieser, W. Ley, Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee | RP, Ref. 56, extern |

Beiträge der Forstverwaltung wurden nachrichtlich übernommen, sie sind im Text durch ein Baumpiktogramm am  Beginn und am Ende  des jeweiligen Beitrages gekennzeichnet. Auch separat im Auftrag der LUBW erarbeitete Beiträge wurden im Wesentlichen unverändert übernommen, ohne dass die jeweiligen Passagen allerdings besonders gekennzeichnet wären.

2 ZUSAMMENFASSUNGEN

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 2: Gebietssteckbrief

| | | | | |
|--|--|--|----------------------------------|--------|
| Natura 2000-Gebiet | FFH-Gebiet: | Bodanrück und Westlicher Bodensee, | | |
| | Vogelschutz-Gebiet: | Untersee des Bodensees (partiell), 8220-401 Bodanrück, 8220-402 Mindelsee, 8220-403 Überlinger See des Bodensees (partiell), 8220-404 Konstanzer Bucht des Bodensees, 8321-401 | | |
| Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete | Größe Natura 2000-Gebiet: | 14.620 ha | | |
| | davon: | | | |
| | FFH-Gebiet: | 14.293 ha | 97,75 % | |
| | Vogelschutz-Gebiet: | 11.280 ha | 77,15 % | |
| | Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet: | 1 | | |
| | Teilgebiet 1: | Bodanrück und Westlicher Bodensee | 14.293 ha | |
| | Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutz-Gebiet: | 5 | | |
| | Teilgebiet 1: | Bodanrück | 6.311 ha | |
| | Teilgebiet 2: | Mindelsee | 409 ha | |
| | Teilgebiet 3: | Untersee des Bodensees (partiell) | 2.834 ha | |
| Teilgebiet 4: | Überlingersee des Bodensees (partiell) | 1.415 ha | | |
| Teilgebiet 5: | Konstanzer Bucht des Bodensees | 311 ha | | |
| Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet) | Regierungsbezirk: | Freiburg | | |
| | Landkreis: | Konstanz | | |
| | Stadt Konstanz | 52,3 % | Gemeinde Allensbach | 76,6 % |
| | Stadt Radolfzell | 40,3 % | Gemeinde Reichenau | 53,2 % |
| | | | Gemeinde Bodman- Ludwigshafen | 27,9 % |
| Eigentumsverhältnisse | Offenland (inkl. Bodensee): | ca. 9.560 ha | | |
| | Wald: | ca. 4.733 ha | | |
| | <i>Land/Staat:</i> | 23,3 % | | |
| | <i>Privat:</i> | 37,4 % | | |
| | <i>Körperschaft</i> | 0,9 % | | |
| | <i>Gemeinde:</i> | 38,4 % | | |
| | TK 25 | MTB Nr. 8119,8120,8219,8220,8221,8319, 8320, 8321 | | |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|---|------------------------|--------|------------------------------|
| Naturraum | Großlandschaft „Voralpines Hügel- und Moorland, Naturraum 030 Hegau, Naturräumliche Haupteinheit D66 Südliches Alpenvorland | | | | |
| Höhenlage | 398 bis 672 m ü. NN (Festland) | | | | |
| Klima | Beschreibung: | Die klimatischen Verhältnisse des Bodanrücks zeigen eine leicht atlantische Prägung. Die Wintermonate sind mit durchschnittlich 0,6 °C im Januar mild, die Sommermonate mit 19,5 °C im Juli mäßig warm. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge liegt bei etwa 850 mm. Die größten Niederschlagsmengen fallen mit jeweils über 100 mm in den Monaten Juni und Juli. Die Sonnenscheindauer ist im Sommer hoch, im Herbst treten über dem Bodensee häufig Hochnebellagen auf. Die genannten Werte beziehen sich auf die Stadt Konstanz, sie ändern sich mit der Entfernung zum See und mit zunehmender Höhe. | | | |
| | Klimadaten: | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: right;">Jahresmitteltemperatur</td> <td style="text-align: right;">9,8 °C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td style="text-align: right;">852 mm</td> </tr> </table> | Jahresmitteltemperatur | 9,8 °C | Mittlerer Jahresniederschlag |
| Jahresmitteltemperatur | 9,8 °C | | | | |
| Mittlerer Jahresniederschlag | 852 mm | | | | |
| Geologie | Der Kern des Bodanrücks wird von tertiären, kalkhaltigen Molassesanden gebildet, die von der Jungmoräne der letzten Eiszeit überdeckt sind. Die Sande liegen nur an steil abfallenden Hängen zum Überlinger See frei. Sie sind von wasserundurchdringlichen Schichten durchzogen, was vielerorts zu Quellaustritten, stellenweise mit Tuffbildung, führt. Das Material der Jungmoräne weist ebenfalls hohe Kalkgehalte auf. Die Anteile unterschiedlicher Körnungsfractionen variieren. | | | | |
| Landschaftscharakter | <p>Der Charakter des Natura-2000-Gebietes ist abwechslungsreich und in seinem Erscheinungsbild sehr stark gegliedert. Wesentliche Anteile des Gebietes nehmen die Wasserflächen von Überlinger-See, Konstanzer Trichter und Untersee mit Seerhein ein. Die Landflächen der Inseln Reichenau und Mainau wurden aus dem Natura-2000-Gebiet ausgeklammert.</p> <p>Die Ufer des Untersees laufen nach Norden flach aus und werden in dessen Einflussbereich von ausgedehnten Bodenseeuferrieden gesäumt. Im Anschluss folgen wenig stark modellierte Flächen mit den – ebenfalls ausgeklammerten – Ortslagen von Konstanz, Wollmatingen, Hegne, Allensbach und Markelfingen. Die Landfläche steigt von Süden nach Norden und von Osten nach Westen kontinuierlich an und fällt zum Überlinger See steil, stellenweise senkrecht ab. Dieses Grundmuster des Reliefs wird von den glazial geformten, im östlichen Teil der Halbinsel besonders markant in Erscheinung tretenden Drumlins überformt. Zwischen den Drumlins liegen häufig ursprünglich abflusslose Senken, in denen sich nach der letzten Eiszeit Moore entwickelt hatten.</p> <p>Die Landflächen weisen hohe Waldanteile auf, die teilweise ausgedehnte Bestände bilden und, wie z.B. auf den steil abfallenden Hängen zum Überlinger See, naturnah strukturiert sind. Die nicht bewaldeten Freiflächen außerhalb von Siedlungen und Naturschutzgebieten unterliegen überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung, die, im Vergleich zu anderen Landschaften, überwiegend zurückhaltend praktiziert wird, was sich u.a. in einem kleinflächigen Strukturmosaik und einer großen Anzahl attraktiver Grünlandformationen ausdrückt und den Landschaftscharakter positiv beeinflusst. Als besonders markante Elemente des Gebiets sind die natürlichen Gewässer des Gebietes (Mindelsee, Buchenseen) sowie die aufgestauten, mehrere Hektar große Teiche (Mühleweiher, Hagstaffelweiher, Dingelsdorfer Ried und Mühlhaldenweiher) zu nennen.</p> | | | | |
| Gewässer und Wasserhaushalt | Die Wasserflächen des Bodensees mit Überlinger See, Konstanzer Bucht und Untersee nehmen etwa ein Drittel der Gesamtfläche des Natura-2000-Gebietes ein und bilden sowohl landschaftlich als auch ökologisch entscheidende und prägende Bestandteile des Gebietes. Die ökologischen Wirkungen äußern sich in den klimatischen Gegebenheiten der gesamten Region und in ihrem Einfluss auf den Wasserhaushalt vor allem der Uferriede, die in Extremjahren – zuletzt 1999 – während der Vegetationsperiode über Wochen großflächig überflutet sein können (s. hierzu Kap. 3.4.1). | | | | |

| | |
|--|---|
| <p>Fortsetzung Gewässer und Wasserhaushalt</p> | <p>Auf dem Binnenland des Bodanrücks bildet der Mindelsee das einzige natürliche Stillgewässer. Alle anderen wurden künstlich aufgestaut. Bei den größeren dieser anthropogenen Gewässer handelt es sich um den Restbestand einer ursprünglich sehr viel größeren Zahl von Stauteichen, die vor Jahrhunderten als Fischteiche angelegt und bewirtschaftet wurden. Kleinere Stillgewässer wurden, beginnend in den späten 1970er Jahren bis in die jüngere Vergangenheit, überwiegend aus Gründen des Artenschutzes ausgehoben. Eine weitere historische Besonderheit bilden darüberhinaus einige Stillgewässer, die sich in Torfstichen gebildet haben. Teilweise, wie z.B. im NSG Mooswiese, sind diese in den vergangenen Jahrzehnten nahezu vollständig verlandet, teilweise bilden sie noch immer naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume, wie z.B. im FND Simmelried.</p> <p>Das Fließgewässersystem des Bodanrücks ist relativ übersichtlich und besteht überwiegend aus relativ kleinen Bächen. Einige wenige entwässern in tobelartig eingeschnittenen Tälern in den Überlingersee. Der weitaus größere Teil fließt in den Untersee. Für drei dieser Bäche bildet der Mindelsee einen Pufferspeicher, der über den Markelfinger Mühlbach, durch eine Stellvorrichtung geregelt, beim Markelfinger Winkel in den Untersee entwässert. Eine Reihe der kleineren Bäche des östlichen Bodanrücks verdankt seine Existenz ebenfalls menschlichen Aktivitäten, indem über Entwässerungsgräben Wasser aus abflusslosen Senken zwischen den Drumlins abgezogen wurde. Ein Beispiel hierfür ist der Adelheider Bach.</p> <p>Die Wasserführung der Bäche ist, bedingt durch das geringe Einzugsgebiet und die spezifischen klimatischen Gegebenheiten als gemäßigt dynamisch zu bezeichnen. Da der Schneeschmelze auf dem Bodanrück keine besondere Bedeutung zukommt, sind die jeweiligen Abflussmengen sehr eng mit dem unmittelbaren Niederschlagsereignissen korreliert.</p> |
| <p>Böden und Standortverhältnisse</p> | <p>In weiten Teilen des Bodanrücks zählen basenreiche, kalkgesättigte Parabraunen zu den bestimmenden Bodentypen, die sich postglazial über den Grundmoränen und Molassefelsen gebildet haben. Abweichende Verhältnisse zeigen sich in Senken und Mulden, wo sich entweder, unter dem Einfluss von Fließgewässern Aue-Gleye oder Niedermoortorfe gebildet haben. Hochmoortorfe bilden die Ausnahme, da die für deren Bildung notwendigen Niederschlagsmengen kaum erreicht werden.</p> <p>Die standortlichen Verhältnisse sind somit als überwiegend frisch, mit hoher natürlicher Nährstoffverfügbarkeit einzustufen. Ausnahmen davon bilden Böden über stärker sandigem oder kiesigem Untergrund und Böden in Südhanglage, die jeweils zu temporärer Austrocknung tendieren und eine deutlich reduzierte natürliche Produktivität aufweisen. Böden unter Wassereinfluss, seien es grundwasserbeeinflusste Standorte von Niedermooren oder von den Pegelständen des Bodensees geprägte Böden der Uferriede zeigen ebenfalls ungünstigere Wuchsbedingungen. Sofern die Bedingungen nicht durch Meliorierungsmaßnahmen (Entwässerung, Düngung) verändert wurden, handelt es sich auch hier um z.T. extrem schwache Produktionsstandorte, denen für den Arten- und Biotopschutz hohe Bedeutung zukommt.</p> |
| <p>Nutzung</p> | <p>Das Natura-2000-Gebiet unterliegt außerhalb der besiedelten Bereiche diversen Nutzungsformen. Die Seeflächen werden traditionell fischereilich durch Berufsfischer im Haupt- oder Nebenerwerb und ebenso durch Sportfischer genutzt. Letztere Gruppe darf ihrem Sport jedoch nur außerhalb der geschützten Zonen nachgehen und ist somit auf Bereiche beschränkt, die vom Frühjahr bis zum Herbst sehr stark von Wassersportlern, Urlaubern und sonstigen Erholungssuchenden frequentiert werden.</p> <p>Die an die offenen Wasserflächen anschließenden Landflächen stehen über weite Strecken unter Naturschutz. Für weite Teile dieser Gebiete existieren Pflegekonzepte, die sich an den Zielen der Erhaltung geschützter bzw. schutzbedürftiger Lebensräume und Arten orientieren. Landwirtschaftliche Nutzung erfolgt nur auf wenigen Teilflächen (z.B. Ostteil des Wollmatinger Riedes) und wird sehr extensiv betrieben.</p> <p>Die waldfreien Flächen außerhalb der Uferzonen und abseits der geschützten Niedermoore werden von einer zwischenzeitlich überschaubaren Zahl von Haupt- oder Nebenerwerbslandwirten genutzt. Hauptnutzungsformen sind Ackerbau und Grünlandwirtschaft, die vielerorts extensiv praktiziert wird. Im Bereich Litzelstetten bis Dingelsdorf existieren größere Flächen mit Sonderkulturen (Obst, Beerenfrüchte), Weinbau spielt dagegen im Gebiet keine Rolle.</p> |

| | |
|---------------------------------------|---|
| <p>Fortsetzung Nutzung</p> | <p>Als besonderes Merkmal der Region ist hervorzuheben, dass die Bewirtschaftungseinheiten für heutige Verhältnisse überwiegend klein sind und dass der Anbau von Mais an keiner Stelle landschaftsprägende Dimensionen angenommen hat. Aktuell existiert nur ein Betrieb, der Biogas produziert.</p> <p>Das Mindelseegebiet und ebenso zahlreiche weitere Niedermoorgebiete und sonstige Sonderstandorte sind ausgewiesene Naturschutzgebiete oder Flächenhafte Naturdenkmale. Diese Gebiete werden, wie das NSG Wollmatinger Ried oder die NSG Bodenseeufer von Gruppen der Naturschutzverbände BUND oder NABU betreut und dort, wo es aus naturschutzfachlicher Sicht notwendig ist, im Auftrag der Naturschutzverwaltung schonend bewirtschaftet oder gepflegt.</p> <p>Die Waldflächen unterliegen mit Ausnahmen einiger Schonwälder einer geregelten forstwirtschaftlichen Nutzung. Wie aus den ausführlichen Beschreibungen der (Wald-)Lebensraumtypen hervorgeht, erfolgte die Bewirtschaftung bisher in weiten Teilen so schonend, dass die Bestände in ihrer Artenzusammensetzung hohe Natürlichkeitsgrade aufweisen.</p> <p>Das kleinflächige Mosaik der Landschaft, der Wechsel von Wald und Offenland, die bewegte Topographie mit den prägenden Drumlins und dem nach Westen ansteigenden Rücken mit reizvollen Aussichtspunkten macht auch den Bodanrück abseits des Sees zu einem beliebten Erholungsgebiet, das zeitweise stark frequentiert wird. Wenngleich die touristische Bedeutung dieser Gebietsteile im Vergleich zu den Wasserflächen oder zu den Inseln Mainau und Reichenau sehr gering ist, bilden sie als Naherholungsgebiete einen festen Bestandteil der Region.</p> |
|---------------------------------------|---|

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Tabelle 3: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps

| LRT-Code | Lebensraumtyp | Fläche [ha] | Anteil am FFH-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am FFH-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene |
|----------|--|-------------|--------------------------|-------------------|-------------|--------------------------|-----------------------------|
| 3130 | Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer | 13,5 | 0,09 | A | 1,8 | 0,01 | B |
| | | | | B | 2,6 | 0,02 | |
| | | | | C | 9,1 | 0,06 | |
| 3140 | Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen | 5.870,0 | 41,07 | A | 5.728,6 | 40,08 | A |
| | | | | B | 118,2 | 0,83 | |
| | | | | C | 23,1 | 0,16 | |
| 3150 | Natürliche nährstoffreiche Seen | 148,9 | 1,04 | A | 104,3 | 0,73 | A |
| | | | | B | 33,8 | 0,24 | |
| | | | | C | 10,8 | 0,08 | |
| 3260 | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation | 3,1 | 0,02 | A | 0,4 | < 0,01 | B |
| | | | | B | 2,3 | 0,02 | |
| | | | | C | 0,3 | < 0,01 | |
| 6210 | Kalk-Magerrasen | 15,3 | 0,10 | A | 0,9 | 0,01 | B |
| | | | | B | 6,4 | 0,04 | |
| | | | | C | 8,1 | 0,05 | |
| *6210 | Orchideenreiche Kalk-Magerrasen | 1,6 | 0,01 | A | 1,6 | 0,01 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| 6410 | Pfeifengraswiesen | 116,2 | 0,75 | A | 16,7 | 0,12 | C |
| | | | | B | 25,2 | 0,18 | |
| | | | | C | 74,3 | 0,52 | |
| 6431 | Feuchte Hochstaudenfluren | 3,3 | 0,02 | A | | | B |
| | | | | B | 2,8 | 0,02 | |
| | | | | C | 0,5 | < 0,01 | |
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen | 214,9 | 1,50 | A | 8,5 | 0,06 | C |
| | | | | B | 70,4 | 0,49 | |
| | | | | C | 136,0 | 0,95 | |
| 7120 | Geschädigte Hochmoore | 0,4 | < 0,01 | A | | | C |
| | | | | B | < 0,1 | < 0,01 | |
| | | | | C | 0,4 | < 0,01 | |
| 7140 | Übergangs- und Schwingrasenmoore | 2,4 | 0,02 | A | | | B |
| | | | | B | 0,9 | 0,01 | |
| | | | | C | 1,5 | 0,01 | |

| LRT-Code | Lebensraumtyp | Fläche [ha] | Anteil am FFH-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am FFH-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene |
|----------|--------------------------------------|-------------|--------------------------|-------------------|-------------|--------------------------|-----------------------------|
| *7210 | Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried | 21,1 | 0,15 | A | 9,3 | 0,07 | B |
| | | | | B | 10,8 | 0,08 | |
| | | | | C | 1,0 | 0,01 | |
| *7220 | Kalktuffquellen | 1,0 | 0,01 | A | 0,2 | <0,01 | B |
| | | | | B | 0,8 | < 0,01 | |
| | | | | C | | | |
| 7230 | Kalkreiche Niedermoore | 5,8 | 0,04 | A | 1,8 | 0,01 | B |
| | | | | B | 3,4 | 0,02 | |
| | | | | C | 0,6 | < 0,01 | |
| 8210 | Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation | 3,4 | 0,02 | A | 3,2 | 0,02 | A |
| | | | | B | 0,2 | < 0,01 | |
| | | | | C | | | |
| 8310 | Höhlen und Balmen | 0,08 | < 0,01 | A | | | B |
| | | | | B | 0,08 | < 0,01 | |
| | | | | C | | | |
| 9130 | Waldmeister-Buchenwald | 1.386,3 | 9,29 | A | | | B |
| | | | | B | 1.386,3 | 9,29 | |
| | | | | C | | | |
| 9150 | Orchideen-Buchenwald | 1,5 | 0,01 | A | 1,5 | 0,01 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| *9180 | Schlucht- und Hangmischwälder | 49,2 | 0,34 | A | 49,2 | 0,34 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| *91D0 | Moorwälder | 2,1 | 0,02 | A | | | B |
| | | | | B | 2,1 | 0,02 | |
| | | | | C | | | |
| *91E0 | Auwälder mit Erle, Esche, Weide | 42,9 | 0,30 | A | | | B |
| | | | | B | 41,9 | 0,30 | |
| | | | | C | 1,0 | 0,01 | |
| 91U0 | Steppen-Kiefernwälder | 0,7 | 0,01 | A | | | B |
| | | | | B | 0,7 | 0,01 | |
| | | | | C | | | |

Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

^a Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer.

| Art-Code | Artname | Fläche [ha] | Anteil am FFH-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am FFH-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene ^a |
|----------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|---|-------------|--------------------------|--|
| 1381 | Grünes Besenmoos | 1.762 | 12,3 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| 1393 | Firnisländendes Sichelmoos | 0,03 | < 0,01 | A | | | C |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | 0,03 | < 0,01 | |
| 1670 | Bodensee-Vergissmeinnicht | 2,8 | 0,02 | A | 1,4 | 0,01 | A |
| | | | | B | 1,2 | 0,01 | |
| | | | | C | 0,1 | < 0,01 | |
| 1903 | Sumpf-Glanzkrout | 5,74 | 0,04 | A | | | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| 4096 | Sumpf-Siegwurz | 3,43 | 0,03 | A | 3,43 | 0,03 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| 1014 | Schmale Windelschnecke | 234,8 | 1,64 | A | | | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| 1016 | Bauchige Windelschnecke | 639,8 | 4,48 | A | | | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| 4056 | Zierliche Tellerschnecke | 49,53 | 0,35 | A | | | B |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| 1032 | Kleine Flussmuschel | 1,08 | 0,01 | A | | | B |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| 1042 | Große Moosjungfer | | | Aktuell nicht nachweisbar | | | |
| 1044 | Helm-Azurjungfer | 0,70 | < 0,01 | A | | | C |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| 1059 | Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling | 39,6 | 0,28 | A | | | C |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| 1061 | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling | 68,7 | 0,48 | A | | | B |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |

| Art-Code | Artname | Fläche [ha] | Anteil am FFH-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am FFH-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene ^a |
|----------|---------------------------------------|-------------|--------------------------|---|-------------|--------------------------|--|
| 1065 | Goldener Scheckenfalter | | | Aktuell nicht nachweisbar | | | |
| 1078* | Spanische Flagge* | | | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| 1082 | Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer | 1.035,8 | 7,25 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| 1083 | Hirschkäfer | | | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| 1084* | Juchtenkäfer* | 169,6 | 1,19 | A | | | C |
| 1093 | Steinkrebs | 0,84 | 0,01 | A | 0,26 | < 0,01 | B |
| | | | | B | 0,55 | 0,01 | |
| | | | | C | 0,04 | < 0,01 | |
| 1163 | Groppe | 0,1 | < 0,01 | A | | | B |
| | | | | B | 0,1 | < 0,01 | |
| | | | | C | | | |
| 1166 | Kammolch | 313,93 | 2,15 | A | | | C |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| 1193 | Gelbbauchunke | 670,00 | 1,6 | A | | | C |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| 1323 | Bechsteinfledermaus | 1.167,5 | 8,17 | A | | | B |
| | | | | B | 1.167,5 | 8,17 | |
| | | | | C | | | |
| 1324 | Großes Mausohr | | | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| 1337 | Biber | | | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |

Tabelle 5a: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) „SPA-Gebiet Untersee“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

^a Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer.

| Art-Code | Artname | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene |
|----------|---------------|-------------|--------------------------|---|-------------|--------------------------|-----------------------------|
| A004 | Zwergtaucher | 217,29 | 3,67 | A | 217,29 | 3,67 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A005 | Haubentaucher | 2250,22 | 38,04 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |

| Art-Code | Artname | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene |
|----------|---------------------|-------------|--------------------------|---|-------------|--------------------------|-----------------------------|
| A008 | Schwarzhals-taucher | 1786,47 | 30,20 | A | 1786,47 | 30,20 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A017 | Kormoran | 2380,69 | 40,25 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A022 | Zwergrohr-dommel | 92,16 | 1,56 | A | 92,16 | 1,56 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A027 | Silberreiher | 1332,86 | 22,53 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A029 | Purpureiher | 92,16 | 1,56 | A | 92,16 | 1,56 | B |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A037 | Zwergschwan | 2392,49 | 40,45 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A038 | Singschwan | 2392,49 | 40,45 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A050 | Pfeifente | 2393,93 | 40,47 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A051 | Schnatterente | 1709,68 | 28,90 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A052 | Krickente | 1722,45 | 29,12 | A | 1722,45 | 29,12 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A053 | Stockente | 1709,68 | 28,90 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A054 | Spießente | 1709,68 | 28,90 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A055 | Knäkente | 206,81 | 3,50 | A | 206,81 | 3,50 | B |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A056 | Löffelente | 1709,34 | 28,90 | A | 1709,34 | 28,90 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A058 | Kolbenente | 1722,45 | 29,12 | A | 1722,45 | 29,12 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A059 | Tafelente | 2247,17 | 37,99 | A | 2247,17 | 37,99 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A060 | Moorente | 174,74 | 2,95 | A | 174,74 | 2,95 | B |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A061 | Reiherente | 2250,22 | 38,04 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A062 | Bergente | 2250,22 | 38,04 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A067 | Schellente | 2250,22 | 38,04 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A068 | Zwergsäger | 2250,22 | 38,04 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A070 | Gänsesäger | 2250,22 | 38,04 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |

| Art-Code | Artname | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene |
|----------|--------------------|---|--------------------------|---|-------------|--------------------------|-----------------------------|
| A073 | Schwarzmilan | Gem. MaP-Handbuch keine Ausweisung von Lebensstätten, keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | | | |
| A074 | Rotmilan | Gem. MaP-Handbuch keine Ausweisung von Lebensstätten, keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | | | |
| A081 | Rohrweihe | 398,04 | 6,73 | A | | | C |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | 398,04 | 6,73 | |
| A082 | Kornweihe | 398,04 | 6,73 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A098 | Merlin | 203,78 | 3,44 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A099 | Baumfalke | 671,72 | 11,36 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A103 | Wanderfalke | 2822,52 | 47,72 | A | 2822,52 | 47,72 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A113 | Wachtel | Gem. MaP-Handbuch keine Ausweisung von Lebensstätten, keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | | | |
| A118 | Wasserralle | 92,16 | 1,56 | A | 92,16 | 1,56 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A119 | Tüpfelsumpfhuhn | 120,56 | 2,04 | A | | | B |
| | | | | B | 120,56 | 2,04 | |
| | | | | C | | | |
| A120 | Kleines Sumpfhuhn | 120,56 | 2,04 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A125 | Blesshuhn | 2376,11 | 40,17 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A142 | Kiebitz | 911,50 | 15,41 | A | | | C |
| | | | | B | 911,50 | 15,41 | |
| | | | | C | | | |
| A149 | Alpenstrandläufer | 809,34 | 13,68 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A151 | Kampfläufer | 809,34 | 13,68 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A160 | Großer Brachvogel | 809,34 | 13,68 | A | 809,34 | 13,68 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A177 | Zwergmöwe | 2247,44 | 37,99 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A193 | Flusses-schwalbe | 2250,22 | 38,04 | A | | | B |
| | | | | B | 2250,22 | 38,04 | |
| | | | | C | | | |
| A197 | Trauersee-schwalbe | 2247,44 | 37,99 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A229 | Eisvogel | 67,58 | 1,14 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A276 | Schwarz-kehlchen | 86,34 | 1,46 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |

| Art-Code | Artnamen | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene |
|----------|--------------------|-------------|--------------------------|---|-------------|--------------------------|-----------------------------|
| A298 | Drosselrohr-sänger | 87,31 | 1,48 | A | 87,31 | 1,48 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A338 | Neuntöter | 82,09 | 1,39 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |

Tabelle 5b: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) „SPA-Gebiet Bodanrück“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

^a Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer.

| Art-Code | Artnamen | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene ^a |
|----------|------------------|---|--------------------------|---|-------------|--------------------------|--|
| A004 | Zwergtaucher | 32,83 | 0,52 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A022 | Zwergrohr-dommel | 32,83 | 0,52 | A | 32,83 | 0,52 | B |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A031 | Weißstorch | 1907,24 | 30,22 | A | 1907,42 | 30,22 | B |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A052 | Krickente | 32,83 | 0,52 | A | 32,83 | 0,52 | B |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A058 | Kolbenente | 32,83 | 0,52 | A | 32,83 | 0,52 | B |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A060 | Moorente | 32,83 | 0,52 | A | 32,83 | 0,52 | C |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A072 | Wespenbussard | Gem. MaP-Handbuch keine Ausweisung von Lebensstätten, keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | | | |
| A073 | Schwarzmilan | Gem. MaP-Handbuch keine Ausweisung von Lebensstätten, keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | | | |
| A074 | Rotmilan | Gem. MaP-Handbuch keine Ausweisung von Lebensstätten, keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | | | |
| A099 | Baumfalke | 3278,58 | 51,95 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A103 | Wanderfalke | 6310,93 | 100 | A | 6310,93 | 100 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A113 | Wachtel | Gem. MaP-Handbuch keine Ausweisung von Lebensstätten, keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | | | |

| Art-Code | Artname | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene ^a |
|----------|---------------|-------------|--------------------------|---|-------------|--------------------------|--|
| A118 | Wasserralle | 32,83 | 0,52 | A | 32,83 | 0,52 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A142 | Kiebitz | 11,89 | 0,19 | A | | | C |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | 11,89 | 0,19 | |
| A207 | Hohltaube | 1234,22 | 19,56 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A233 | Wendehals | 190,71 | 3,02 | A | | | C |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | 190,71 | 3,02 | |
| A234 | Grauspecht | 858,24 | 13,60 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A236 | Schwarzspecht | 974,41 | 15,44 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A238 | Mittelspecht | 441,84 | 7,00 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A338 | Neuntöter | 388,42 | 6,15 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |

Tabelle 5c: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) „SPA-Gebiet Mindelsee“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

| Art-Code | Artname | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene ^a |
|----------|------------------|-------------|--------------------------|---|-------------|--------------------------|--|
| A004 | Zwergtaucher | 25,25 | 6,17 | A | 25,25 | 6,17 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A005 | Haubentaucher | 101,01 | 24,69 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A021 | Rohrdommel | 15,32 | 3,74 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A022 | Zwergrohr-dommel | 15,94 | 3,90 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A031 | Weißstorch | 70,45 | 17,22 | A | | | B |
| | | | | B | 70,45 | 17,22 | |
| | | | | C | | | |
| A058 | Kolbenente | 25,25 | 6,17 | A | | | B |
| | | | | B | 25,25 | 6,17 | |
| | | | | C | | | |
| A059 | Tafelente | 101,01 | 24,69 | A | | | B |
| | | | | B | 101,01 | 24,69 | |
| | | | | C | | | |
| A060 | Moorente | 26,27 | 6,42 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A061 | Reiherente | 101,01 | 24,69 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |

| Art-Code | Artname | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene ^a |
|----------|------------------|---|--------------------------|---|-------------|--------------------------|--|
| A072 | Wespenbussard | Gem. MaP-Handbuch keine Ausweisung von Lebensstätten, keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | | | |
| A073 | Schwarzmilan | Gem. MaP-Handbuch keine Ausweisung von Lebensstätten, keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | | | |
| A074 | Rotmilan | Gem. MaP-Handbuch keine Ausweisung von Lebensstätten, keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | | | |
| A081 | Rohrweihe | 243,17 | 59,44 | A | | | B |
| | | | | B | 243,17 | 59,44 | |
| | | | | C | | | |
| A099 | Baumfalke | 231,91 | 56,69 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A103 | Wanderfalke | 405,59 | 99,14 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A113 | Wachtel | Gem. MaP-Handbuch keine Ausweisung von Lebensstätten, keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | | | |
| A118 | Wasserralle | 15,94 | 3,90 | A | 15,94 | 3,90 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A193 | Flussee-schwalbe | 101,01 | 24,69 | A | 101,01 | 24,69 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A207 | Hohltaube | 55,95 | 13,68 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A234 | Grauspecht | 97,35 | 23,79 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A236 | Schwarzspecht | 42,11 | 10,29 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A238 | Mittelspecht | 89,98 | 21,99 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A276 | Schwarz-kehlchen | 1,82 | 0,44 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A338 | Neuntöter | 90,80 | 22,19 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |

Tabelle 5d: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) „SPA-Gebiet Überlinger See“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

^a Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer.

| Art-Code | Artname | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene ^a |
|----------|---------------|-------------|--------------------------|---|-------------|--------------------------|--|
| A001 | Sterntaucher | 510,50 | 19,97 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A002 | Prachttaucher | 510,50 | 19,97 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A004 | Zwergtaucher | 44,77 | 1,75 | A | | | B |
| | | | | B | 44,77 | 1,75 | |
| | | | | C | | | |
| A005 | Haubentaucher | 510,50 | 19,97 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A008 | Schwarzhals- | 44,77 | 1,75 | A | | | B |

| Art-Code | Artname | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene ^a |
|----------|---------------|---|--------------------------|---|-------------|--------------------------|--|
| | taucher | | | B | 44,77 | 1,75 | |
| | | | | C | | | |
| A017 | Kormoran | 510,50 | 19,97 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A051 | Schnatterente | 375,90 | 14,71 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A058 | Kolbenente | 60,94 | 2,38 | A | 60,94 | 2,38 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A059 | Tafelente | 375,90 | 14,71 | A | 375,90 | 14,71 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A060 | Moorente | 32,67 | 1,28 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A061 | Reiherente | 510,51 | 19,97 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A062 | Bergente | 510,51 | 19,97 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A067 | Schellente | 510,51 | 19,97 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A073 | Schwarzmilan | Gem. MaP-Handbuch keine Ausweisung von Lebensstätten, keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | | | |
| A074 | Rotmilan | Gem. MaP-Handbuch keine Ausweisung von Lebensstätten, keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | | | |
| A099 | Baumfalke | 1226,44 | 47,99 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A103 | Wanderfalke | 1393,71 | 54,53 | A | 1393,71 | 54,53 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A118 | Wasserralle | 10,99 | 0,43 | A | | | B |
| | | | | B | 10,99 | 0,43 | |
| | | | | C | | | |
| A125 | Blesshuhn | 510,51 | 19,97 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A207 | Hohltaube | 314,31 | 12,30 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A229 | Eisvogel | 39,42 | 1,55 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A234 | Grauspecht | 282,64 | 11,06 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A236 | Schwarzspecht | 179,77 | 7,03 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A238 | Mittelspecht | 252,19 | 9,87 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |

Tabelle 5e: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) „SPA-Gebiet Konstanzer Bucht“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

| Art-Code | Artnamen | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am VSG-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene ^a |
|----------|--------------------|-------------|--------------------------|---|-------------|--------------------------|--|
| A002 | Prachtttaucher | 215,43 | 69,24 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A004 | Zwergtaucher | 157,25 | 50,54 | A | | | B |
| | | | | B | 157,25 | 50,54 | |
| | | | | C | | | |
| A005 | Haubentaucher | 309,71 | 99,55 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A008 | Schwarzhalstaucher | 309,71 | 99,55 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A051 | Schnatterente | 157,12 | 50,50 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A058 | Kolbenente | 309,71 | 99,55 | A | 309,7 | 95,55 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A059 | Tafelente | 309,71 | 99,55 | A | 309,7 | 95,55 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| A061 | Reiherente | 309,71 | 99,55 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A067 | Schellente | 309,71 | 99,55 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A070 | Gänsesäger | 309,71 | 99,55 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A125 | Blesshuhn | 309,71 | 99,55 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A177 | Zwergmöwe | 309,71 | 99,55 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A193 | Flusssee-schwalbe | 309,71 | 99,55 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |
| A229 | Eisvogel | 3,74 | 1,2 | Keine Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes | | | |

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das Natura-2000-Gebiet „Bodanrück und Westlicher Bodensee“ nimmt in Baden-Württemberg auf Grund seiner Größe und auf Grund seiner naturschutzfachlichen Bedeutung und Ausstattung eine Sonderstellung ein. Es umfasst das gleichnamige FFH-Gebiet und die Vogelschutzgebiete Untersee des Bodensees (partiell), Bodanrück, Mindelsee, Überlinger See des Bodensees (partiell) und die Konstanzer Bucht.

Die Gesamtfläche des Gebietes erstreckt sich auf 14.620 ha. Der Anteil der darin vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie liegt bei über 50 Prozent der Fläche. Die Anzahl der FFH-Lebensraumtypen liegt bei 21, die der gemeldeten und nach der Meldung neu aufgetretenen Arten des Anhangs II der Richtlinie bei 25. Davon konnten zwei Arten innerhalb des Relevanzzeitraums nicht mehr nachgewiesen werden. 58 Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind als Brutvögel oder als Gastvögel in entsprechender Anzahl regelmäßig im Gebiet präsent.

Der außergewöhnlich hohe Anteil gemeinter Flächen am Natura-2000-Gebiet ist zum einen darin begründet, dass dem Land vorgelagerte Wasserflächen des Ober- und Untersees einbezogen wurden, und zum anderen durch den naturnahen Zustand eines großen Teils der ausgedehnten Waldflächen des Bodanrücks.

Die Einbeziehung der Bodenseeflächen, die allein etwa 5.900 Hektar einnehmen, bedingt zudem, dass etwa drei Viertel der gemeinten Flächen in einem optimalen Erhaltungszustand vorliegen. Dieser Zustand stellte sich ein, nachdem der Eutrophierungsprozess des Sees rückgängig gemacht worden war. Die Produktivität des Wasserkörpers bewegt sich mittlerweile wieder auf dem Niveau der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts. In Folge dessen haben sich auch die Bestände der untergetaucht lebenden Wasserpflanzen in ihrer Artenzusammensetzung dem damaligen Zustand wieder angenähert, indem beispielsweise gegenüber erhöhten Nährstoffkonzentrationen empfindliche Armelechteralgen wieder in nahezu der gesamten Flachwasserzone aspektbildend vertreten sind. Somit konnten knapp 5.900 ha Seefläche dem Lebensraumtyp Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [LRT 3140] zugeordnet werden, wovon über 5.700 ha den Erhaltungszustand A aufwiesen.

Im Vergleich dazu ist die Ausdehnung des Lebensraumtyps Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [LRT 3130] mit weniger als 15 ha beinahe verschwindend gering. Und dennoch zählen diese Teile des Sees zu den Elementen, die mit für die herausragende naturschutzfachliche Bedeutung des Gesamtgebietes verantwortlich sind, da es sich hier um die Bereiche der Wasserwechselzone handelt, in denen Strandrasen vorkommen. Zu den charakteristischen Arten dieser Lebensgemeinschaft zählen u.a. das Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*) und die Strandschmiele (*Deschampsia rhenana*), beides endemische Arten, deren Vorkommen weitgehend auf den Bodensee beschränkt sind.

Unabhängig von ihrem Status und ihrer Wertigkeit als FFH-Lebensraum kommt den Flachwasserzonen einschließlich der landseitigen Röhrichte und Großseggenriede eine entscheidende Bedeutung als Brut- und Nahrungsraum einer großen Zahl von Wasser- und Watvögeln zu. 11 Brutvogelarten und 30 Gastvogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie treten in entsprechender Anzahl regelmäßig als Nutzer der Flachwasserzonen auf, einige davon (Gastvogelbestände von Schnatterente, Kolbenente, Reiherente) erreichen international bedeutende Bestände. Innerhalb des Bodenseegebietes als einem der für Wasservögel bedeutendsten europäischen Binnengewässer spielt neben der Mündung des Rheins am südöstlichen See-Ende das westliche See-Ende und damit das hier behandelte Gebiet die wichtigste Rolle.

Die landseitig an die Uferröhrichte anschließenden, nur episodisch überfluteten Uferriede des Bodensees, zählen ebenfalls zu den Landschaftselementen von herausragender naturschutzfachlicher Bedeutung. Sie sind in weiten Teilen als Naturschutzgebiete ausgewiesen und werden dort, wo es für die Aufrechterhaltung ihrer Funktionen für den Arten- und Biotop-

schutz erfordert, fachgerecht gepflegt. Zu den wertgebenden Elementen dieser Zone zählen u.a. die Lebensraumtypen Pfeifengraswiesen [LRT 6410] und Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [LRT *7210], die im NSG Wollmatinger Ried bemerkenswert große Ausdehnung erreichen und auch im NSG Bodenseeufer bei Markelfingen bedeutsame Bestände ausweisen. Die Liste der in diesen Wiesen und Sümpfen vorkommenden, besonders schutzbedürftigen und vielfach hochgradig gefährdeten und/oder sehr seltenen Pflanzen- und Tierarten unterschiedlichster taxonomischer Gruppen ist extrem lang. Im Hinblick auf Anhang I der FFH-Richtlinie ist diesbezüglich insbesondere die Präsenz der Sumpf-Siegwurz relevant, die im östlichen Teil des Wollmatinger Riedes aktuell ihr landesweit einziges Vorkommen besitzt.

Die beiden eben genannten Lebensraumtypen bilden zusammen mit Degradieren Hochmooren [LRT 7120], Übergangs- und Schwingrasenmooren [LRT 7140] und Kalkreichen Niedermooren [LRT 7230] auch wesentliche Bestandteile diverser Moore des Bodanrück-Binnenlandes. Entsprechende Bestände finden sich u.a. in den Naturschutzgebieten Mindelsee, Bussenried bei Allensbach und Mooswiese oder im Flächenhaften Naturdenkmal Simmelried. Das Winterried nimmt unter den Mooren eine Sonderstellung ein, weil es sich um das einzige intakte Hochmoor des Bodanrücks handelt. Da die für diese Lebensgemeinschaft charakteristischen Torfmoos- und Sauergrasgesellschaften unter dem Schirm eines schwachwüchsigen Waldkiefern-Bestandes liegen, wurde der gesamte Komplex dem Lebensraumtyp der Moorwälder [LRT *91D0] zugeordnet.

Dass es nicht nur Sonderstandorte sind, die zur besonderen Bedeutung des Natura-2000-Gebietes beitragen, zeigt ein Blick auf die Bestandskarte 2a. Außerhalb des Waldes bilden zahlreiche Erfassungseinheiten von Mageren Flachland-Mähwiesen [LRT 6510] ein zwar lückiges aber dennoch vielfältiges und über das gesamte Gebiet verteiltes Flächenmuster. Ebenso wie die, bedingt durch die klimatischen und geologischen Verhältnisse eher spärlich vertretenen Kalk-Magerrasen [LRT 6210], geben sie eine in der Vergangenheit eher zurückhaltend praktizierte Form der Grünlandbewirtschaftung zu erkennen. Trotz der Seltenheit der Magerrasen gibt es Ausbildungen dieses Lebensraumes, die auf Grund ihrer Artenausstattung besonders zu erwähnen sind. Es handelt sich dabei um Bestände des Naturschutzgebietes „Ober Öschle“ bei Liggeringen. Sie zählen auf Grund ihres Orchideenreichtums zur prioritär geschützten Variante des Lebensraumtyps, wobei neben den Orchideen u.a. verschiedene Enzianarten, Küchenschelle, Trauben-Pippau und vor allem Steppenfenchel zu den bedeutenden Florenelementen zählen.

Mit einer Fläche von knapp 1.400 Hektaren repräsentieren die Waldmeister-Buchenwälder [LRT 9130] den Lebensraumtyp des Bodanrück-Binnenlandes mit der größten Ausdehnung. Ähnlich wie die Mageren Flachland-Mähwiesen ist er über das gesamte Natura-2000-Gebiet verteilt und ebenso ähnlich liegt die Ursache für dessen hohen Anteil in einer in der Vergangenheit schonend betriebenen Waldwirtschaft, die der Entwicklung der Buche gegenüber nicht standortheimischen ‚Wirtschafts-‘Baumarten Vorrang gewährte. Als wesentliches Qualitätsmerkmal der Buchenwälder wurde deren hoher Altholzreichtum festgestellt, der seinerseits ein nicht unwesentliches Kriterium für die Lebensraumfunktion beispielsweise für verschiedene Spechtarten oder die Bechsteinfledermaus darstellt.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

2.4.1 FFH-Lebensraumtypen

- **Stillgewässertypen des Bodensees [LRTen 3130, 3140, 3150]**

Von den drei Stillgewässertypen des Bodensees überwiegt bei weitem der Typ Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [LRT 3140], der sich mit flächenhaft kaum ins Gewicht fallenden Ausnahmen in einem hervorragenden Erhaltungszustand befindet. Die räumliche Verteilung der beiden anderen Lebensraumtypen unterliegt im Wesentlichen dem Wechselspiel natürlicher Standortfaktoren, wie Nährstoffversorgung, Wasserströmung, Exposition, Oberflächenrelief und Körnung des Seebodensubstrates. Zur Aufrechterhaltung der aktuellen Zustände ist es notwendig, dass keine ungünstige anthropogene Einflussnahme auf die genannten Faktoren erfolgt und sich der Druck auf die Wasserfläche einschließlich der Uferzonen durch Freizeitaktivitäten und Schifffahrt nicht erhöht. Konkrete Erhaltungsmaßnahmen, die eine aktive Umsetzung erfordern, sind ausschließlich für den durch das Vorkommen von Strandrasen definierten Lebensraumtyp Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [LRT 3130] notwendig, indem die Wuchsorte der konkurrenzempfindlichen Arten frei gehalten und in einem Fall auch durch Absperrung gesichert werden. Um das Verständnis der weiteren Entwicklung der Lebensgemeinschaft unter ausschließlich natürlichen Umwelteinflüssen zu verstehen, wird eine Ausweisung von Beobachtungsflächen vorgeschlagen.

Um eine positive Weiterentwicklung der Lebensraumtypen in die Wege zu leiten, wird vorgeschlagen, punktuell feststellbare, anthropogene Einträge von Nährstoffen zu reduzieren und die Ufermorphologie, dort, wo sie durch Verbauungen gestört ist, so weit wie möglich in naturnahe Zustände zu überführen. Eine Förderung der Strandrasen sollte dahingehend erfolgen, dass Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzung weiter reduziert werden, was vor allem durch zusätzliche gezielte Öffentlichkeitsarbeit erreicht werden kann. Zudem wäre es anzustreben, den Kenntnisstand der komplexen Wechselwirkungen zwischen den Vegetationsbeständen und der extremen Dynamik der Wuchsbedingungen durch zusätzliche wissenschaftliche Untersuchungen zu erhöhen.

- **Stillgewässertypen des Bodanrück-Binnenlandes [LRTen 3140, 3150]**

Auf dem Bodanrück bilden Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [LRT 3140] eine große Ausnahme, sie existieren nur punktuell und sind ausnahmslos anthropogenen Ursprungs. Die Kleingewässer unterliegen sehr stark der natürlichen Sukzession, die nur durch gezielte Maßnahmen (Ausmähen ggf. Ausbaggern) unterbrochen bzw. rückgängig gemacht werden kann. Ein weiteres Problem besteht in der Beschattung bzw. im Laubeintrag von randständigen Gehölzen, die gezielt zurückgedrängt werden müssen.

Auch die zahlreichen Kleingewässer des Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150] tendieren in relativ kurzen Zeiträumen zur Verlandung, für sie gelten gleichfalls die eben formulierten Erhaltungsziele und –maßnahmen. Die größeren Fischteiche zeigen weniger einen Flächenverlust als einen Tiefenverlust durch Verlandungsprozesse, in diesem Fall konkret durch Verschlammung. Um dies zu vermeiden oder zumindest zu verlangsamen und gleichzeitig die bedeutende Funktion der Gewässer für den Artenschutz aufrecht zu erhalten, ist zum einen zu verhindern, dass Nährstoffe und/oder Sedimente von außen zufließen. Zum anderen ist das Praktizieren einer extensiven Teichbewirtschaftung unerlässlich. Sie beinhaltet das regelmäßige, zeitlich koordinierte Ablassen und einen gezielten, an die naturschutzfachlichen Belange der Lebensräume angepassten Fischbesatz. Bei allen Stillgewässern ist, soweit die Gegebenheiten dies zulassen für eine Regulation der Fisch- bzw. Neozoenbestände zu sorgen, um Konflikte mit Belangen des Artenschutzes zu vermeiden.

Die Entwicklungsziele und –maßnahmen decken sich inhaltlich mit dem, was eben beschrieben wurde. Darüber hinaus wäre die zusätzliche Schaffung von Gewässern unterschiedlicher Größe anzustreben.

- **Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [LRT 3269]**

Für die Erhaltung der Bachabschnitte, die dem Lebensraumtyp der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation zugeordnet wurden, ist es notwendig, Einträge, die zu einer Verschlechterung der Wasserqualität führen könnten, zu verhindern. Handlungen, die das natürliche Abflussregime, die dynamischen Prozesse, die Durchgängigkeit, das vielgestaltige Relief von Sohle und Ufer, den spezifischen Charakter und/oder die spezifischen Lebensraumfunktionen verschlechtern, sollten unterlassen werden. Als einzige diesbezügliche Erhaltungsmaßnahme wird die Einrichtung eines 10 m breiten Gewässerrandstreifens entlang zahlreicher Bachabschnitte vorgeschlagen.

Mittel- bis längerfristiges Ziel für den Lebensraumtyp sollte es sein, bezüglich oben genannter Parameter defizitäre Bachabschnitte u.a. durch strukturverbessernde Maßnahmen, durch punktuelle Bepflanzung oder umgekehrt durch Auslichten von bachbegleitenden Gehölzen aufzuwerten.

- **Kalk-Magerrasen [LRT 6210]**

Übergeordnetes Ziel für Kalk-Magerrasen ist die Erhaltung der gebietstypischen, den natürlichen standörtlichen Gegebenheiten entsprechenden und durch verschiedene Nutzungstypen geprägten Ausbildungen. Voraussetzung hierfür ist die Vermeidung einer Verbrachung bzw. des Aufkommens von Gehölzen ebenso wie die Aufrechterhaltung der edaphischen und kleinklimatischen Gegebenheiten. Diese Ziele sind zu verwirklichen, indem die bisherige Nutzung in ihrer Form und ihrer Intensität fortgesetzt und auf eine Düngung verzichtet wird. Brachgefallene Erfassungseinheiten können nur durch die Wiedereinführung einer geeigneten Nutzung vor dem vollständigen Abbau des Lebensraumtyps bewahrt werden.

Qualitativ ungünstige Kalk-Magerrasen und ebenso Bestände von durchschnittlicher Qualität, sollten durch Erst- oder Folgepflege in an die Bedingungen angepasster Form aufgewertet werden. Dabei sollte versucht werden, den räumlichen Verbund zwischen den Erfassungseinheiten zu verbessern. Dort, wo eine aktive oder passive Einwanderung von typischen bzw. wertgebenden Pflanzenarten in verarmte Bestände kaum in absehbaren Zeiträumen erwartet werden kann, wäre eine Erhöhung der Artenvielfalt durch Einsaat erstrebenswert.

- **Pfeifengraswiesen [LRT 6410] und Kalkreiche Niedermoore [LRT 7230]**

Pfeifengraswiesen und Kalkreiche Niedermoore zählen zu den naturschutzfachlich bedeutendsten Lebensgemeinschaften des Natura-2000-Gebietes. Voraussetzung für die Erhaltung der Bestände der beiden Lebensraumtypen in ihren vielfältigen Ausbildungen muss es sein, dass die kleinräumig wechselnden, unter Sicker- oder Grundwassereinfluss stehenden, nährstoffarmen Standorte erhalten bleiben und eine an die jeweiligen Wuchsverhältnisse bzw. dynamischen Entwicklungen angepasste Pflege dauerhaft fortgesetzt wird. Das heißt, die z.T. großflächig ausgebildeten Einheiten müssen weiterhin als Streuwiesen gepflegt werden, wobei Modifikationen bezüglich des Mahdzeitpunktes und der Mahdhäufigkeit zur Bekämpfung unerwünschter Konkurrenz-Pflanzenarten gegenüber der traditionellen Pflegeform vorgenommen werden sollten. Zur Vermeidung einer ungünstigen Veränderung bzw. vollständigen Verdrängung der Gesellschaften unter dem Einfluss anhaltend stagnierender Vernässung während der Vegetationsperiode durch Großseggen- oder Röhrichtarten ist die Funktionsfähigkeit von Abzugsgräben und deren Vorflut zu gewährleisten.

Das Vorziehen des Mahdzeitpunktes und ebenso das Öffnen von Gräben sind auch Entwicklungsmaßnahmen um Fragmente der beiden Lebensraumtypen wieder in gemeinte Ausbildungen zu überführen bzw. den Erhaltungszustand entwicklungsfähiger Erfassungseinheiten zu verbessern.

- **Feuchte Hochstaudenfluren [LRT 6431]**

Für die relativ geringe Anzahl an Beständen der Feuchten Hochstaudenfluren, die in den meisten Fällen bachbegleitend und nur sehr selten Waldrändern vorgelagert auftreten, wurde die Erhaltung des lebensraumtypischen Arteninventars unter Zurückdrängung dominanter Florenelemente als Ziel definiert. Zudem sollte die lebensraumtypische Zonierung erhalten werden. Dafür notwendige Maßnahmen sind Pflegeschnitte in mehrjährigen Abständen sowie die selektive Bekämpfung von einzelnen Pflanzenarten.

Die schwache Präsenz des Lebensraumtyps macht eine Ausweitung der vorhandenen Bestände bzw. eine Neuetablierung an weiteren geeigneten Standorten zum übergeordneten Entwicklungsziel. Als Möglichkeit, dies zu erreichen, wird die Schaffung von Gewässerrandstreifen vorgeschlagen.

- **Magere Flachland-Mähwiesen [LRT 6510]**

Auf extensiv bewirtschafteten Grünlandstandorten, die überwiegend gemäht, teilweise aber auch beweidet werden, sind häufig Magere Flachland-Mähwiesen ausgebildet. Die standortgeprägte Vielfalt in den Erscheinungsbildern von der Kohldistel-Glatthaferwiese bis zur Trespen-Glatthaferwiese und die damit verbundene Artenvielfalt sollte dauerhaft erhalten bleiben, indem weiterhin eine Zweischnittnutzung zur Gewinnung von Heu und Öhmd praktiziert wird. Eine Düngung sollte nur mäßig und in mehrjährigen Abständen erfolgen, auf Übersaaten mit ungeeignetem Saatgut sollte verzichtet werden. Sowohl eine Intensivierung der Nutzung als auch deren Vernachlässigung oder Aufgabe würden zu einer unzulässigen Verschlechterung der Erhaltungszustände führen. Dort, wo seit der ersten Erfassung des FFH-Grünlandes im Jahr 2004 eine Verschlechterung eingetreten ist, muss diese wieder rückgängig gemacht werden (Verschlechterungsverbot). Nutzungsänderungen (z.B. Beweidung anstelle von Mahd, Grassilogewinnung) sollten vermieden werden.

Es wäre wünschenswert, wenn mittelfristig mehr der Erfassungseinheiten in eine höhere Erhaltungszustands-Kategorie überführt werden könnten, als im vorliegenden Bestandsplan ermittelt wurde und wenn darüber hinaus die Dichte der Bestände erhöht werden könnte, um ein funktionsfähiges Verbundsystem für Flora und Fauna zu gewinnen. Diese Ziele wären zu erreichen, indem die Bewirtschaftung der jeweiligen Flächen wieder in der oben beschriebenen Form praktiziert wird und, auf Standorten mit anthropogen erhöhter Nährstoffverfügbarkeit eine Ausmagerung durch einen dritten Schnitt herbeigeführt wird.

- **Geschädigte Hochmoore [LRT 7120]**

Da Erhaltungsziele und Maßnahmen so zu definieren sind, dass sich der zum Zeitpunkt der Bestandserhebung vorgefundene Zustand der Einheit nicht verschlechtert, wurden auch für geschädigte Hochmoore entsprechende Vorgaben formuliert. Das heißt konkret, dass Wasser- und Elektrolythaushalt aufrechtzuerhalten sind.

Die eigentlichen Ziele, den konzeptionellen Vorgaben entsprechend Entwicklungsziele, welche für beide Moore vorgeschlagen wurden, sind Förderung der Entwicklung zum Naturnahen Hochmoor [LRT *7110] (Durchenbergried) und Förderung der Entwicklung zu einem Waldkiefern-Moorwald [LRT *91D0], wie er im Winterried ausgebildet ist. In beiden Fällen sollte eine Anhebung des Grundwasserstandes angestrebt werden.

- **Übergangs- und Schwingrasenmoore [LRT 7140]**

Übergangs- und Schwingrasenmoore zählen auf dem Bodanrück zu den besonders seltenen Lebensraumtypen, die auf anhaltend vernässten, nährstoffarmen Standorten anzutreffen sind. Für die Erhaltung der Bestände ist die Aufrechterhaltung dieser beiden Standortfaktoren von Bedeutung, gleichzeitig ist darauf zu achten, dass unerwünschte lebensraumabbauende Arten, wie z.B. Schilf, nicht aus der Umgebung eindringen.

Eine Förderung des Lebensraumtyps kann insbesondere im Umfeld der vorhandenen Bestände erreicht werden, indem versucht wird, den Grundwasserstand anzuheben, und/oder durch eine Mahd geeigneter Entwicklungsflächen. Möglich ist auch, eine vorgezogene Mahd

produktiverer Randflächen durchzuführen, um die Wuchsverhältnisse für Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und andere kennzeichnende Arten der Schwingrasenmoore zu verbessern. Die Effizienz der Pflege sollte durch eine Fortsetzung der vegetationskundlichen Untersuchungen ausgewählter Flächen im Rahmen des Mulch-Monitorings geprüft werden.

- **Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [LRT *7210]**

Der Lebensraumtyp der Kalkreichen Sümpfe mit Schneidried tritt kleinflächig in verschiedenen Mooren des Bodanrücks, großflächig vor allem aber an den Ufern von Mindelsee und südöstlichem Buchensee sowie in Uferrieden des Bodensees auf. Solange die Dynamik des Wasserhaushalts und die geringe Nährstoffverfügbarkeit bestehen bleiben, indem Grundwasserstände und –strömungen sowie die Funktionsfähigkeit von Vorflutern aufrechterhalten werden, wird sich auch an den Erhaltungszuständen der Erfassungseinheiten in absehbarer Zeit wenig ändern. Die Durchführung von Pflegemaßnahmen bildet hierfür keine zwingende Voraussetzung, sie sollte aber insbesondere dort, wo sie zur Förderung sehr seltener Arten beiträgt, weiter praktiziert werden. An Stellen, an denen die Gefahr besteht, dass durch die Pflege der Lebensraumtyp zerstört wird, ist sie einzustellen oder in ihrem Modus zu ändern.

Um das Artenschutzpotential großflächig ausgebildeter, monotoner Bestände zu erhöhen, sollte die Streuwiesenmahd weiter ausgedehnt bzw. wieder aufgenommen werden.

- **FFH-Lebensraumtypen und - Arten des Waldes**



Die Fortsetzung der Naturnahen Waldwirtschaft wird im FFH-Gebiet „Bodanrück und westliches Bodenseegebiet“ empfohlen. Hierdurch wird die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung sowohl im großflächigen naturnahen Waldlebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald, als auch in den selteneren, z.T. kleinflächigen naturnahen Waldlebensraumtypen wie Orchideen-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwald, Auenwald mit Erle, Esche und Weide sowie den Steppen-Kiefernwald langfristig sichergestellt. Zudem ist diese für die Erhaltung der Lebensstätten von Hirschkäfer und Grünem Besenmoos förderlich.

Innerhalb des großflächigen naturnahen Waldlebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald kann die derzeitige Baumartenzusammensetzung durch vorrangige Entnahme von nicht gesellschaftstypischen Baumarten wie Fichte, Lärche und Kiefer verbessert werden. Seltene Baumarten wie Eibe oder Elsbeere etc. sind zu fördern. Im WLRT Auenwald kann die Baumartenzusammensetzung durch Entnahme von Grauerle und Wirtschaftspappel naturnah entwickelt werden.

In den Schonwaldgebieten sind die besonderen Schutz- und Pflegegrundsätze für die dortigen Waldlebensraumtypen weiterhin zu beachten und umzusetzen.

In den Auenwäldern soll der zunehmenden Ausbreitung des Indischen Springkrautes durch eine mehrjährige Mahd begegnet werden. Eine Bekämpfung der Ausbreitungsherde an den Oberläufen der Fließgewässer muss eventuell vorgeschaltet werden. In zwei Teilflächen sollen darüber hinaus intakte Entwässerungsgräben, die den WLRT Auenwald entwässern, geschlossen werden, damit sich die typischen Auenstandorte mit ihrer natürlichen Begleitvegetation wieder entwickeln können.

Zusätzlich wird zur Förderung von bedeutsamen Waldstrukturen die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes des Landesbetriebes ForstBW auch für den Kommunal - und Privatwald empfohlen. Dadurch werden artspezifische Habitatstrukturen wie Alt- und Totholz für die erfassten Tier- und Pflanzenarten langfristig gesichert und optimiert.

Einige der erfassten Offenland-LRTen (OLRT) innerhalb des Waldverbandes können ohne eine aktive Durchführung von Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden, deren Entwicklung sollte jedoch weiter beobachtet werden. Die erfassten OLRT Kalktuffquellen sollen durch Ausweisung von Pufferflächen bei der Bewirtschaftung der umgebenden Waldbestände geschont werden. Eine gelegentliche Beseitigung des verdämmenden Efeu-

bewuchses zur Förderung der Felsspaltenvegetation an den Kalkfelsen wäre wünschenswert. 

2.4.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

- **Firnislänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393]**

Das aktuell einzige bekannte Vorkommen des Firnislänzenden Sichelmooses (*Drepanocladus vernicosus*) des Bodanrücks existiert im NSG Winterried. Zur Sicherung des kleinen Bestandes, soweit darauf überhaupt Einfluss genommen werden kann, sollten die Wuchsverhältnisse im Hinblick auf die Faktoren Wasser, Nährstoffe und Licht nicht verändert werden. Die weitere Entwicklung sollte im Auge behalten werden. Entwicklungsziele wurden nicht definiert.

- **Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*) [1670]**

Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das Bodenseevergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*) decken sich ebenso wie die jeweiligen Maßnahmen mit denen der Nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Stillgewässer [LRT 3130] (Strandrasen).

- **Sumpf-Glanzkräut (*Liparis loeselii*) [1903]**

Die Schwerpunkte der Sumpf-Glanzkräut-Vorkommen (*Liparis loeselii*) liegen in den Naturschutzgebieten Mindelsee und Fischerweihermoor, individuenschwache Reliktbestände wurden zudem im Ulmisried festgestellt. Bei den Vegetationstypen, in denen die kleinwüchsige Orchidee vorkommt, handelt es sich um Kalkreiche Niedermoore und Zwischenmoore sowie standörtlich nahestehenden Ausbildungen von Pfeifengraswiesen. Zur Erhaltung der Art ist es notwendig, die Standortbedingungen in Bezug auf Trophie und Wasserhaushalt aufrechtzuerhalten. Gleichzeitig ist es notwendig, durch eine Streumahd zu einem Zeitpunkt, der zumindest alle drei Jahre eine Samenreife erlaubt, ein Verfilzen der Wuchsorte in Bodennähe durch Streuakkumulation zu vermeiden. Licht-Konkurrenz (Sträucher, Schilf) sollte durch gezielte Maßnahmen (Entbuschung, Sommermahd) zurückgedrängt werden.

Um eine Regeneration von Beständen ehemaliger oder ungünstiger Wuchsorte zu unterstützen, sollte in diesen Bereichen eine vorgezogene Sommermahd praktiziert werden.

- **Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*) [4096]**

Das Vorkommen der Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*) ist auf Pfeifengraswiesen [LRT 6410] im östlichen Teil des Wollmatinger Riedes beschränkt. Erhaltungsziele und -maßnahmen von Art und Lebensraumtyp sind somit im Wesentlichen identisch. Das heißt, insbesondere auf den wuchsschwachen Schnegglisand-Standorten ist die Streumahd im Herbst fortzusetzen, wuchsstärkere Standorte entlang des Klärkanals sollten früher gemäht werden. Ergänzend wäre es zur Förderung der Art an höherliegenden Stellen sinnvoll, wenn selektive Sommermahd stattfinden würde (Entwicklungsmaßnahme).

- **Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014]**

Die hohe Anzahl und gleichzeitig große Ausdehnung in Bewirtschaftung/Pflege befindlicher Feuchtstandorte macht das Natura-2000-Gebiet Bodanrück und Westlicher Bodensee zu einem landesweiten Vorkommensschwerpunkt der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*). Damit sich an diesem Zustand nichts ändert, ist dafür Sorge zu tragen, dass die als Lebensraumtyp in Frage kommenden, gesetzlich geschützten Biotoptypen (Nasswiesen, Pfeifengraswiesen, Kleinseggen-Riede, Großseggen-Riede und Kalksümpfe) erhalten bleiben und sich die jeweiligen Standortverhältnisse nicht ändern. Dabei ist darauf zu achten, dass die Bodenoberfläche, trotz Abräumen des Mähgutes, von einer signifikanten Streuschicht bedeckt bleibt und nicht oberflächlich verdichtet wird. Diese Bedingungen sind erfüllt, wenn die Pflege der Streuwiesen (unabhängig vom Vegetationstyp) und ebenso die Bewirtschaftung von Nasswiesen fortgesetzt werden.

- **Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016]**

Im Gegensatz zur vorausgegangenen Art, zieht die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) offene Biotoptypen vor, die nicht regelmäßig bewirtschaftet bzw. gepflegt werden, innerhalb derer die Bodenoberfläche deshalb mit einer Streuschicht bedeckt ist. Dabei kann es sich um unterschiedlichste Vegetationstypen feuchter Standorte handeln, wie z.B. Schilf-Röhrichte, Großseggen-Riede, Hochstaudenfluren oder auch Schachtelhalm-sümpfe. Die Erhaltung dieser – gesetzlich geschützten – Landschaftselemente bildet zusammen mit der Aufrechterhaltung einer ausreichenden Wasserversorgung und der Vermeidung von stofflichen Einträgen aus der Umgebung sowie einer Verdichtung des Oberbodens die Voraussetzung für den dauerhaften Fortbestand der Art im Gebiet. Konkrete Maßnahmen hierfür sind nur in Ausnahmefällen notwendig, indem der Aufwuchs in mehrjährigen Abständen gemäht wird oder für eine Beibehaltung des Wasserstandsregimes gesorgt wird.

Auch bei dieser Kleinschnecke ist die derzeitige Bestandssituation so günstig, dass auf eine Festlegung von Entwicklungszielen oder –maßnahmen verzichtet werden kann.

- **Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032]**

Zur Erhaltung der beiden Vorkommen der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) ist es notwendig, dass sich die Wasserqualität der beiden Bäche, insbesondere die Sauerstoffversorgung der oberen Sedimentschicht, nicht verschlechtert. Gleichzeitig ist eine Verschlammlung zu verhindern und eine unangepasste fischereiliche Nutzung zu unterlassen. Unterhaltungsmaßnahmen, die in die Sohle eingreifen, sind zu vermeiden oder nur unter Beteiligung von Fachexperten durchzuführen. Gezielte Maßnahmen, die eine Verschlechterung des Zustandes verhindern sollen, sind die Überprüfung der Fischfauna (im gesamten System des Allensbacher Mühlbachs), die Reduktion von Einträgen in die Gewässer sowie die Freistellung stark beschatteter Bachabschnitte (Schalmenriedgraben). Ergänzend sollten Anlieger und die für die Unterhaltung zuständige Verwaltung über die Vorkommen informiert werden.

Eine Verbesserung der derzeitigen Situation sollte angestrebt werden, indem die Durchgängigkeit der Fließgewässer zur Vermeidung von Isolationseffekten erhöht und Nährstoff- bzw. Schadstoffeinträge vermieden wird. Eine weitere Ausbreitung der Flussmuschel wäre anzustreben, indem das Lebensraumangebot verbessert und die Wirtsfische gefördert werden. Hierfür notwendige Maßnahmen wären gewässerbauliche Veränderungen (Entfernen von Barrieren, Verbesserung der Strukturparameter) sowie die Schaffung weiterer extensiv genutzter Gewässerrandstreifen.

- **Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticellus*) [4056]**

Die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticellus*) bevorzugt als Lebensraum vor Wellenschlag geschützte, besonnte, oft mit Seeschilf bewachsene Flachwasserzonen. Grundsätzlich findet sie somit an sehr vielen Stellen des Untersees wie auch des Obersees geeignete Lebensbedingungen. Ziel sollte es sein, sowohl die physikalisch-chemischen als auch die dynamischen Parameter des Wasserkörpers aufrecht zu erhalten. Konkrete Maßnahmen sind hierfür nicht notwendig. Da die vorliegende Nachweisdichte sehr gering ist und sehr wenig über populationsdynamische Fragen dieser Art bekannt ist, wäre es wichtig, im Zuge einer Entwicklungsmaßnahme sich intensiver wissenschaftlich mit der Schnecke zu beschäftigen.

- **Große Moosjungfer (*Leucorhinia pectoralis*) [1042]**

Auch wenn aktuell kein Nachweis mehr von der Großen Moosjungfer vorliegt, sollte der Torfstich im Simmelried einschließlich kleiner randlicher Gewässer in ihrem derzeitigen Zustand erhalten werden, indem Verlandungsprozesse aufgehalten, Gehölze zurückgedrängt und die Ansiedlung unerwünschter Faunenelemente verhindert wird. Bezogen auf das Gesamtgebiet wäre es wünschenswert, das Angebot geeigneter Entwicklungsgewässer zu erhöhen, in dem möglichst viele zusätzliche Stillgewässern in den vorhandenen Mooren geschaffen werden.

- **Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) [1044]**

Der Erhaltungszustand der wenigen im Gebiet festgestellten Vorkommen der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) erwies sich als alarmierend. Um ein Erlöschen der Art zu verhindern, müssen die langsam fließenden Bäche bzw. Bachabschnitte, von denen aktuelle oder historische Nachweise der Helm-Azurjungfer vorliegen, erhalten werden. Ergänzend ist es notwendig, einen Bewuchs aus wintergrünen Wasserpflanzen zu erhalten und zu fördern, die Besonnung der Fließgewässer zu verbessern, Einträge von Nährstoffen oder Schadstoffen zu verhindern und im landseitig angrenzenden Randbereich Grünlandformationen zu erhalten. Die Ziele sind zu erreichen, indem eine Unterhaltung der Fließgewässer artgemäß erfolgt. Bei anstehenden Sohlräumungen sind Fachleute hinzuzuziehen. Beschattete Bachabschnitte sind freizustellen und Grabenränder regelmäßig zu mähen.

Entwicklungsziele und –maßnahmen wurden nicht festgelegt.

- **Wiesenkopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea nausithous und teleius*) [1059, 1061]**

Die beiden Wiesenkopf-Ameisenbläulinge zeichnen sich zum einen durch ihre Abhängigkeit vom Großen Wiesenkopf (*Sanguisorba officinalis*) als Eiablage- und Raupenfutterpflanze der ersten Larvenstadien und zum anderen durch ihre Eigenart, die spätere Entwicklung in Bauten von Ameisen zu durchlaufen aus. Die räumliche Beschränkung der Wirtspflanze auf die Bodanrück-Uferriede und das Hockgrabengebiet und deren Vorkommensschwerpunkt innerhalb von Pfeifengraswiesen und Hochstaudenfluren schränkt das nutzbare Areal für beide Arten im FFH-Gebiet stark ein. Die Fortsetzung der Streuwiesenmähd bildet eine wesentliche Voraussetzung für die Erhaltung der Wirtspflanze und damit auch der beiden Bläulingsarten - soweit keine anthropogen nicht beeinflussbaren Ereignisse eintreten, wie das Jahrhundert-Hochwasser des Bodensees von 1999. Über das bisherige Angebot hinausgehende Habitatflächen könnten geschaffen werden, wenn in wüchsigeren, grundsätzlich dafür geeigneten Bereichen die strukturellen Gegebenheiten durch vorgezogene Streumähd verbessert werden würden.

- **Goldener Scheckenfalter (*Eurydryas aurinia*) [1065]**

Durch die Bindung des Goldenen Scheckenfalters an den Teufelsabbiss ist das für ihn als Habitat in Frage kommende Spektrum von Lebensraumtypen auf Pfeifengraswiesen und Kalkreiche Niedermoore beschränkt. Das einzige bekannte und zwischenzeitlich historische Vorkommen befand sich im Osten des Naturschutzgebietes Mindelsee. Durch die Fortsetzung der Streuwiesenpflege (unter Belassen von Brachestreifen) ist die Erhaltung dieser Lebensraumtypen zu sichern und damit die Voraussetzung für eine Wiederbesiedlung geschaffen.

- **Spanische Fahne (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*]**

Die Spanische Fahne (*Callimorpha quadripunctaria*) zählt zu den seltenen Faunenelementen des FFH-Gebietes. Für die Erhaltung der Art ist es erforderlich, das Angebot geeigneter Saugpflanzen zu gewährleisten und besonnte Saumstandorte und Magerrasen als Larvalhabitate im Umfeld des Nachweisortes zu sichern. Hierfür ist es notwendig, in der Peripherie von Pflegeflächen Randstrukturen zu belassen, die nur in mehrjährigen Abständen gemäht werden.

Zur Stärkung der Population sollten potenzielle Reproduktionshabitate im Gebiet gesichert und ebenfalls nur in mehrjährigen Abständen gemäht werden.

- **Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) [1082]**

Als Erhaltungsziel für den Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) wird die Erhaltung und Optimierung vorhandener und potenzieller Brutgewässer empfohlen, was durch das Offenhalten verlandender Stillgewässer und das Fördern von Röhrlichzonen, das Zurückdrängen von randständigen (beschattenden) Gehölzen sowie das Praktizieren einer extensiven Teichwirtschaft erreicht werden soll. Die Schaffung weiterer Stillgewässer wird als Ent-

wicklungsmaßnahme zur Erweiterung des Brutgewässer-Angebots mit den notwendigen Habitatrequisiten vorgeschlagen.

- **Eremit (*Osmoderma eremita*) [1084]**

Der nach bisherigen Erkenntnissen nur mäßig gute Erhaltungszustand des Eremiten (*Osmoderma eremita*) kann nur aufrechterhalten werden, wenn tatsächliche und potenzielle Brutbäume (Höhlenbäume, v.a. Eichen und Platanen) geschützt und gesichert werden. Bei diesen Bäumen sollten Maßnahmen zur Verbesserung der Vitalität ergriffen werden. Außerhalb des FFH-Gebietes gelegene Bestände sollten in das Management zur Vernetzung und Stützung der Situation einbezogen werden. Heimische Eichen und sonstige potenziell geeignete Brutbäume im Bereich der Platanenallee sollten langfristig gesichert werden. Die Sicherung von potenziellen und tatsächlichen Brutbäumen setzt eine naturschutzfachliche Absprache vor der Durchführung von Maßnahmen zur Verkehrssicherung voraus. Über forstliche Pflegemaßnahmen, die der Vitalitätsförderung solcher Bäume dienen, sollte die Öffentlichkeit informiert werden. Für die längerfristige Bestandserhaltung ist innerhalb von Wäldern insbesondere die Förderung von Eichen notwendig, indem eichenreiche Bestände mittelwaldartig bewirtschaftet werden, die Eichenverjüngung gefördert wird, Eichenüberhälter gesichert werden, Alteichen freigestellt und Stieleichen auch gezielt gepflanzt werden. Ergänzend sollten außerhalb der Waldflächen ältere Baumweiden beispielsweise am Bodenseeufer durch eine Entlastung der Kronen vor vorzeitigem Zusammenbruch bewahrt werden und weitere Baumweiden ebenso wie Platanen an verkehrstechnisch geeigneten Stellen gepflanzt werden.

Als Entwicklungsziel wird eine Vernetzung der vorhandenen Teilpopulationen empfohlen, indem Eichen auch außerhalb des FFH-Gebietes gepflanzt und gefördert werden.

- **Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093]**

Um die Bestände des Steinkrebsses zu erhalten, ist ebenfalls die Einhaltung der für den Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [LRT 3260] definierten Ziele und Maßnahmen notwendig. Dazu zählen insbesondere die Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturelemente und Lebensraumparameter und die Erhaltung der Durchgängigkeit, auch in Bachabschnitten, die nicht als LRT gewertet wurden. Von besonderer Bedeutung ist zudem, dass die waldbaulichen und/oder hydrologischen Gegebenheiten im Bereich kleiner, isolierter Vorkommen nicht geändert werden. Außerdem sollte der Kontakt mit im Bodensee vorkommenden Kamberkrebssen verhindert werden.

Neben den für [LRT 3260] beschriebenen wasserbaulichen Maßnahmen ist zur Erhaltung der Steinkrebspopulationen notwendig, dass Sohlräumungen nur nach Abstimmung, möglichst im Beisein geeigneter Fachkräfte erfolgen dürfen. Anlieger und Verwaltung sollen über Vorkommen informiert werden, um strukturverändernde Eingriffe zu verhindern. Nicht zuletzt ist die Beibehaltung von Querbauwerken erforderlich oder alternativ auch der Einbau von Krebssperren zur Vermeidung einer Zuwanderung des Kamberkrebsses möglich.

Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der Art ist die Entwicklung weiterer naturnaher Gewässerabschnitte notwendig. Beeinträchtigungen durch Ablagerungen von Material oder Schadstoff-/Nährstoffeinträgen sind zu vermeiden. Geeignete Maßnahmen hierfür sind die Vermeidung einer Freistellung von Bächen im Wald, die Bepflanzung der Ufer von Bachabschnitten mit Gehölzen, die Schaffung von Gewässerrandstreifen und die Beseitigung von Schlagabraum.

- **Groppe (*Cottus gobio*) [1163]**

Das Fließgewässernetz des Bodanrücks ist weitgehend frei von der Groppe. Außerhalb des Bodensees existiert aktuell nur ein einziges Vorkommen im Unterlauf des Oberen Krebsgrabens bei Dingelsdorf. Da die Fischart spezifische Ansprüche an bestimmte Parameter ihres Lebensraums stellt, ist neben den allgemeinen Erhaltungszielen für Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [LRT 3260] anzustreben, dass die grobkiesige Gewässersohle erhalten bleibt und der Abschnitt vor negativen strukturellen Veränderungen geschützt wird. Zudem ist auf die Beibehaltung der Durchgängigkeit von der Mündung bis in den Oberlauf

des Baches Sorge zu tragen. Konkrete Maßnahmen sind dafür derzeit nicht notwendig, abgesehen davon, dass Anlieger und Verwaltung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen auf das Vorkommen hingewiesen werden.

Eine Förderung des Bestandes könnte erfolgen, indem weitere Abschnitte mit entsprechenden Qualitäten entwickelt, die Durchgängigkeit weiter verbessert und negative Randeinflüsse verhindert würden. Um das zuletzt genannte Ziel zu erreichen ist es notwendig, einen extensiv genutzten Gewässerrandstreifen auszuweisen.

- **Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]**

Die Erhaltungsziele und -maßnahmen für den Kammolch (*Triturus cristatus*) sind zum einen auf die Reproduktionsgewässer und zum anderen auf deren Umfeld gerichtet. Die Reproduktionsgewässer sollten im Bereich der aktuellen Vorkommen in ausreichender Zahl gesichert bzw. zur Verfügung gestellt werden. Das heißt, sie sind offen zu halten oder neu zu schaffen. Außerdem sollten sie von unerwünschten Faunenelementen, die den Fortbestand der Bestände gefährden könnten, frei gehalten werden. Ziele für das Umfeld der Gewässer sind die Erhaltung möglichst abwechslungsreicher Strukturen, die als Sommerlebensräume und/oder Winterquartiere genutzt werden können und die Erhaltung von Wanderkorridoren zwischen Laichgewässern.

Eine Verbesserung der Bestandssituation sollte durch eine Aufwertung potenzieller und ehemaliger Laichgewässer, eine Erhöhung des Laichplatzangebotes im Umfeld der Bestehenden sowie eine Entwicklung und strukturelle Aufwertung von Wanderkorridoren angestrebt werden. Geeignete Maßnahmen zum Erreichen der Entwicklungsziele sind vor allem das Öffnen verlandeter Stillgewässer, das Praktizieren einer extensiven Bewirtschaftung von Fischteichen, die Regulation von Fischbeständen, das Freistellen von Ufern und das Schaffen neuer Stillgewässer. Zur Schaffung geeigneter Korridore sollten bei Bedarf Amphibiendurchlässe unter Straßen gebaut werden.

- **Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]**

Erhaltungs- und Entwicklungsziele und -maßnahmen für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) sind bezüglich des Umfeldes der Laichgewässer weitgehend mit denen des Kammolches identisch. Bezüglich der Laichgewässer selbst ist dafür zu sorgen, dass Überstauungsflächen und temporär wasserführende Gräben in der Feldflur ebenso erhalten oder im Bereich der innerhalb der letzten 5 Jahre belegten Vorkommen zur Verfügung gestellt werden. Vorhandene Gewässer müssen offen und von beschattenden Gehölzen freigehalten und neue Kleingewässer sollen geschaffen werden.

- **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]**

Um das Vorkommen der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) auf dem Bodanrück zu gewährleisten, sind drei Faktoren zu berücksichtigen: Das Quartierangebot, das Nahrungsangebot und der Verbund zwischen Quartieren und Nahrungs-/Jagdhabitaten.

Die Aufrechterhaltung des Quartierangebotes setzt einen ausreichenden Bestand an Althölzern mit stark dimensionierten Bäumen im Wald aber auch im Offenland, im Bereich von Streuobstwiesen voraus. Bekannte Quartierbäume sind bei der Durchführung forstwirtschaftlicher Maßnahmen bzw. bei der Unterhaltung und Pflege von Obstwiesen zu schonen. Abgänge sollten durch ein entsprechendes Angebot an nachwachsenden Bäumen ersetzt werden. Ergänzend sollte das Angebot an künstlichen Nisthilfen erhalten und gesichert werden.

Die Nahrungssuche der Bechsteinfledermaus erfolgt in naturnahen, strukturreichen Wäldern, daneben aber auch in kleinflächig abwechslungsreich strukturierten Offenlandbereichen. Die Erhaltung solcher Gegebenheiten ist in ausreichendem Umfang zu gewährleisten.

Der räumliche Bezug zwischen Quartieren und Nahrungshabitaten ist durch die Erhaltung großräumiger, unzerschnittener Habitatkomplexe zu gewährleisten. Zudem ist sicherzustellen, dass wichtige Flugrouten zwischen diesen nicht beeinträchtigt werden.

Eine weitere Förderung der Population sollte angestrebt werden, indem das Quartierangebot durch den Verzicht einer Nutzung potenziell geeigneter Bäume auf einen Bestand von 7 – 10 Bäumen gebracht wird und indem in Anlehnung an das Alt- und Tothholzkonzept verteilt Waldrefugien eingerichtet werden. Das Angebot an Nahrungshabitaten könnte durch eine Umwandlung von Nadelholzbeständen in strukturreiche Laubmischwälder, durch die Entwicklung und Förderung weiterer Streuobstwiesen und nicht zuletzt durch die Erhöhung der Dichte wertvoller Kleinstrukturen erhöht werden, wie z.B. Hecken und gewässerbegleitende Gehölze, die zusätzlich zum Nahrungserwerb auch Funktionen als Leitlinien übernehmen können.

- **Goßes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]**

Auf dem Bodanrück befindet sich das einzige Wochenstubenquartier des Großen Mausohrs in der Kirche von Markelfingen und somit außerhalb des FFH-Gebietes. Das Areal wird von der Population jedoch im Umkreis von 5 bis 15 km genutzt. Deshalb sollten die für die Existenz der Art wichtigen Habitats-elemente (Quartiere, Jagdgebiete, Flugrouten) in ausreichender Qualität, Größe und funktionalem Zusammenhang erhalten werden. Hierfür sind Maßnahmen zu ergreifen, die eine Zerschneidung von Flugrouten verhindern und vorhandene Leitstrukturen ebenso zu sichern wie laubholzreiche Waldbestände mit Totholz.

Zum besseren Verständnis der Gegebenheiten wird als Entwicklungsmaßnahme vorgeschlagen, vertiefende Untersuchungen zu den Ursachen starker Bestandsschwankungen durchzuführen.

- **Biber (*Castor fiber*) [1337]**

Die Präsenz der Bibers hat sich auf dem Bodanrück innerhalb der Bearbeitungsphase des Managementplans weiter verstärkt. Für den Fortbestand der Säugetierart ist die Verfügbarkeit von Nahrung (im Winter Gehölze an oder im Umfeld von Gewässern) weiterhin zu gewährleisten. Außerdem sind v.a. während der Jungenaufzucht (Mai bis September) Biberdämme und Unterhöhungen von Ufern zu tolerieren. Für den Biber sind keine aktiven Maßnahmen notwendig, Randstrukturen entlang der besiedelten Gewässer sollten jedoch erhalten bleiben.

Auf Grund der positiven eigendynamischen Ausbreitungstendenz des Bibers kann auf die Festlegung von Entwicklungszielen verzichtet werden.

2.4.3 Lebensstätten der Arten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

- **Vögel der Wiesen und des Offenlandes**

Silberreiher (*Egretta alba*) [A027], Weißstorch (*Ciconia ciconia*) [A031], Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072], Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073], Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074], Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) [A081], Kornweihe (*Circus cyaneus*) [A082], Merlin (*Falco columbarius*) [A098], Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099], Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103], Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113], Kiebitz (*Vanellus vanellus*) [A142], Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) [A160], Hohltaube (*Columba oenas*) [A207], Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233], Grauspecht (*Picus canus*) [A234], Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) [A276], Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338].

Ziele und Maßnahmen im Wirtschaftsgrünland

Die Lebensraumtypen Kalk-Magerrasen [LRT 6210] und Magere Flachland-Mähwiesen [LRT 6510] stellen für viele der Vogelarten der Wiesen und des Offenlandes besonders wichtige Lebensräume dar. Ziele und Maßnahmen, die zur Erhaltung und Entwicklung dieser Lebensraumtypen führen, kommen auch den Vogelarten zugute.

Für Weißstorch [A031], Wespenbussard [A072], Rohrweihe [A081], Baumfalke [A099], Wachtel [A113], Hohltaube [A207], Wendehals [A233], Grauspecht [A234], Schwarzkehlchen

[A276] und Neuntöter [A338] stellt die Fortsetzung/Wiederaufnahme der extensiven Grünlandnutzung eine wichtige Maßnahme zur Erhaltung ihrer Bestände dar.

Insbesondere Weißstorch [A031], Baumfalke [A099], Wachtel [A113], Wendehals [A233], Grauspecht [A234] und Neuntöter [A338] profitieren von einer im Zuge von Entwicklungsmaßnahmen vorangetriebenen, weiteren Grünlandextensivierung. Damit einhergehend sind Entwicklungsmaßnahmen, die zu einer Erhöhung der Artenvielfalt (Pflanzen und Beutetiere) im Wirtschaftsgrünland führen, für diese Vogelarten vorteilhaft. Speziell Grauspecht [A234] und Neuntöter [A338] profitieren weiterhin von einer Ausdehnung der Kalk-Magerrasen, da ihnen dort besonders attraktive Jagdgebiete zur Verfügung stehen. Dies ist durch Freistellung von Halbtrockenrasen durch Entbuschung und nachfolgende Beweidung möglich.

Das Schwarzkehlchen [A276] kann im Rahmen einer Entwicklungsmaßnahme an seinem einzigen regelmäßigen Vorkommen außerhalb des Wollmatinger Riedes, im Westteil des Mindelsees, durch kleinräumige Anlage von Mähstreifen zur Zeit der Jungenaufzucht gefördert werden. Auch die Wachtel [A113] hat im Wollmatinger Ried ihr einziges regelmäßiges Vorkommen im Natura 2000-Gebiet. Sofern ihre Präsenz an anderen Stellen nachgewiesen wird, sind Verzicht auf die maschinelle Pflege von Wiesen nach dem 01.04. (Schleppen, Walzen), und ergänzend eine kleinparzellierte Mahd von Feuchtwiesen (kleinräumiger Wechsel von gemähten und ungemähten Streifen) sowie eine Verschiebung des Mahdtermins der jeweiligen Parzelle bei Besiedlung durch die Wachtel ggf. bis in den Juli notwendig, um im Rahmen von Entwicklungsmaßnahmen zu einem stabilen Bestand der Art zu kommen.

Maßnahmen im Pflegegrünland

Für die oben genannten Vogelarten des Offenlandes und der Wiesen sind im Bereich des Pflegegrünlandes die Lebensraumtypen Pfeifengraswiese [LRT 6410], Feuchte Hochstaudenfluren [LRT 6431], Übergangs- und Schwingrasenmoor [LRT 7140], Kalkreiche Sümpfe und Schneidried [LRT *7210] und Kalkreiche Niedermoore [LRT 7230] von besonderer Bedeutung. Zur Erhaltung der derzeitigen Vogelpopulationen ist ihre Weiterentwicklung/Rückgewinnung für die Lebensraumvielfalt erforderlich.

Speziell im SPA Untersee und hier ganz besonders im Wollmatinger Ried ist die Fortsetzung der Streuwiesenmahd für die Bestände von Schwarzmilan [A073], Rotmilan [A074], Rohrweihe [A081], Kornweihe [A082], Merlin [A098], Baumfalke [A099], Wachtel [A113], Kiebitz [A142], Schwarzkehlchen [A276] und Neuntöter [A338] förderlich, die meisten Arten – jene, die nicht nur in den Wintermonaten anwesend sind wie Merlin und Kornweihe – ist ein früher Mahdtermin günstiger. Speziell für die Wachtel [A113] sind in den Flächen belassene Pflegeinseln zur Deckung erforderlich.

Für den Brutbestand des Kiebitzes [A142] im SPA-Gebiet Untersee ist eine Pflege (Mahd/Mulchen) in mehrjährigen Abständen zur Vermeidung einer Verbuschung und Verfilzung derjenigen Flächen erforderlich, die nicht ohnehin bereits einem Mähregime unterliegen

Gehölzpflege im Offenland

Der Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [LRT *91E0] sowie nicht als Lebensraumtyp klassifizierte Gebüsch- und Gehölzstrukturen (z.B. Feldhecken und Feldgehölze) im Offenland sind als Brutstätten für Schwarzmilan [A073], Rotmilan [A074], Baumfalke [A099] und Neuntöter [A338] vor allem im SPA-Gebiet „Untersee“ bedeutend. Hier ist die Fortsetzung einer schonenden Gehölzpflege erforderlich. Das Zurückdrängen/Entfernen von Gehölzen stellt eine Entwicklungsmaßnahme für Merlin [A098] und Kiebitz [A142] im Wollmatinger Ried dar. Für den Neuntöter [A338] sollte die Verjüngung von Feldhecken im gesamten Projektgebiet grundsätzlich durch abschnittsweises Auf-den-Stock-setzen erfolgen.

Als Entwicklungsmaßnahme für den Neuntöter [A338] wird die Pflanzung von Holunder und Heckenrosen v.a. am Rand von Mageren Flachland-Mähwiesen [LRT 6510] empfohlen.

Spezifische Artenschutzmaßnahmen

Der Weißstorch [A031] ist auf Nisthilfen angewiesen deren Bereitstellung und Unterhaltung für diese Art eine Erhaltungsmaßnahme darstellt. Vor allem in noch jungen Streuobstbeständen kann der Wendehals [A233] durch Bereitstellung von Nistkästen gefördert werden.

Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung

Für den Brutbestand des Kiebitzes [A142] im Wollmatinger Ried verkörpert eine strikte Überwachung des Leinengebotes für Hunde einen wichtigen Faktor zur Erhaltung des Bestandes.

Sonstige Maßnahmen

Die Entwicklung und Anwendung geeigneter Förderinstrumente zur Beibehaltung der regional typischen kleinstrukturierten Landwirtschaft in allen genutzten Offenlandbereichen des Bodanrücks kommt speziell der Wachtel [A113] zugute, fördert jedoch auch über die dadurch erreichte Vielfalt der landwirtschaftlichen Fläche die anderen genannten Offenlandarten.

Wendehals [A233], Grauspecht [A234], Mittelspecht [A238] und Neuntöter [A338] sind im Natura 2000-Gebiet von traditionellen Streuobstflächen abhängig. Deren Förderung durch geeignete Förderinstrumente (Kommunen, Land, Vermarktungsinitiativen) bis hin zu Obstbaum-Pflegekursen, ist für die Erhaltung ihrer Bestände notwendig. Die Förderung von Streuobst im Rahmen von Entwicklungsmaßnahmen wirkt sich auch auf diese Arten positiv aus. Speziell die Pflanzung hochstämmiger Streuobstalleen stellt eine geeignete Entwicklungsmaßnahme zur Förderung des Mittelspechtes [A238] dar.

Das Belassen von Randstrukturen schafft Deckung und Lebensraum für Nahrungstiere- und pflanzen für Weißstorch [A031], Wespenbussard [A072], Baumfalke [A099], Wachtel [A113], Kiebitz [A142], Hohltaube [A207], Wendehals [A233], Grauspecht [A234], Schwarzkehlchen [A276] und Neuntöter [A338].

• Vögel der Gewässer und Sümpfe

Sterntaucher (*Gavia stellata*) [A001], Prachtaucher (*Gavia arctica*) [A002], Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004], Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) [A005], Schwarzhals- taucher (*Podiceps nigricollis*) [A008], Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) [A017], Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) [A021], Zwergrohrdommel (*Ixobrychus minutus*) [A022], Silberreiher (*Egretta alba*) [A027], Purpurreiher (*Ardea purpurea*) [A029], Zwergschwan (*Cygnus bewickii*) [A037], Singschwan (*Cygnus cygnus*) [A038], Pfeifente (*Anas penelope*) [A050], Schnatterente (*Anas strepera*) [A051], Krickente (*Anas crecca*) [A052], Stockente (*Anas platyrhynchos*) [A053], Spießente (*Anas acuta*) [A054], Knärente (*Anas querquedula*) [A055], Löffelente (*Anas clypeata*) [A056], Kolbenente (*Netta rufina*) [A058], Tafelente (*Aythya ferina*) [A059], Moorente (*Aythya nyroca*) [A060], Reiherente (*Aythya fuligula*) [A061], Bergente (*Aythya marila*) [A062], Schellente (*Bucephala clangula*) [A067], Zwerg- säger (*Mergus albellus*) [A068], Gänsesäger (*Mergus merganser*) [A070], Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073], Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) [A081], Kornweihe (*Circus cyaneus*) [A082], Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099], Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103], Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118], Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) [A119], Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*) [A120], Blesshuhn (*Fulica atra*) [A125], Kiebitz (*Vanellus vanellus*) [A142], Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*) [A149], Kampfläufer (*Philomachus pugnax*) [A151], Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) [A160], Zwergmöwe (*Larus minutus*) [A177], Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*) [A193], Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) [A197], Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229], Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) [A298].

Ziele und Maßnahmen im und am Bodensee

Die genannten Arten nutzen am und im See zu großen Teilen die Lebensraumtypen Kalk- reiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armluchteralgen [LRT 3140] und Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [LRT 3130]. Die Maßnahmen zu Erhaltung und Entwick- lung dieser Lebensräume kommen auch den genannten Vogelarten zugute.

Für Sterntaucher [A001], Prachtaucher [A002], Zwergtaucher [A004], Haubentaucher [A005], Schwarzhalstaucher [A008], Rohrdommel [A021], Silberreiher [A027], Krickente [A052], Knäkente [A055], Löffelente [A056], Kolbenente [A058], Rohrweihe [A081], Wasserralle [A118], Tüpfelsumpfhuhn [A119], Kiebitz [A142], Alpenstrandläufer [A149], Kampfläufer [A151], Großer Brachvogel [A160], Zwergmöwe [A177], Flußseeschwalbe [A193], Trauerseeschwalbe [A197], Eisvogel [A229] und Drosselrohrsänger [A298] ist es besonders wichtig, dass die Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs beibehalten werden und die Einhaltung der Bodensee-Schiffahrtsordnung hinsichtlich der Naturschutzregelungen weiterhin gut überwacht wird. In den geschützten Zonen muss die Störungsfreiheit auch in Zukunft sichergestellt sein. Bei den Entenarten kommt die Überwachung der Nichtausübung der Wasservogeljagd hinzu.

Der Schutz von Röhrrieten ist zur Erhaltung der Brutstätten von Zwergtaucher [A004], Schwarzhalstaucher [A008], Krickente [A052], Knäkente [A055], Kolbenente [A058], Rohrweihe [A081], Kornweihe [A082], Wasserralle [A118], Tüpfelsumpfhuhn [A119] und Drosselrohrsänger [A298] wichtig. In wenigen Ausnahmefällen kann dies auch eine Pflegemaßnahme in Uferzonen bedeuten, wie im Falle der Inseln „Langenrain“ und „Kopf“ als Entwicklungsmaßnahme für Haubentaucher [A005] und Schwarzhalstaucher [A008]. Vorhandene Erdabbrüche stellen dem Eisvogel [A229] Brutmöglichkeiten zur Verfügung.

Da auch innerhalb geschützter Wasserflächen ein Nutzungskonflikt mit der Fischerei bestehen kann, ist vor allem für Zwergtaucher [A004], Schwarzhalstaucher [A008], Krickente [A052], Knäkente [A055], Löffelente [A056], Kolbenente [A058], Rohrweihe [A081], Flußseeschwalbe [A193] und Drosselrohrsänger [A298] die einvernehmliche Erstellung einer Konzeption zur Beruhigung der wichtigsten Bereiche während der Brut- und Mauserzeit eine sinnvolle Entwicklungsmaßnahme.

Im Ermatinger Becken kann die Erweiterung der geschützten Wasserfläche im Südteil bis zur Staatsgrenze bei Niedrigwasserständen die Verfügbarkeit von Flachwasserbereichen unter anderem für Zwergschwan [A037], Singschwan [A038], Pfeifente [A050], Schnatterente [A051], Krickente [A052], Stockente [A053], Spießente [A054], Löffelente [A056] und Kolbenente [A058] verbessern.

Ziele und Maßnahmen an Stillgewässern, in Mooren und Sümpfen des Bodanrücks

Auf dem Bodanrück sind die Lebensraumtypen Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140], Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150], Übergangs- und Schwingrasenmoore [LRT 7140], Kalkreiche Sümpfe und Schneidried [LRT *7210] und Kalkreiche Niedermoore [LRT 7230] für die eingangs genannten Vogelarten bedeutend, sofern sie abseits der Wasserflächen und Uferzonen des Bodensees vorkommen. Sie profitieren von Erhaltung und Entwicklung dieser Lebensraumtypen.

Für die Erhaltung von Zwergtaucher [A004], Schwarzhalstaucher [A008], Rohrdommel [A021], Zwergrohrdommel [A022], Tafelente [A059], Moorente [A060] und Wasserralle [A118] ist auf dem Bodanrück das Offenhalten verlandender Stillgewässer erforderlich, als Entwicklungsmaßnahme ist für diese Arten das Öffnen verlandeter Stillgewässer sinnvoll. Im Falle der Fischteiche auf dem Bodanrück ist für Zwergrohrdommel [A022] und Kiebitz [A142] das Praktizieren einer extensiven Teichwirtschaft/Gewässerunterhaltung förderlich und für Zwergtaucher [A004], Zwergrohrdommel [A022], Kolbenente [A058], Moorente [A060], Reiherente [A061], Wasserralle [A118], Kiebitz [A142], Eisvogel [A229] kann bei Schaffung neuer Stillgewässer mit einer Zunahme der Bestände gerechnet werden.

Für Zwergtaucher [A004], Rohrdommel [A021], Zwergrohrdommel [A022] und Moorente [A060] ist die Beibehaltung des Wasserstandsregimes (weder Absenkung noch Erhöhung) im Mindelsee günstig. Für die Moorente [A060] ist es im Bündtlisried erforderlich, den in jüngerer Zeit deutlich abgesunkenen Wasserstand wieder auf den Pegel der vorausgehenden Jahrzehnte einzustellen.

Maßnahmen zur Förderung bestehender Röhrlichtzonen an den Stillgewässern des Bodanrücks kommen Rohrdommel [A021], Zwergrohrdommel [A022] und Wasserralle [A118] zu gute.

Spezifische Artenschutzmaßnahmen

Die Flußseeschwalbe [A193] ist an beiden derzeitigen Brutstandorten im Mindelsee und im Wollmatinger Ried von künstlichen Nisthilfen in Form von Brutflößen abhängig. Deren Bereitstellung und Unterhaltung stellen für diese Art eine Erhaltungsmaßnahme dar. Als Entwicklungsmaßnahme sind künstliche Seeschwalben-Brutinseln an weiteren Stellen (z.B. Konstanzer Trichter) erfolgversprechend.

Zur Erhaltung der Wintervorkommen der Rohrdommel [A021] ist die Überprüfung und ggf. Umsetzung biotopverbessernder Maßnahmen in Bächen, Gräben und Weihern im Umfeld des Mindelsees (z.B. hinsichtlich Struktur und Anbindung) zur Förderung einer natürlichen Klein- und Jungfischfauna sinnvoll.

Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung

Zur Abpufferung von Nutzungskonflikten mit Wassersportlern sind Maßnahmen zur Verbesserung des Informationsangebotes sowie punktuell zur Besucherlenkung bzw. es ist die Entwicklung eines Freizeit- und Besucherlenkungskonzeptes erforderlich. Dies dient der Erhaltung der Arten Sterntaucher [A001], Prachtaucher [A002], Zwergtaucher [A004], Haubentaucher [A005], Schwarzhalstaucher [A008], Rohrdommel [A021], Silberreiher [A027], Krickente [A052], Knäkente [A055], Löffelente [A056], Kolbenente [A058], Rohrweihe [A081], Wasserralle [A118], Tüpfelsumpfhuhn [A119], Kiebitz [A142], Alpenstrandläufer [A149], Kampfläufer [A151], Großer Brachvogel [A160], Zwergmöwe [A177], Flußseeschwalbe [A193], Trauerseeschwalbe [A197], Eisvogel [A229] und Drosselrohrsänger [A298].

• Vögel der Waldformationen

Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072], Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073], Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074], Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099], Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103], Hohltaube (*Columba oenas*) [A207], Grauspecht (*Picus canus*) [A234], Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236], Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238], Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338].

Ziele und Maßnahmen im Wald

Die Lebensraumtypen Waldmeister-Buchenwald [LRT 9130], Orchideen-Buchenwald [LRT 9150], Schlucht- und Hangmischwälder [LRT *9180], Moorwälder [LRT *91D0] und Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [LRT *91E0] sind für die genannten Vogelarten bedeutende Lebensstätten. Darüber hinaus werden aber auch nicht als Lebensraumtyp qualifizierte Waldformationen genutzt, soweit sie die spezifischen Anforderungen der Arten erfüllen (Details hierzu siehe Abschnitt 3.4.54 ff). Zusätzlich zu Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in den ausgewiesenen FFH-Lebensraumtypen sind daher auch Maßnahmen in den übrigen Waldflächen erforderlich.

Grundsätzlich fördert die naturnahe Waldwirtschaft und die Erhaltung bzw. Entwicklung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und wertvoller Habitatstrukturen (einschließlich Alt- und Totholzbeständen) im Wald alle eingangs genannten Arten. Besondere Bedeutung kommt hierbei den Schonwaldgebieten und deren besonderen Pflegegrundsätzen zu. Die Erhöhung der Produktionszeiten im Wald stellt eine sinnvolle und wichtige Entwicklungsmaßnahme zur Förderung der genannten Vogelarten dar.

Für den Mittelspecht [A238] ist die Erhaltung besonderer laubholzreicher Waldformationen erforderlich. Insbesondere Grauspecht [A234], Mittelspecht [A238] und Neuntöter [A338] benötigen stufig aufgebaute Waldränder bzw. profitieren von diesen.

Für Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Rotmilan [A074], Baumfalke [A099], Hohltaube [A207], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236] und Mittelspecht [A238] stellt der Schutz von Horst- und Höhlenbäumen sowie Habitatbaumgruppen eine wichtige Maßnahme zur Erhaltung dar, welche durch eine Höhlenbaumkartierung unterstützt werden kann.

Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung

Für Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Rotmilan [A074], Baumfalke [A099], und Hohltaube [A207] besteht stellenweise ein Störungsrisiko durch Freizeitnutzung des Waldes (v.a. Mountainbiker und Geocaching). Hier kann die Entwicklung eines Freizeit- und Besucherlenkungskonzeptes zur Erhaltung der Brutplätze erforderlich werden.

• Vögel der Felsformationen

Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103]

Der Wanderfalke [A103] stellt den einzigen Vertreter dieser Gilde im Natura 2000-Gebiet dar. Zu seiner Erhaltung ist weiterhin die konsequente strafrechtliche Verfolgung von Nachstellungen erforderlich. Im Umfeld der Brutplätze (ausschließlich Felsbruten) kann fallweise das Beseitigen von Konkurrenzpflanzen/Gehölzen an den Felspartien eine sinnvolle Erhaltungsmaßnahme sein. Zur Förderung des Brutbestandes können als Entwicklungsmaßnahme Nisthilfen an geeigneten markanten Gebäuden angeboten werden. Da der Wanderfalke alle Lebensräume des Natura 2000-Gebietes zur Jagd nutzt, ist er auch bei den anderen drei Gilden aufgeführt und profitiert von den dort genannten Maßnahmen.

3 AUSSTATTUNG UND ZUSTAND DES NATURA 2000-GEBIETS

3.1 Rechtliche, planerische und natürliche Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - RL 79/409/EWG bzw. 2009/147/EG) der Europäischen Union. Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (siehe auch Kapitel 9).

Nach den Vorgaben der beiden EU-Richtlinien benennt jeder Mitgliedsstaat Gebiete, die für die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten sowie typischer oder einzigartiger Lebensräume von europäischer Bedeutung wichtig sind. Für die Natura 2000-Gebiete sind nach Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie von den Mitgliedsstaaten Maßnahmen festzulegen, die zur Erhaltung der dort vorkommenden Lebensräume und Arten erforderlich sind.

Aufgabe des vorliegenden Managementplans ist, aufbauend auf einer Bestandsaufnahme und Bewertung der relevanten FFH-Lebensraumtypen (LRT) und Arten sowie Vogelarten, fachlich abgestimmte Ziele und Empfehlungen für Maßnahmen zu geben.

Für einige LRT wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung festgelegt. Bestände unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne Darstellung LRT-Fläche.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 6: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten

| Schutz-kategorie | Nummer | Name | Fläche [ha] ^a | Anteil am Natura 2000-Gebiet [%] |
|------------------|--------|---|--------------------------|----------------------------------|
| NSG | 3.004 | Wollmatinger Ried-Untersee-Gnadensee (1981) | 757,510 | 5,3 |
| NSG | 3.007 | Mindelsee (1984) | 411,89 | 2,9 |
| NSG | 3.008 | Mooswiese (1938) | 20,48 | 0,1 |
| NSG | 3.015 | Buchenseen /Güttinger Seen (1938) | 11,1 | 0,1 |
| NSG | 3.17 | Durchenbergried (1939) | 2,89 | < 0,1 |
| NSG | 3.058 | Bodenseeufer (Konstanz) (1961) | 648,1 | 4,7 |
| NSG | 3.065 | Winterried (1962) | 4,34 | < 0,1 |
| NSG | 3.100 | Nägelried (1978) | 4,54 | < 0,1 |
| NSG | 3.120 | Bodenseeufer Markelfingen (1982) | 25,98 | 0,2 |
| NSG | 3.135 | Bussenried (1984) | 10,635 | 0,1 |
| NSG | 3.155 | Bündtlisried (1986) | 14,98 | 0,1 |
| NSG | 3.164 | Dingelsdorfer Ried (1988) | 25,36 | 0,2 |

| Schutz- kategorie | Nummer | Name | Fläche [ha] ^a | Anteil am Natura 2000-Gebiet [%] |
|----------------------|----------|--|-----------------------------|--|
| NSG | 3.165 | Hagstaffelweiher (1988) | 7,62 | 0,1 |
| NSG | 3.166 | Bussensee (1988) | 13,85 | 0,1 |
| NSG | 3.168 | Nördliches Mainauried (1989) | 11,72 | 0,1 |
| NSG | 3.173 | Fischerweihermoor (1990) | 53,87 | 0,4 |
| NSG | 3.179 | Bodenseeufer Untere Güll (1991) | 48,58 | 0,4 |
| NSG | 3.185 | Mühlhaldenweiher (1992) | 18,60 | 0,1 |
| NSG | 3.248 | Obere Güll (1998) | 45,37 | 0,3 |
| NSG | 3.136 | Ober Öschle | 6,89 | 0,1 |
| FND | 19831114 | Nonnenwinkelried | 1,53 | < 0,1 |
| FND | 19850403 | Simmelried | 2,68 | < 0,1 |
| FND | 19880718 | Vorland Nachtwaid | 1,09 | < 0,1 |
| FND | 19860912 | Vorland Mutschellen | 0,11 | < 0,1 |
| FND | 19890123 | Litzelsee | 1,86 | < 0,1 |
| FND | 19890123 | Lochwiese | 0,91 | < 0,1 |
| FND | | Homberg Moor | 3,2 | < 0,1 |
| FND | | Ehemalige Kiesgrube Storckenhof | 1,53 | < 0,1 |
| FND | | Quellmoor oberhalb Röhrnang | 2,82 | < 0,1 |
| Schonwald | 200077 | Mooshalde | 63,18 | 0,4 |
| Schonwald | 200078 | St. Katharinenschlucht | 6,28 | < 0,1 |
| Schonwald | 200115 | Senkermoos | 15,63 | 0,1 |
| Schonwald | 200162 | Marktal | 5,81 | < 0,1 |
| Schonwald | 200206 | Seehalde | 19,84 | 0,1 |
| Schonwald | 200306 | Mindelseehalde | 6,08 | < 0,1 |
| Schonwald | 200314 | Immennest | 22,53 | 0,2 |
| Schonwald | 200315 | Mindelseeried | 13,49 | 0,1 |
| LSG | 3.35003 | Bodenseeufer (Radolfzell, Konstanz) | 303,4 | 2,1 |
| LSG | 3.35005 | Reichenau | 35,4 | 0,2 |
| LSG | 3.35.009 | Bodanrück | 5.473,9 | 37,4 |
| LSG | 3.35011 | Bodenseeufer (Bodman) | 652,4 | 4,5 |
| LSG | 3.35012 | Wollmatinger Ried – Untersee - Gnadensee | 16,1 | 0,1 |
| LSG | 3.35014 | Mindelsee | 49,0 | 0,3 |

Tabelle 7: Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG/§ 32 NatSchG und Waldbiotop nach § 30a LWaldG sowie Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

| Schutzkategorie | Anzahl | Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha] | Anteil am Natura 2000-Gebiet [%] |
|--|--------|---|--|
| § 32 NatSchG (Offenland) | 485 | 2505,5 | 17,1 |
| § 32 NatSchG (Wald) | 169 | 147,4 | 0,9 |
| § 30 a LWaldG | 36 | 137,3 | 0,8 |
| Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz | 58 | 67,1 | 0,5 |
| Summe | 748** | 2752,6*** | 19,4 |

** Mehrfachnennungen sind möglich

*** unter Berücksichtigung von sowohl nach § 30 LWaldG und § 32 NatSchG geschützten Biotop

3.1.3 Fachplanungen

Das Natura-2000-Gebiet profitiert hinsichtlich der Verfügbarkeit von Fachplanungen nicht zuletzt aus der Tatsache, dass es zahlreiche intensiv betreute Naturschutzgebiete aufweist, für die Pflegepläne existieren und die, angepasst an die konkret vorliegenden Bedingungen, umgesetzt werden. Neben diesen Planungen existieren für verschiedene Gemarkungen Biotopvernetzungs- und zwischenzeitlich für alle Gemeinden auch Gewässerentwicklungspläne.



Für einen Großteil der Waldfläche liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor.

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.



3.1.4 Natürliche Grundlagen - Besonderheiten

Eine Besonderheit des FFH-Gebietes Bodanrück und der zugehörigen Vogelschutzgebiete besteht darin, dass weite Teile der vorgelagerten Wasserflächen des Bodensees zusammen mit dem Mindelsee wesentliche Bestandteile des Schutzgebietes bilden. Die Pegelstände beider Seen unterliegen starken periodischen und episodischen Schwankungen, die von längerfristigen Entwicklungen überlagert werden. Da dieser Tatsache neben den geologischen und regionalklimatischen Gegebenheiten größte Bedeutung in ihrem Einfluss auf die Entwicklung von Arten und Lebensgemeinschaften zukommt, erschien es wichtig, vor der Beschreibung der FFH-Lebensräume, -Arten und Vogelarten die Gegebenheiten und wichtige grundlegende Konsequenzen daraus kurz zu erläutern.

3.1.4.1 Wasserstandsdynamik des Bodensees

Beim Bodensee handelt es sich um einen der wenigen Voralpenseen, dessen Wasserstand nicht reguliert wird. Durch die Niederschläge im Einzugsgebiet und vor allem durch die Schneeschmelze aus den Alpen kommt es jährlich zu einem sommerlichen Hochwasser (Abbildung 1). Der Wasserstand schwankt im Jahresverlauf im Mittel um 192 cm – bezogen auf den Zeitraum 1951-2000 (s. Hauptzahlen zum Oberseepiegel in Tabelle). Diese natürlichen Wasserstandsschwankungen sind für das Vorkommen der Ufervegetation des Bodensees, insbesondere der Strandrasen (Kap. 3.2.1), von besonderer Bedeutung.

Im Laufe der letzten 100 Jahre hat sich der Pegel des Obersees deutlich geändert. Im Jahresmittel ist er um 23 cm gesunken; im Sommer sogar um 46 cm. Die Differenz der jähr-

lichen Höchst- und Niedrigwasserstände hat sich mit 38 cm besonders deutlich verringert (Tabelle). Mit dem Klimawandel verliert der Bodensee also immer mehr den besonderen Charakter eines voralpinen Sees (JÖHNK et al. 2004, KLIWA 2007, OSTENDORP et al. 2007). In den letzten 25 Jahren gab es vergleichsweise geringe Überschwemmungen in den Jahren 1989-1991, 1996-1998 und 2003-2007 (Abbildung 2).

Tabelle 8: Die Hauptzahlen des Pegels Konstanz für den Zeitraum 1950-2000 (berechnet von AGBU; Datengrundlage: LUBW)

| | Pegel Konstanz [cm] | m ü. NN [m] |
|-------------------------------|---------------------|-------------|
| Mittlerer Mittelwert (MMW) | 337 | 395,26 |
| Mittleres Hochwasser (MHW) | 454 | 396,43 |
| Mittleres Niedrigwasser (MNW) | 262 | 394,51 |
| Mittlere Differenz | 192 | - |

Tabelle 9: Veränderung des Konstanzer Pegels im Zeitraum 1908 bis 2007 (berechnet von AGBU; Datengrundlage: LUBW)

| | |
|------------------|--------|
| Jahresmittel | -23 cm |
| Sommer (VI–VIII) | -46 cm |
| Winter (XII–II) | -6 cm |
| Jahresamplitude | -38 cm |

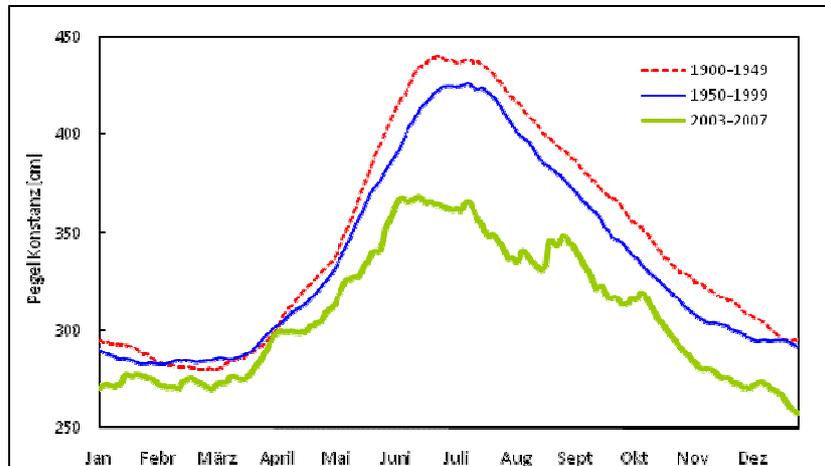


Abbildung 1: Mittlere Wasserstandsganglinien über die Zeiträume 1900-1949, 1950-1999 und 2003-2007 (Graphik: AGBU; Datenquelle LUBW)

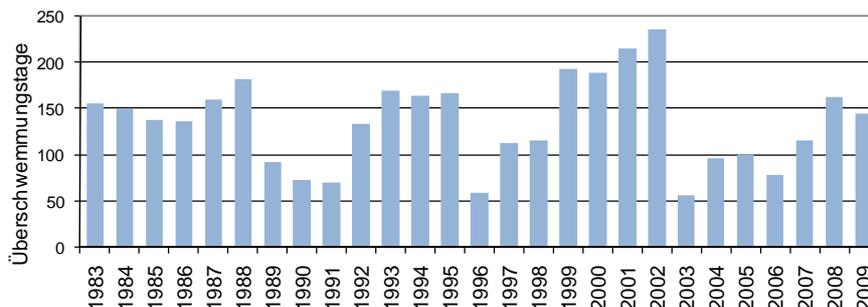


Abbildung 2: Anzahl der Tage in den Jahren 1983 bis 2009, an denen der Pegel Konstanz über dem mittleren Mittelwasser (= 337 cm) lag

3.1.5 Pegelstände des Mindelsees

Der Wasserspiegel des Mindelsees wird bereits seit mehr als 500 Jahren mit unterschiedlicher Zielsetzung manipuliert (vgl. BERNER 1983). Aktuell ist der Abfluss durch ein Stauwehr geregelt. Die Pegelverhältnisse werden seit ca. 25 Jahren durch den BUND Möggingen dokumentiert, seit 1995 liegen nahezu durchgängig wöchentliche Aufzeichnungen vor.

Durch das Abflussbauwerk wird die natürliche Dynamik des Mindelseespiegels zwar gepuffert, der Pegelstand unterliegt dennoch leichten Schwankungen. Die Schwankungen zeigen eine Jahresperiodik, deren Amplitude im Wesentlichen von den Niederschlagsbedingungen und der Evapotranspiration von See, Bodenoberfläche und Vegetation bestimmt wird.

Extremereignisse wirken sich stark modulierend auf die Pegelkurve aus. Die durchschnittliche jährliche Schwankungsamplitude liegt bei knapp 25 cm, die Maximalamplitude erreichte in der Zeit zwischen 1986 und 2007 65 cm. Wie sich am Pegelverlauf in Abb. 3, und in einer daraus abgeleiteten einfachen Analyse der Verhältnisse (vgl. KIECHLE 2008) erkennen lässt, zeigten die Wasserstände in der ersten Phase der Aufzeichnungen relativ ausgeglichene Verhältnisse. Seit etwa 1993 kam es wiederholt zu extremen Hochwasserereignissen, die vielfach während der Vegetationsperiode auftraten. Der durchschnittliche jährliche Seepegel liegt seit 2009 um ca. 10 cm höher als in der vorausgegangenen Phase.

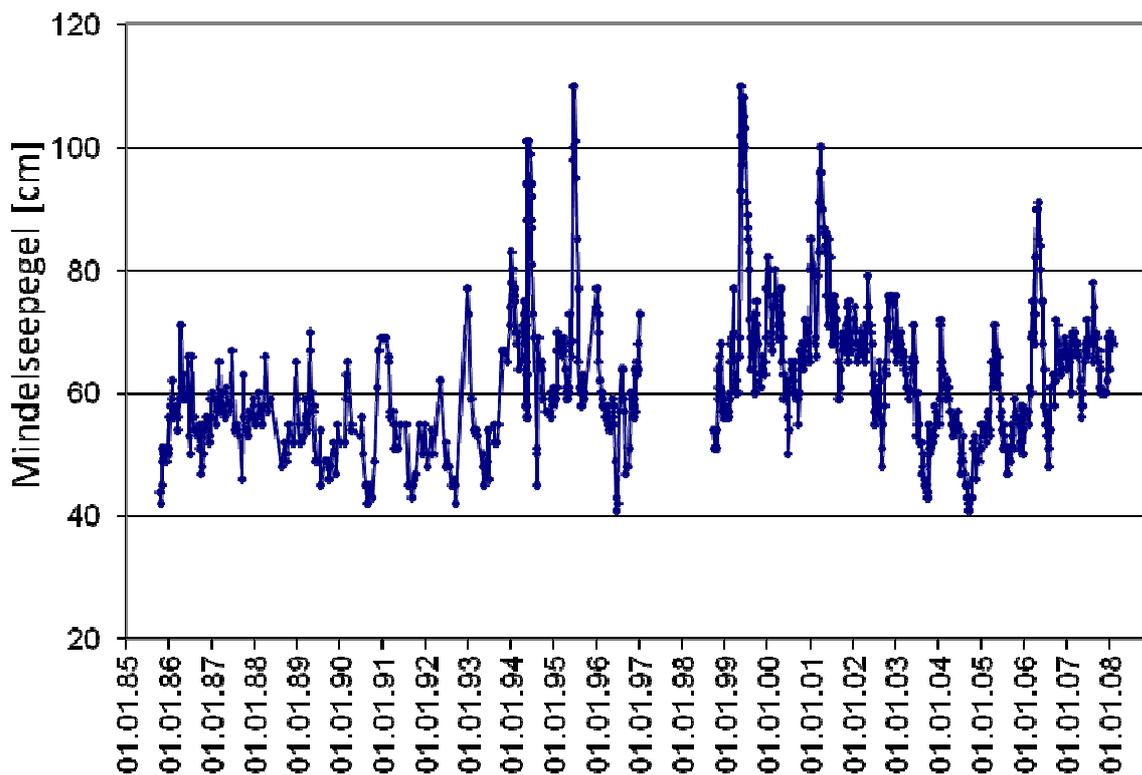


Abbildung 3: Seepiegel des Mindelsees von 1985 bis 2008, ca. 14-tägige Messwerte (Station Fischerhütte, Quelle: BUND Möggingen; aus: Kiechle 2008)

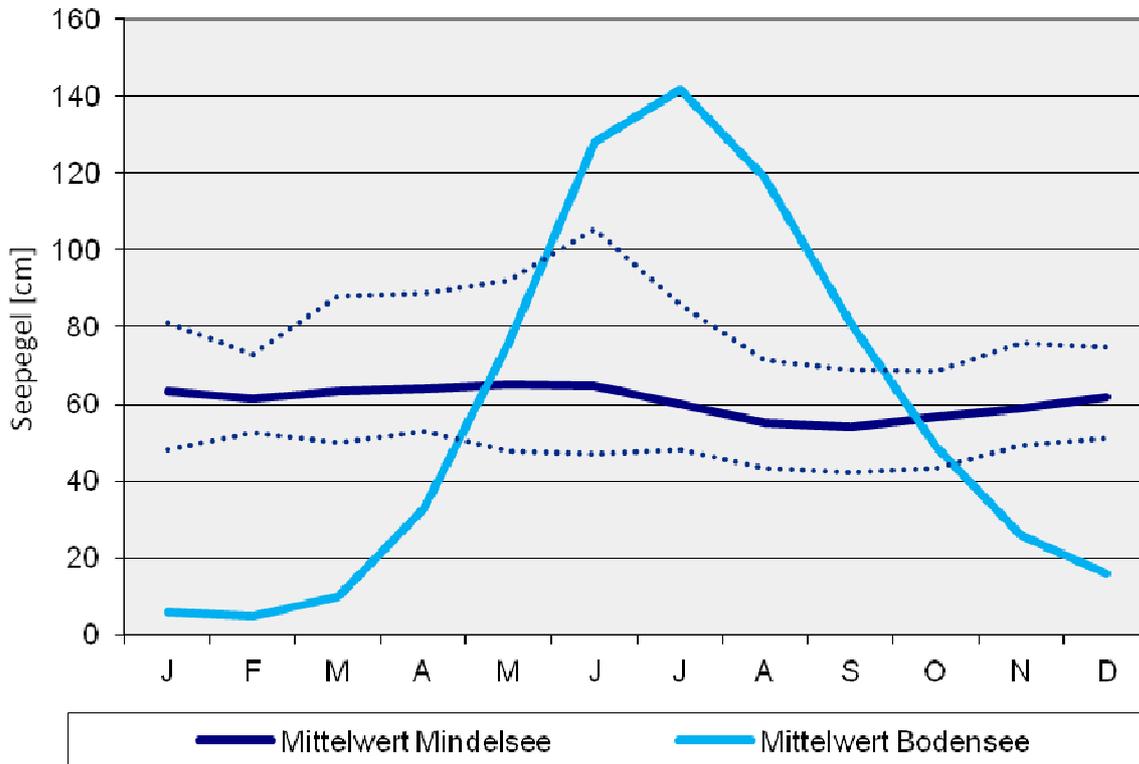


Abbildung 4: Durchschnittlicher Pegelverlauf und Extremwerte (punktierte Linien) des Mindelsees im Vergleich zur Wasserganglinie des Bodensees

(Daten Mindelsee: Mittelwerte von 1986 bis 2007, Station Fischerhütte, Quelle: BUND Möggingen – Daten Bodensee: Mittelwerte von 1901 bis 2000, Datenquelle LUBW aus: KIECHLE 2008)

Im Vergleich zum Bodensee sind die Jahresamplituden im Mindelsee nur sehr schwach ausgebildet (vgl. Abb. 4), gleichzeitig zeigt sich eine leichte Phasenverschiebung. Die durchschnittlichen Pegelmaxima treten im Bodensee im Juli auf, also einen Monat später als im Mindelsee, die Minima in den Wintermonaten Januar und Februar, während der Stand des Mindelsees im durchschnittlichen Verlauf in den Monaten August und September am niedrigsten liegt.

3.1.6 Einfluss des Wasserhaushaltes auf Riede und Moore

Die eben beschriebenen Unterschiede in der Phänologie und der Amplitude der Pegelstände von Bodensee und Mindelsee bilden die wichtigste Ursache für grundlegende Unterschiede der standörtlichen Qualitäten und der daraus resultierenden Ausprägungen von Uferrieden des Bodensees auf der einen Seite und dem Mindelseemoor sowie den übrigen Mooren des Bodanrücks auf der anderen Seite.

In den Bodenseeuferrieden besteht der Untergrund in der Regel aus Beckentonen, denen ein humoser Oberboden mit einer Mächtigkeit von meist weniger als 30 cm aufliegt. Auch ohne anthropogene Einflussnahme wurde und wird eine Torfbildung durch langanhaltende Trockenphasen, in denen abgestorbene Pflanzenteile aerob abgebaut werden können, unterbunden. Demgegenüber finden sich auf dem Bodanrück in vielen der (ursprünglich) abflusslosen Senken zwischen den Drumlins und ebenso im Verlandungsbereich der noch

offenen natürlichen Seen Torfansammlungen unterschiedlicher Ausprägung und Mächtigkeit (vgl. GÖTTLICH & KLÖTZLI 1972, LANG 1973). Auch wenn der heutige Zustand der meisten Bodanrückmoore sehr stark von dem Zustand der Torfenstehung abweicht, blieben die grundlegenden Unterschiede in den Existenzbedingungen für Arten und Lebensgemeinschaften bis heute erhalten. In welcher Form sich diese äußern, wird an den jeweiligen Stellen der anschließenden Kapitel erläutert.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten LRTen sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 14 im Anhang C zu entnehmen.

3.2.1 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [LRT 3130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer (Strandrasen)

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 5 | 11 | 11 | 27 |
| Fläche [ha] | 1,8 | 2,6 | 9,1 | 13,5 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 13,2 | 19,2 | 67,5 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,01 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Anmerkung: Da der Lebensraumtyp [LRT 3130] im Wesentlichen aus den Strandrasen besteht, wird im Folgenden i. d. R. dieser Begriff verwendet.

Beschreibung

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich im Bearbeitungsgebiet im Wesentlichen um die sogenannten Strandrasen. Sie beherbergen seltene und teilweise endemische Arten – d. h. Arten, die fast nur am Bodenseeufer vorkommen (Bodensee-Vergissmeinnicht und Strand-Schmiele) und die zum Teil als Glazialrelikte gedeutet werden. Sie sind charakteristisch für nährstoffarme Kiesufer, die während des Sommers regelmäßig überschwemmt werden. Es handelt sich um einen Vegetationskomplex, der hauptsächlich aus der Strandschmielen-Gesellschaft (*Deschampsietum rhenanae*) besteht und an den sich seeseitig die Nadelbinsen-Gesellschaft (*Littorello-Eleocharitetum*) anschließt, die auch auf sandigen Böden wachsen kann. Die häufigsten Kontaktvegetationen sind: Armluchteralgen-Bestände, Uferschilf- und Rohrglanzgras-Röhrichte, Schlankseggen-Bestände sowie Flutrasen mit Ausläufer-Straußgras und Schnittlauch. In einem Fall handelt es sich bei diesem Lebensraumtyp um einen großflächigen Nadelbinsen-Bestand auf Seekreide und Schnegglisand (z. T. mit Strandling), der im Kontakt zum Schilf-Röhricht im Wollmatinger Ried steht. Diese Bestände gibt es nur in Zeiten relativ niedriger Wasserstände, so wie es nach 2003 der Fall war. Nach Jahren mit ‚normal‘ langen Überschwemmungen werden die Nadelbinsen-Bestände wieder durch entsprechende Wasserpflanzengesellschaften abgelöst [LRTen 3140 und 3150] oder bleiben großteils vegetationsfrei, so wie es auch nach 2010 der Fall war (vgl. DIENST et al. 2009 und OSTENDORP & DIENST 2011).

Verbreitung im Gebiet

Die Strandrasen sind im Gebiet weit verbreitet, kommen aber oft nur kleinflächig und als Fragmente vor. Die größeren und besten Bestände liegen a) am Nordufer des Gnadensees, zwischen Hegne und Markelfingen und b) am Südwestufer des Überlinger-Sees bei Konstanz/Staad und zwischen Litzelstetten und Wallhausen. Sie fehlen vor starken Uferverbauungen, an besonders flachen Ufern, an denen Schilf-Röhrichte dominieren sowie an besonders steilen Ufern.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Nach Seltenheit geordnet: Strand-Schmiele (*Deschampsia littoralis*), Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*), Strandling (*Littorella uniflora*), Ufer-Hahnenfuß (*Ranunculus reptans*), Schnitt-Lauch (*Allium schoenoprasum*), Nadellbinse (*Eleocharis acicularis*), Späte Gelbsegge (*Carex viridula*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Quellgras (*Catabrosa aquatica*). – An nur einem Fundort Hegne kommen vor: Gnadenkraut (*Gratiola officinalis*) und Purpur-Grasnelke (*Armeria purpurea*, 2009 angesalbt).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Nach Häufigkeit geordnet: Schlank-Segge (*Carex acuta*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Ausläufer-Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Gebirgs-Binse (*Juncus alpinoarticulatus*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Schilf (*Phragmites australis*) und Steif-Segge (*Carex elata*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

| Art | | RL-BW/AV* | Vorkommen/ Anmerkung |
|-----------------------------|---------------------------|-----------|-------------------------|
| <i>Deschampsia rhenana</i> | Strand-Schmiele | 1/1 | In BW ASP-Art |
| <i>Littorella uniflora</i> | Strandling | 2/2 | |
| <i>Myosotis rehsteineri</i> | Bodensee-Vergissmeinnicht | 1/1 | In BW ASP-Art |
| <i>Ranunculus reptans</i> | Ufer-Hahnenfuß | 1/2 | |

* RL-BW/AV: Gefährdungsgrad nach der Roten Liste bezogen auf Baden-Württemberg bzw. das Alpenvorland (nach BREUNIG & DEMUTH 1999) 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet

Bodensee-Vergissmeinnicht und Strand-Schmiele sind in ihrer Verbreitung nahezu auf den Bodensee beschränkt. Das Bodensee-Vergissmeinnicht gibt es aktuell sonst nur noch am Starnberger See. Von der Strand-Schmiele sind zwei weitere kleine Vorkommen an Seen in der Westschweiz bekannt, die nach jüngsten Untersuchungen nur Hybride mit der Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) sind (M. Peintinger mündl.). Der Ufer-Hahnenfuß kommt innerhalb Baden-Württembergs lediglich am Bodensee vor, während es vom Strandling innerhalb des Landes noch ein weiteres Vorkommen am Titisee gibt. Von der Purpur-Grasnelke gibt es weltweit nur noch ein Vorkommen bei Memmingen (Bayern); in Baden-Württemberg kam sie nur am Bodensee-Untersee vor und ist dort in den 1970er Jahren verschollen – deswegen RL-BW: Ausgestorben. In den letzten Jahren wurde sie aus einem Erhaltungsbestand des botanischen Gartens Bern in den Botanischen Garten der Universität Konstanz überführt, vermehrt und im November 2009 am Herkunftsort bei Hegne wieder ausgepflanzt (DIENST & STRANG 2003, DIENST & STRANG 2009). In einem Strandrasen westlich Allensbach kommt auch das im Bodensee selten gewordene Gras-Laichkraut vor (RL-BW: vom Aussterben bedroht).

Die Strandrasen des Bodenseeufer stellen einen Lebensraum für zahlreiche, auch seltene, Laufkäferarten dar. Von den Ufern des Bodensees selbst, einschließlich den direkten Mündungsbereichen seiner Zuflüsse sowie den Seerieden, liegen Nachweise von insgesamt 196

Arten vor. Acht Arten mit sicheren historischen Nachweisen vom Bodenseeufer gelten allerdings zwischenzeitlich als ausgestorben oder verschollen. Gebietsweise sind am Seeufer sehr artenreiche Uferzönosen mit gefährdeten Arten zu finden (BRÄUNICKE & TRAUTNER, 2002).

Aktuelle Beeinträchtigung durch (gilt auch für die Lebensstätte des Bodensee-Vergissmeinnichts (s. Kap. 3.3.3):

- Zunahme von Konkurrenzpflanzen – begünstigt durch die Anlandung von Feinsedimenten an flachen Uferabschnitten und die gleichzeitig niedrigen Wasserstände.
- Anlandung von Schwemmgut (in Form von Wasserpflanzen, Algen, Holz etc.) besonders nach dem Zurückweichen des Hochwassers bzw. nach Starkniederschlägen. Dies kann die Vegetation durch Erstickung oder durch mechanische Einwirkung zerstören.
- Mechanische Schädigung der Strandrasen-Pflanzen und Destabilisierung der Bodenstruktur durch Ufernutzungen und Freizeitaktivitäten (Tritt, Baden, Lagern, Feuerstellen, Bewegung von Booten und anderen Schwimmkörpern). Größere Probleme gibt es besonders südlich Konstanz/Staad bis zum „Hörnle“ und an einigen Campingplätzen und Strandbädern.

Anmerkung zur Störanfälligkeit der Strandrasen bzw. des Bodensee-Vergissmeinnichts

Während ein leichter Tritt den kleinwüchsigen Charakterarten wenig schadet, können andere mechanische Störungen (z. B. Lagern von schweren Gegenständen oder Bootsbewegungen) schädlich sein, da sie nicht nur die Pflanzen selbst, sondern auch das Ufersubstrat nachhaltig zerstören. Strandrasen sind auf eine weitgehend stabile, d. h. unbewegte Bodenoberfläche angewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Es gibt große Unterschiede in der Bewertung der Erfassungseinheiten. Da keine davon in Bezug auf die Anzahl der Erfassungseinheiten überwiegt, werden die Strandrasen am Ufer des Bodanrücks mit gut (B) bewertet. Anmerkung: Der hohe Flächenanteil des Erhaltungszustandes (C) liegt an einer sehr großen Erfassungseinheit mit Nadelbinsen-Bestand.

3.2.2 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140]

Der Lebensraumtyp der Kalkreichen, nährstoffarmen Stillgewässern mit Armleuchteralgen ist großflächig im Bodensee ausgebildet, vereinzelt tritt er jedoch auch in kleinen Stillgewässern auf dem Bodanrück auf. Zur Verdeutlichung der spezifischen Unterschiede, wird im Folgenden zwischen den Ausbildungen des Lebensraums im Bodensees und den Binnengewässern des Bodanrücks unterschieden.

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen - Gesamtbilanz

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-------|------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 8 | 13 | 4 | 25 |
| Fläche [ha] | 5728,6 | 118,2 | 23,1 | 5870,0 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 97,6 | 2,0 | 0,4 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 41,1 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

Teilflächen des Bodensees

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen im Bodensee

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-------|------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 8 | 11 | 4 | 22 |
| Fläche [ha] | 5728,6 | 118,0 | 23,1 | 5869,8 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 97,6 | 2,0 | 0,4 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 41,1 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

Beschreibung

Dieser Lebensraumtyp ist auf nährstoffarme, kalkhaltige Stillgewässer angewiesen. Es dominieren submerse Bestände von Armelechteralgen (Ordnung *Charretalia*). Sie wachsen bis zu einer Wassertiefe von ca. zehn Metern. Landseitig reichen sie bis knapp unter die Mittelwasserlinie. In optimaler Ausbildung sind diese Armelechteralgenrasen relativ arten- und strukturarm. Im Bodensee gesellt sich neben verschiedenen schmal- und breitblättrigen Laichkrautarten z. B. auch das seltene Mittlere Nixenkraut (*Najas marina* subsp. *intermedia*) dazu.

Verbreitung im Gebiet

Armelechteralgenrasen sind in der Flachwasserzone des FFH-Gebiets fast flächendeckend vorhanden. An fünf kleineren Uferabschnitten werden sie von Nährstoffquellen beeinträchtigt, so dass der Anteil an Fadenalgen und Blütenpflanzen zunimmt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rauhe Armelechteralge (*Chara aspera*), Gegensätzliche Armelechteralge (*Chara contraria*), Zerbrechliche Armelechteralge (*Chara globularis* = *Ch. fragilis*), Hornblättrige Armelechteralge (*Chara tomentosa*), Mittleres Nixenkraut (*Najas marina* subsp. *intermedia*), Dunkle Glanzlechteralge (*Nitella opaca*), Stern-Armelechteralge (*Nitellopsis obtusa**), Knäuel-Armelechteralge (*Tolypella glomerata**).

* Anmerkung: diese beiden Arten sind in der Datenbank nicht vorhanden!

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Nach Häufigkeit: verschiedene Laichkraut-Arten (*Potamogeton* spec.), Teichfaden (*Zannichellia palustris*), Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*), Ähriges Tausenblatt (*Myriophyllum spicatum*), Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und verschiedene Fadenalgen: *Cladophora* spec., *Enteromorpha* spec., *Hydrodictyon* spec. und *Spirogyra* spec.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

In der Roten Liste der Armelechteralgen Deutschlands sind folgende Arten aus dem Gebiet aufgeführt:

| Armelechteralgen | RL-D* |
|------------------------|-------|
| <i>Chara aspera</i> | 2 |
| <i>Chara contraria</i> | 3 |

*SCHMIDT et al. 1996

| Armleuchteralgen | RL-D* |
|----------------------------|-------|
| <i>Chara tomentosa</i> | 1 |
| <i>Nitella opaca</i> | 2 |
| <i>Tolypella glomerata</i> | 1 |

*SCHMIDT et al. 1996

Aktuelle Beeinträchtigungen durch

- Streckenweisen Uferverbau, besonders an den Südufern der Inseln Reichenau und Mainau
- Mehr oder weniger natürliche Nährstoffzufuhr durch einmündende Bäche und Flüsse
- Nährstoff- und in gewissem Grad wahrscheinlich auch Schadstoffeintrag über die Häfen und evtl. auch über andere kleine Zuflüsse
- Freizeitaktivitäten auf dem Wasser und am Ufer (Schäden durch Tritt, Anker, Motorschrauben, Bootsbewegungen am Ufer, Verunreinigungen)
- Kursschiffahrt (kleinflächig durch Schadstoffeintrag, Wellengang)

Bewertung auf Gebietsebene

Die meisten großflächigen Erfassungseinheiten werden aufgrund der Dominanz von Armleuchteralgen mit hervorragend bewertet, so dass auch auf Gebietsebene der Erhaltungszustand (A) vergeben wird.

b) Binnengewässer des Bodanrücks

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen, Binnengewässer des Bodanrücks

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Fläche [ha] | 0 | 0,2 | 0 | 0,2 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 0 | 100 | 0 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | < 0,01 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung und Verbreitung im Gebiet

In geringer Flächenausdehnung findet sich der Lebensraumtyp der Kalkreichen, nährstoffarmen Stillgewässer mit Armleuchteralgen auch auf dem Bodanrück. Bei den Gewässern handelt es sich um Gruppen von Kleingewässern am Nordufer des Mindelsees und innerhalb der stillgelegten Kiesgrube im Bereich des ehemaligen Storchenhofes, östlich des Mindelsees. Alle Gewässer wurden künstlich angelegt.

Am Nordufer des Mindelsees war es Ziel, außerhalb des Hauptsees zusätzliche Strukturen zu schaffen, die besondere Artenschutzfunktionen für Pflanzen und Tiere erfüllen sollten. Die Maßnahme wurde 1978 innerhalb eines ausgedehnten Kalkquellmoores durchgeführt und umfasste 20 unterschiedlich geformte Flachwasserteiche (s. THIELCKE 1983), von denen zum Zeitpunkt der Datenerhebung auf Grund ihrer Größe und ihres allgemeinen Zustandes nur drei als gemeinter Lebensraum aufgenommen werden konnten. Die Teiche werden kontinu-

ierlich von Sickerwasser durchströmt, das über den anstehenden Torfkörper in den Mindelsee abfließt. In Zeiten extremer Hochwässer sind die Teiche mit dem Hauptsee verbunden.

Innerhalb der Kiesgrube entstand der größere der beiden Teiche durch Kiesentnahme bis in den Grundwasserbereich, der kleinere wurde vermutlich zu einem späteren Zeitpunkt aus Gründen des Artenschutzes gezielt angelegt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Chara intermedia bildet in den Teichen des Mindelsees ausgedehnte Bestände in deren Peripherie gelegentlich der Südliche Wasserschlauch (*Utricularia australis*) und das Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus* agg.) auftreten. In den beiden Kiesgrubenteichen ist der Grund flächendeckend mit Rasen von *Chara hispida* überwachsen.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*) und Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus* agg.) in den Mindelseeteichen sowie Röhrichtarten (v.a. Schilf – *Phragmites australis*) in allen Gewässern.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

| Armleuchteralgen | RL-D* |
|-------------------------|-------|
| <i>Chara hispida</i> | 2 |
| <i>Chara intermedia</i> | 2 |

*SCHMIDT et al. 1996

Aktuelle Beeinträchtigungen durch

- Natürliche Sukzession (Verlandungsprozesse durch Eindringen von Röhrichtpflanzen)
- Nährstoffeinträge und Beschattung durch Gehölzformationen in der Peripherie (v.a. im Bereich der Kiesgrubenteiche)

Bewertung auf Gebietsebene

Die Ausbildungen des Lebensraumtyps liegen abseits des Bodensees auf dem Bodanrück in einem guten Erhaltungszustand (B) vor.

3.2.3 Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150]

Der Lebensraumtyp der Natürlichen nährstoffreichen Seen tritt ebenfalls im Bodensee und in Stillgewässern auf dem Bodanrück auf, die Beschreibung der Ausbildungen erfolgt, wie oben, getrennt.

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen - Gesamtbilanz

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 3 | 14 | 16 | 33 |
| Fläche [ha] | 104,3 | 33,8 | 10,8 | 148,9 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 70,0 | 22,7 | 7,3 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 1,0 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

Im Folgenden wird ebenfalls zwischen den Ausbildungen des Lebensraumes im Bodensee und den Binnengewässern auf dem Bodanrück unterschieden.

a) Teilflächen des Bodensees

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|-----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 0 | 3 | 1 | 4 |
| Fläche [ha] | 0 | 22,8 | 0,4 | 23,2 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 0 | 98,4 | 1,6 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,16 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Hier handelt es sich um Teile der Flachwasserzone des Bodensees, die von Natur aus nährstoffreich sind. Die Vegetation ist charakterisiert durch das weitgehende Fehlen von Armelechteralgen. Lediglich die Gegenblättrige Armelechteralge (*Chara contraria*) kann noch mehrfach und die Rauhe Armelechteralge (*Chara aspera*) sehr vereinzelt vorkommen. Es dominieren hochwüchsige Wasserpflanzen und Fadenalgen. Die Vegetationsdeckung kann auf Felsen sehr gering sein.

Verbreitung im Gebiet

In drei Fällen handelt es sich um Flachwasserzonen, bei denen nährstoffreiche Bäche (Wollmatinger Mühlegraben, Markelfinger Mühlbach, Bach aus dem Lipsental bei Bodman) in den See münden. Die vierte Fläche ist eine nährstoffreiche Zone im Schilfgebiet des Wollmatinger Riedes.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Nach Häufigkeit: Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus*), Teichfaden (*Zannichellia palustris*), Mittleres Nixenkraut (*Najas intermedia subsp. intermedia*), Ähriges Tausenblatt (*Myriophyllum spicatum*), Flutendes Laichkraut (*Potamogeton nodosus*), Haar-Laichkraut (*Potamogeton trichoides*) und Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*) und verschiedene Fadenalgen: *Cladophora spec.*, *Enteromorpha spec.*, *Hydrodictyon spec.* und *Spirogyra spec.*

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Das Flutende Laichkraut (*Potamogeton nodosus*) ist in der Region sehr selten. Es gibt auch ein kleines Vorkommen der Rauhen Armleuchterlage (*Chara aspera*), die ebenso wie die Gegenblättrige Armleuchteralge (*Chara contraria*) in der Roten Liste geführt wird:

| Armleuchteralgen | RL-D* |
|------------------------|-------|
| <i>Chara aspera</i> | 2 |
| <i>Chara contraria</i> | 3 |

*SCHMIDT et al. 1996

Aktuelle Beeinträchtigungen

Derzeit keine besonderen Beeinträchtigungen erkennbar.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des [LRT 3150] ist schwer einzuschätzen, da die Flächen auch als [LRT 3140] im schlechten Zustand definiert werden könnten. Für drei Einzelflächen wird der Wert gut (B) zugeordnet und einmal der Erhaltungszustand (C) vergeben. Somit ergibt sich die Bewertung gut (2) für das ganze Gebiet.

b) Binnengewässer des Bodanrücks

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 3 | 11 | 16 | 30 |
| Fläche [ha] | 104,3 | 11,0 | 10,5 | 125,8 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 82,9 | 8,8 | 8,3 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,88 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

Beschreibung

Mit Ausnahme der oben beschriebenen Kleingewässer handelt es sich bei allen übrigen offenen Stillgewässern des Bodanrücks um nährstoffreiche Seen¹, die bezüglich ihrer Ausdehnung, ihrer Entstehung und ihrer Erscheinungsbilder sehr stark variieren und sich in fünf größere Gruppen unterteilen lassen:

| | |
|---------------------|---|
| natürliche Gewässer | Mindelsee |
| Fischteiche | Mühlhaldenweiher Hagstaffelweiher Dingelsdorfer Ried Mühleweiher bei Litzelstetten |
| jüngere Stauteiche | Stauteich Senkermoos Stauteich im Mittlermoos Stauteich westlich Tafelholz |
| sonstige Gewässer | Torfstich im Simmelried Weiher im FND Nägelried Weiher im Bündlisried Weiher am Schloss Bodman "Randlagg Simmelried" Bodenseeuferweiher Güll Uniteiche Baderle bei Allensbach Grundwasserteiche Göldern-West/Mitte/Ost Weiher nördlich Bettenberg Teich in der Riedhalde Teich am Fließhorn Kleingewässer östlich Hesselberg Weiher bei Röhrnang |
| Vogelschutzteiche | Weiher im Mindelsee-Westried, westl. Markelfinger Weg Weiher im Mindelsee-Westried, östl. Markelfinger Weg Ententeiche im Wollmatinger Ried |

Beim Mindelsee handelt es sich um das größte und das einzige natürlich entstandene eutrophe Stillgewässer² des FFH-Gebietes. Er verdankt seinen Ursprung und seine Ausformung insbesondere den geomorphologischen Modellierungen der letzten Eiszeit, sein Alter liegt bei etwa 14.000 Jahren (vgl. SCHREINER 1983). Der See wird von drei größeren Zuflüssen und durch diffusen Quellwasserzustrom gespeist. Er entwässert über den Markelfinger Mühlbach in den Untersee.

Zu den, den Bodanrück besonders prägenden Stillgewässern zählen neben dem Mindelsee eine Reihe von künstlich angelegten Fischteichen, die zusammen mit einigen anderen, z.T. bereits vor über hundert Jahren wieder aufgegebenen Gewässern. Sie stellen Relikte einer alten fischerei- und energiewirtschaftlichen Tradition dar. Im Einzelnen handelt es sich dabei um den Mühlhaldenweiher zwischen Dettingen und Allensbach, um den Hagstaffelweiher zwischen Dettingen und Wallhausen, um den Mühleweiher zwischen Litzelstetten und

¹ Die im Folgenden gebrauchten Bezeichnungen „Teich“ (= Gewässer mit künstlichem Zulauf und Ablauf) und „Weiher“ (von Grund- oder Niederschlagswasser gespeist) orientieren sich an der Definition der Lebensräume laut Datenschlüssel der LUBW

² Die ebenfalls natürlich entstandenen Güttinger Seen wurden nicht als gemeinte Lebensräume im Sinne der FFH-Richtlinie erfasst, da ihnen die kennzeichnende Vegetation fehlte.

Wollmatingen und – mit Einschränkung – um die Teiche im Dingelsdorfer Ried. Alle erfüllen als Lebensräume von z.T. hochgradig gefährdeten Pflanzen- und Tierarten herausragende Funktionen für den Artenschutz, sie wurden deshalb – mit Ausnahme des Mühleweiher bei Litzelstetten – als Naturschutzgebiete ausgewiesen.

Jedes Gewässer stellt für sich, bedingt durch die jeweilige geschichtliche Entwicklung, durch die spezifischen hydrologischen Bedingungen und die unterschiedliche Einbettung in die Umgebung, ein eigenständiges Gebilde dar. Für drei der Gewässer wurde dies im Rahmen gezielter Untersuchungen in den 1990er Jahren ausführlich belegt (MAIER & KIECHLE 1994, 1997, 1998) Gemeinsames Merkmal dieser mehrere Hektar großen Gewässer ist ihre ursprünglich intensive fischereiliche Nutzung, die zwischenzeitlich in eine extensive Nutzung überführt wurde, wobei der Begriff der „Nutzung“ i.e.S. in einigen Fällen augenblicklich nicht mehr zutrifft. Gemeinsam ist den Gewässern aber auch eine sehr starke Tendenz zur Verschlammung, deren Ursachen ebenso wie deren Auswirkungen vielschichtig sind. Im Falle des Mühlhaldenweiher, wo die Situation so kritisch wurde, dass eine ursprüngliche üppig ausgebildete Schwimmblattdecke aus Seerosen vollständig zu Grunde ging, erfolgte in den Jahren 2000/2001 der Versuch einer aufwändigen Sanierung, die nur bedingt erfolgreich war und die Probleme nicht vollständig lösen konnte. Bezüglich der Verschlammung besteht großer Handlungsbedarf, damit sich der Erhaltungszustand der Teiche nicht weiter verschlechtert und gleichzeitig deren Artenschutzfunktion noch mehr leidet. Auf die Problematik wird im Maßnahmenteil näher eingegangen.

Neben den alten Fischteichen wurden in jüngerer Vergangenheit einige weitere, z.T. ebenfalls relativ große Gewässer angelegt, die entweder ebenfalls mit Ablassvorrichtungen versehen sind, oder, wie im Fall des Teiches im Senkermoos, durch das Einrammen einer Spundwand unregulierbar aufgestaut sind. Der Teich im Senkermoos und ebenso der Teich im Mittlermoos konnten sich zu landschaftlich äußerst attraktiven und naturschutzfachlich nicht minder bedeutsamen Landschaftselementen entwickeln.

Die übrigen eutrophen Seen bilden eine heterogene Gruppe unterschiedlicher Stillgewässer. Teilweise handelt es sich um Wasseransammlungen in Vertiefungen innerhalb oder am Rand kleinerer Fließgewässer, teilweise um grundwassergespeiste Weiher, die gezielt angelegt wurden oder sich im Bereich ehemaliger Torfstiche ausbilden konnten. Auf Grund ihrer Ausbildung und Ausprägung und/oder ihrer bedeutenden Artenschutzfunktion seien besonders der Weiher im Bündtlisried, und die Torfstiche im Simmel- und im Nägelried erwähnt. Der Zustand zahlreicher Gewässer erfordert, bedingt durch natürliche Verlandungstendenzen, baldige Maßnahmen, die spezifisch an die jeweilige Situation angepasst werden müssen.

Die als „Vogelschutzteiche“ angelegten Teiche nehmen innerhalb der eutrophen Stillgewässer eine Sonderstellung ein. Ihre Entstehung fällt in eine Periode Ende der 1970er/Anfang der 1980er Jahre, in der damit begonnen wurde, zum Schutz gefährdeter Arten aktiv kleinere Stillgewässer in der Landschaft anzulegen. Bei der Ausgestaltung der Gewässer im Wollmatinger Ried und im Mindelsee-Westried stand die Förderung von Wasservögeln und Amphibien im Vordergrund. Unter dieser Zielsetzung entstanden amöbenartig verzweigte, teils miteinander verbundene, teils isolierte Gewässer, deren Ausprägung von allen anderen Stillgewässern abweicht.

Verbreitung im Gebiet

Die eutrophen Stillgewässer sind mit Ausnahme des Hohen Bodanrücks im Nordwesten mehr oder weniger gleichmäßig über das gesamte FFH-Gebiet verteilt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Die Anzahl der untergetaucht im Wasser lebenden Höheren Pflanzenarten des Bodanrücks hält sich in engen Grenzen. Zu den am häufigsten auftretenden zählen das Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus* agg.) in den stärker eutrophierten Gewässern und der Südliche Wasserschlauch (*Utricularia australis*) in den nährstoffärmeren, oft stärker eingewachsenen Gewässern. Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*) scheint in der Region bevorzugt dort vorzukommen, wo andere höhere Pflanzen, bedingt durch Trübung und/oder Eutrophierung, bereits ausgefallen sind. Aus der Gruppe der Schwimmblattpflanzen ist die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) relativ weit verbreitet, Massenbestände bildet sie aber nur im Hagstaffelweiher, im Mühleweiher bei Litzelstetten und, weniger ausgeprägt, im Torfstich im Simmelried.

Regelmäßig sind in den eutrophen Stillgewässern des Bodanrücks einige Vertreter der Armleuchteralgen vertreten. Von diesen tritt *Chara vulgaris* bevorzugt im Randbereich und/oder nach Eingriffen in den Teichboden auf, *Chara fragilis* bildet gelegentlich den Hauptbestand des Bewuchses von Gewässern mit Falllaubeintrag unter teilweiser Beschattung. Sie zählt innerhalb der Gattung zu den besonders toleranten Arten, vor allem, was den Trophiegrad des Gewässers angeht. Dagegen zählen *Chara contraria*, *Chara hispida*, *Nitella syncarpa* und *Tolypella glomerata* zu den räumlich und/oder zeitlich sehr selten anzutreffenden Armleuchteralgen, die, wenn sie in Massen auftreten, Übergänge zum Lebensraumtyp der Kalkarmen, nährstoffarmen Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140] erkennen lassen.

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Höhere Wasserpflanzen, submers und emers:

Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Quirlblütiges Tausenblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Großes Nixenkraut (*Najas marina* subsp. *marina*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus* agg.), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*), Kleiner Igelkolben (*Sparganium natans*), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*)

Niedere Wasserpflanzen:

Chara vulgaris, *Chara fragilis*, *Chara contraria*, *Chara hispida*, *Nitella syncarpa*, *Tolypella glomerata*

Teichbodenpflanzen:

Dreizähliger Zweizahn (*Bidens tripartitus*), Meersimse (*Bolboschoenus maritimus*), Roter Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*), Braunes Zyperngras (*Cyperus fuscus*), Strand-Ampfer (*Rumex maritimus*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Von einem Abbau des Lebensraumtyps ist dann zu sprechen, wenn ein Gewässer verlandet oder wenn es hypertrophiert. Somit sind vor allem ausläuferbildende Röhrichtarten in Flachwasserzonen als abbauende Arten zu werten und von diesen in erster Linie Schilf (*Phragmites australis*). Beeinträchtigend können zudem alle Gehölze wirken, die am Ufer stehen, da in Massen ins Gewässer gelangendes Falllaub während der Abbauphase zur Sauerstoffzehrung, durch Mineralisierung zur Verlandung und schließlich durch Freisetzung von Nährstoffen zu einer verstärkten Eutrophierung führen kann.

Da nahezu das gesamte Spektrum der Wasserpflanzen zu den kennzeichnenden Pflanzenarten des Lebensraumes zählt, kann keine dieser Arten als den Abbau anzeigend gewertet werden, obwohl beispielsweise das massenhafte oder ausschließ-

liche Auftreten von Arten wie dem Rauhen Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) oder des Tannenwedels (*Hippuris vulgaris*) durchaus auf eine stärkere Eutrophierung bzw. beginnende Hypertrophierung hinweisen können. Als wichtiges Indiz für kritische Situationen können vielfach das Massenaufreten von Fadenalgen bei ansonsten schwacher Präsenz von Höheren Wasserpflanzen oder Beläge von Purpurbakterien, die nur in sauerstofffreien Zonen existenzfähig sind, herangezogen werden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Den Stillgewässern kommt für eine ganze Reihe von besonders schutzbedürftigen und/oder zum Teil hochgradig gefährdeten Tier- und Pflanzenarten eine große Bedeutung zu. Zu diesen zählen u.a. zahlreiche amphibisch lebende Tiergruppen (u.a. Amphibien, Libellen) ebenso wie zahlreiche im oder am Wasser lebende Vogelarten, auf die teilweise an späterer Stelle des Gutachtens näher eingegangen wird.

Von den Pflanzenarten sind insbesondere folgende Vorkommen bedeutsam:

| Höhere Pflanzen | | | |
|---|-----------------------------|------------------|--|
| Art | | RL-BW/AV* | Vorkommen/Anmerkung |
| <i>Hippuris vulgaris</i> | Tannenwedel | 3/V | Bestände im Mühlhaldenweiher, in Göldern und im Wasservogelteich des Wollmatinger Riedes |
| <i>Najas marina</i> | Großes Nixenkraut | -/3 | Mindelsee |
| <i>Nymphaea alba</i> | Weißer Seerosen | 3/V | Verbreitet, z.T. Massenvorkommen in Fischteichen |
| <i>Potamogeton x angustifolius = P. x zizii</i> | Schmalblättriges Laichkraut | V/3 | Vereinzelt im Mühleweiher bei Litzelstetten |
| <i>Ranunculus lingua</i> | Zungen-Hahnenfuß | 2/2 | Selten im Mühleweiher bei Litzelstetten |
| <i>Sparganium natans</i> | Zwerg-Igelkolben | 2/2 | Zeitweise zahlreich im Mühleweiher bei Litzelstetten |
| Armleuchteralgen | | RL-D** | |
| <i>Chara contraria</i> | | 3 | Zeitweise im Hagstaffelweiher |
| <i>Chara hispida</i> | | 2 | Mindelsee |
| <i>Nitella syncarpa</i> | | 2 | Zeitweise in Hagstaffel- und Mühleweiher bei Litzelstetten |
| <i>Tolypella glomerata</i> | | 1 | Zeitweise im Hagstaffelweiher |

*nach BREUNIG & DEMUTH 1999

** nach SCHMIDT ET AL. 1996

Als Arten der Teichbodenvegetation sind zudem bedeutsam:

| Art | | RL-BW/AV* | Vorkommen/Anmerkung |
|---------------------------|----------------|------------------|--------------------------------|
| <i>Chenopodium rubrum</i> | Roter Gänsefuß | 3/0 | Häufig im Mühlhaldenweiher |
| <i>Rumex maritimus</i> | Strand-Ampfer | 3/3 | Massenhaft im Mühlhaldenweiher |

*nach BREUNIG & DEMUTH 1999

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wurde rechnerisch aufgrund der großen Fläche des Mindelsees ein hervorragender Erhaltungszustand (A) des Lebensraumtyps ermittelt. Tatsächlich trifft diese Bewertung allerdings ausschließlich auf den Mindelsee zu. Alle übrigen Erfassungseinheiten liegen in einem guten (B) oder durchschnittlichen bzw. beschränkten Zustand (C) vor, wobei die niedrigste Wertstufe in mehr als doppelt so vielen Erfassungseinheiten ermittelt wurde als die mittlere Wertstufe.

3.2.4 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [LRT 3260]

Die Erfassung der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation erfolgte innerhalb und außerhalb von Wäldern getrennt und diese werden im Folgenden getrennt beschrieben. Das Resultat der Erhebungen in ihrer Gesamtheit zeigt folgendes Bild:

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation - Gesamtergebnis

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|-----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 1 | 10 | 4 | 15 |
| Fläche [ha] | 0,4 | 2,3 | 0,3 | 3,1 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 12,3 | 78,9 | 8,8 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,02 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Fließgewässer wurden entsprechend der Kartieranleitung nur dann als FFH-Lebensräume erfasst, wenn deren Bett durchschnittlich eine Mindestbreite von einem Meter aufwies und eine submerse Vegetation aus Höheren Wasserpflanzen und/oder Moosen ausgebildet war, deren Deckung mehr als 1 % betrug.

a) Fließgewässer im Wald



Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation - Waldbäche

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 1 | 3 | -- | 4 |
| Fläche [ha] | 0,4 | 1,4 | -- | 1,8 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 21 | 79 | | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,01 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Das lebensraumtypische Arteninventar besteht i.d.R. aus Bachbunge und Aufrechtem Merk, die nur zerstreut vorkommen. Lokal ist auch Wasserlinse oder Bitteres Schaumkraut beteiligt. Störzeiger sind nicht vorhanden.

Das **Arteninventar** wird daher je nach Deckung der flutenden Vegetation mit hervorragend (A) bis gut (B) bewertet.

Innerhalb des Waldes kommt dieser Lebensraumtyp in naturnahen Waldbächen mit bis über 5 m Breite vor. In einem Fall handelt es sich auch um einen z. T. mäßig ausgebauten Bachabschnitt.

Strukturmerkmale dieser Fließgewässer sind kleine Abstürze, Kalksinterterrassen und Gumpen teils im Verbund mit Kalktuffquellen, die im Bereich Dettelbach westlich Bodman in einem Nebenbogen, sonst als FFH-Lebensraumtyp Kalktuffquellen [LRT *7220] erfasst wurden. Im Bereich von Straßen ist die natürliche Gewässermorphologie etwas verändert. Die Gewässergüte wird als gering belastet eingeschätzt.

Die lebensraumtypischen **Habitatstrukturen** sind insgesamt gut (B) ausgebildet, in einem Fall sogar hervorragend (A).

Beeinträchtigungen liegen nicht vor (A).

Verbreitung im Gebiet

Insgesamt konnten vier Erfassungseinheiten als [LRT 3260] erfasst werden. Sie verteilen sich auf folgende Orte: Dettelbach westlich Bodman, Adernbach östl. vom Mindelsee, Mühlbach bei Stöckenhof und Adelheider Bachoberlauf bei Brückleberg nordöstlich von Hegne.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Bachbunze (*Veronica beccabunga*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Gesamtbewertung auf Gebietsebene B.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist überwiegend gut (B), in einem Fall sogar hervorragend (A). Die Wasservegetation der ausschließlich im geschlossenen Wald verlaufenden Bäche ist meistens dem Standort entsprechend vollständig ausgebildet, aber aufgrund der natürlichen Belichtungsverhältnisse örtlich mit geringer Deckung. Die Gewässermorphologie und -dynamik der Bäche sind besonders entlang von Wegen und Straßen verändert worden. 

b) Fließgewässer im Offenland

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation - Offenlandbäche

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | -- | 7 | 4 | 11 |
| Fläche [ha] | -- | 0,9 | 0,3 | 1,2 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 76,5 | 23,5 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,01 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Nur ein kleiner Teil der Gewässer II. Ordnung des Bodanrücks war nach den oben genannten Kriterien als gemeinter FFH-Lebensraum zu erfassen, zusammen erreichen die jeweiligen Abschnitte eine Fließstrecke von ca. 10 km. Das registrierte Artenspektrum war innerhalb der Erfassungseinheiten nur sehr eingeschränkt vorhanden oder deutlich verarmt. In den meisten Fällen wurde der LRT nur durch drei (oftmals sogar weniger) Arten charakterisiert. In Abschnitten mit starker Beschattung aufgrund gewässerbegleitender Gehölze war

die Bedeckung mit flutender Wasservegetation zudem meist äußerst gering. Auf Grund der vorgefundenen Gegebenheiten konnten die Erfassungseinheiten, unter Berücksichtigung der spezifischen regionalen Gegebenheiten, hinsichtlich des Kriteriums Arteninventar nur als durchschnittlich bzw. beschränkt (C) oder gut (B) bewertet werden.

Die strukturellen Gegebenheiten der Erfassungseinheiten zeigten eine breite Streuung. Als besonders günstig erwies sich diesbezüglich der Krebsbach oberhalb des Mindelsees. Der Bach stellt ein weitgehend natürliches Fließgewässer mit sehr guter Wasserqualität (Gewässergüte I-II) dar, dessen Habitatstrukturen (A) als hervorragend bewertet wurden. Bei den übrigen LRT-Abschnitten überwiegt die Bewertung gut (B) geringfügig gegenüber der Bewertung durchschnittlich bzw. beschränkt (C). Wertstufe B wurde dann zugeteilt, wenn die Gewässermorphologie verändert war, mit einem einförmigen Gewässerverlauf, aber ungesicherten Ufern und etwas weniger vielfältigen, aber regelmäßig auftretenden typischen Elementen wie kleineren Uferabbrüchen, Substratbänken und einer strukturierten Sohle. Bei Abschnitten mit punktueller Ufersicherung, nur sehr vereinzelt auftretenden typischen Strukturen und einem insgesamt recht eintönigen Eindruck erfolgte die Bewertung mit C. Die Gewässergüte der Abschnitte ist, soweit bekannt (vgl. KIECHLE et al 2002 & 2003), meist gut bis sehr gut (II und I-II) und führte in keinem Fall zur Abwertung der Habitatqualität.

Im Falle des Mühlbachs oberhalb Allensbach macht die Gewässermorphologie zwar einen naturnahen Eindruck, aufgrund der veränderten Gewässerdynamik durch den oberhalb gelegenen Stausee (Mühlhaldenweiher) wurde dennoch die Bewertung B vergeben.

Beeinträchtigungen sind in den überwiegenden Fällen nicht bzw. nur schwach vorhanden (A). In fünf Abschnitten wurde jedoch eine mittlere Beeinträchtigung (B) festgestellt. Ein kurzer Abschnitt des Krebsbachs oberhalb des Mindelsees ist durch Rinderbeweidung stark zertreten. Der Allensbacher Mühlbach westlich Kaltbrunn wird durch die Teichwirtschaft im Mühlenweiher beeinträchtigt (Wirkung auf den Temperaturhaushalt und erhöhte Sedimentfracht bei Entschlammung des Weihers – diese Wirkung nimmt mit der Entfernung vom Weiher ab und wird deshalb für den Abschnitt oberhalb Allensbach nur noch mit schwach (A) bewertet). Der Mündungsbereich des Markelfinger Mühlbaches befindet sich auf dem Gelände eines Campingplatzes und wird häufig begangen und als Wasserspielplatz genutzt. Zwischen Mindelsee und der Ortslage unterliegt der Bach einer mittleren Beeinträchtigung durch die fehlende Durchgängigkeit an der Wasserkraftanlage in der Ortsmitte. Der Mühlegraben bei Wollmatingen wird durch den entlang des größten Teils des Gewässerabschnitts parallel verlaufenden Teerweg beeinträchtigt.

Verbreitung im Gebiet

Insgesamt wurden folgende 11 Erfassungseinheiten gebildet, die den Kriterien für den [LRT 3260] entsprechen:

- Haslengraben südlich Stahrigen
- Krebsbach zwischen Mindelsee und Stöckenhof,
- Oberer Krebsgraben von der Mündung bis zur K 6172 / Dingelsdorf,
- Mühlegraben bei Wollmatingen in den „Öhmdwiesen“,
- Markelfinger Mühlbach in der Ortslage oberhalb der Bahnquerung,
- Markelfinger Mühlbach zwischen NSG „Mindelsee“ und der Ortslage,
- Markelfinger Mühlbach im Mündungsbereich,
- Allensbacher Mühlbach westlich Kaltbrunn zwischen Mühleweiher und Mühlbergle,
- Allensbacher Mühlbach oberhalb der Ortslage,
- Kaltbrunner Bach zwischen Mündung und Riesenberg,
- Hockgraben mit Gumpertslohnbach auf dem Universitätsareal

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Blauer Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*), Quellmoose (*Fontinalis ssp.*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Flutender Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Sumpf-Teichfaden (*Zannichellia palustris*) und Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Aus der Gruppe der Höheren Pflanzen wurden in den erfassten Bachabschnitten keine besonders schutzbedürftigen Arten registriert. Denkbar gewesen wäre u.a. das Vorkommen des Dichten Laichkrauts (*Groenlandia densa*) oder des Zungen-Hahnenfußes (*Ranunculus lingua*). Beide Arten gelten in Baden-Württemberg als stark gefährdet und treten auf Allensbacher Gemarkung punktuell in Fließgewässern auf, die nicht als FFH-Lebensräume erfasst werden konnten. Besondere Bedeutung kommt einigen der Gewässer jedoch als Lebensraum bedrohter, z.T. im Anhang II der FFH-Richtlinie geführten (s.u.) Tierarten zu. In diesem Zusammenhang sind insbesondere Vorkommen der Groppe (*Cottus gobio*) im Oberen Krebsgraben westl. von Dingelsdorf, der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) im Markelfinger Mühlbach und im Allensbacher Mühlbach, der Gemeinen Teichmuschel (*Anodonta anatina*), des Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) und der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltoni*) zu nennen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp ist in der überwiegenden Zahl der erfassten Einheiten gut ausgeprägt (Erhaltungszustand Gesamtbewertung B). Nur drei Erfassungseinheiten wurden aufgrund ihres eingeschränkten Artenspektrums und der stark veränderten Gewässermorphologie im Erhaltungszustand mit C bewertet; dies sind der Mühlegraben, der Haslengraben und der Markelfinger Mühlbach im Mündungsbereich.

3.2.5 Kalk-Magerrasen [LRT 6210/*6210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|-----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 3/1 | 17 | 32 | 52/1 |
| Fläche [ha] | 0,9/1,6 | 6,4 | 8,1 | 15,3/1,6 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 15,6 | 40,1 | 44 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,1 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Kalk-Magerrasen (Mesobrometen) sind im Natura 2000-Gebiet Bodanrück meist kleinflächig ausgebildet und weisen im Vergleich zu den Kalk-Magerrasen im angrenzenden Hegau einen geringeren Artenreichtum auf. Einzige Ausnahme bildet ein Bestand im NSG Ober Öschle bei Liggeringen. Seltene und gefährdete Arten kommen nur dort und auf wenigen

anderen Flächen vor. Die geringe Repräsentanz und relativ ungünstige Ausbildung der Erfassungseinheiten dürfte in erster Linie auf die geologischen und daraus resultierenden edaphischen Bedingungen im FFH-Gebiet zurückzuführen sein. Die aus der Grundmoräne und den Molassesanden entstandenen Parabraunerden verfügen über eine gute Nährstoffnachlieferung und eine meist relativ gute Wasserhaltefähigkeit, was auf ungedüngten Standorten für grundsätzlich günstige Wuchsbedingungen sorgt. Nur auf steil abfallenden, süd-exponierten Hangflächen und/oder stark durchlässigen Böden verleiht die Trockenheitstoleranz und das geringe Nährstoffbedürfnis wichtiger Kenn- oder Begleitarten des Lebensraumtyps diesen Vorteile gegenüber dem starken Konkurrenzdruck mesophiler Pflanzen.

Durch die beschriebenen Bedingungen stehen insbesondere die nährstoffreicheren Ausprägungen von Kalk-Trockenrasen dem magersten Flügel der Flachland-Mähwiesen (*Arrhenatheretum brometosum*) [LRT 6510] sehr nahe, die Übergänge verlaufen fließend. Als wichtige Trennarten dienen vor allem die konkurrenzschwachen Arten Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) und Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) sowie die Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*).

[LRT *6210]: Auch verschiedene Orchideenarten (s.u.) konnten als Trennarten gewertet werden, ihr Vorkommen war allerdings in der Regel sehr sporadisch. Orchideenreiche Bestände, die als prioritäre Lebensräume im Sinne der FFH-Richtlinie einzustufen sind, wurden ausschließlich im Naturschutzgebiet Ober Öschle festgestellt. Kriterien für diese Einstufung sind das Vorkommen seltener Einzelarten, ein Massenvorkommen (> 500 blühende Exemplare) von häufigen Arten wie dem Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) oder das Vorkommen von mehr als sechs Orchideenarten pro Fläche.

Durch die teilweise extreme Steilheit der Standorte und die manchmal eingeschränkte Zugänglichkeit der Flächen sind die Halbtrockenrasen am Bodanrück meist nur unter schwierigen Bedingungen zu bewirtschaften. Dies hatte zur Folge, dass ein Teil der Magerrasen seit längerem brachgefallen sind und langsam mit Gehölzen zuwachsen. Unter den noch bewirtschafteten Magerrasen gibt es sowohl gemähte als auch beweidete Bestände. Die Pflegemahd erfolgt teilweise, wie im NSG Ober Öschle, durch Pflegeverträge.

Beeinträchtigungen

Wie eben angedeutet sind Magerrasen in erster Linie durch Nutzungsauffassung und damit einhergehende Verfilzung und Verbuschung beeinträchtigt. Teile solcher aufgelassenen Flächen werden neuerdings beweidet (z.B. um Güttingen mit Schottischen Hochlandrindern). Grundsätzlich stellt diese Nutzungsform nicht zwingend eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps dar. Ungünstig wird sie allerdings, wenn das Beweidungsregime nicht der naturschutzfachlichen Bedeutung der Flächen angepasst ist und beispielsweise Rinder zu lange auf zu großen Flächen gehalten werden.

Die Tatsache, dass im Rahmen der Biotopkartierung des Landkreises vor ca. 15 Jahren deutlich mehr Halbtrockenrasen kartiert wurden als im Zuge der FFH-Kartierung feststellbar waren, scheint auf den ersten Blick auf einen erheblichen Flächenverlust hinzuweisen. Zu diesem Punkt ist jedoch anzumerken, dass die Definition der „Kalk-Magerrasen“ im Sinne der FFH-Richtlinie nicht vollständig mit derjenigen der „Magerrasen basenreicher Standorte“ identisch ist und allein aus diesen Unterschieden Abweichungen in den Kartierergebnissen resultieren können. Ein weiteres Problem, das insbesondere im Übergangsbereich zwischen Magerrasen und trockenen Ausbildungen der Flachland-Mähwiesen auftreten kann, besteht darin, dass überdurchschnittlich hohe Niederschlagsmengen während der Vegetationsperiode zu einer Verschiebung der Dominanzverhältnisse zu Gunsten mesophiler Grünlandarten führen kann und entsprechende Flächen dann als LRT 6510 kartiert wurden. In manchen Fällen, in denen der Aufwuchs Merkmale von Störungen oder Übersaaten aufwies, ist allerdings davon auszugehen, dass ein bewirtschaftungsbedingter Verlust von Kalk-Magerrasen vorliegt.

Verbreitung im Gebiet

Kalk-Magerrasen kommen auf dem Bodanrück kleinflächig an vielen der steilen südost- bis südwestexponierten Drumlinhänge vor. Häufig findet man sie am Oberhang, auf Kuppen oder an steilen Böschungen. Die qualitativ herausragenden Kalk-Magerrasen im FFH-Gebiet sind:

- Das NSG „Ober Öschle“ nordöstlich von Liggeringen (einziges Vorkommen der orchideenreichen Ausbildung des Kalk-Magerrasens). In diesem Schutzgebiet kommen eine ganze Reihe von stark gefährdeten Arten vor, darunter Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Steppenfenchel (*Seseli annuum*) und Abgeissener Pippau (*Crepis praemorsa*). Außerdem befindet sich hier einer der wenigen Wuchsorte der gefährdeten Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) des Bodanrücks. Weitere ebenfalls gefährdete Arten sind Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Kelch-Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*) und Berg-Klee (*Trifolium montanum*).
- Westlich von Güttingen gibt es einen kleinen Kalk-Magerrasen im Gewann „Hohrain“ mit einigen Blütenständen der Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*). Der massenhaft vorkommende Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) ist die Futterpflanze des dort in großer Anzahl fliegenden Himmelblauen Bläulings (*Polyommatus bellargus*).
- Auf der Kuppe des „Bordbühls“ östlich von Güttingen findet man einen arten- und blütenreichen Magerrasen, der talwärts in eine ebenfalls sehr gut ausgebildete Flachland-Mähwiese übergeht.
- Die gleiche Situation besteht im Rehhag östlich von Liggeringen.
- Bei Röhrnang besteht ein kleiner, verbrachter und verbuschender Halbtrockenrasen, in dem im Jahr 2010 ein weiteres Vorkommen des stark gefährdeten Kreuz-Enzians (*Gentiana cruciata*) bestätigt werden konnte.
- Bei Dettingen wurde in einem Halbtrockenrasen-Rest die Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*) mit wenigen Exemplaren angetroffen.
- Beim Hagstaffelweiher östlich von Dettingen wurde ein weiterer artenreicher Halbtrockenrasen, wenngleich ohne Orchideen, angetroffen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Trotz der relativen Artenarmut der meisten Kalk-Magerrasenbestände des Gebietes enthalten diese eine Reihe von charakteristischen Pflanzenarten, die teilweise auch in trockenen Ausbildungen der Mageren Flachland-Mähwiesen auftreten können, sich aber auch als Trennarten gegenüber diesem Lebensraumtyp heranziehen lassen (s.o.):

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Kalk-Aster (*Aster amellus*), Bartgras (*Botriochloa ischoemum*) Segge (*Carex caryophylla*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Schwärzender Geißklee (*Cytisus nigricans*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechender und Dorniger Hauhechel (*Ononis repens* und *O. spinosa*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Große Braunelle (*Prunella vulgaris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Nickendes Leinkraut (*Silene nutans*) Aufrechter Ziest (*Stachys recta*) Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*) und Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*).

Nicht vollständig genannt sind in dieser Liste die unten aufgeführten Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung, die ebenfalls größtenteils als den LRT kennzeichnend einzustufen sind.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Prozesse, die zu einer Beeinträchtigung der Kalk-Magerrasen führen sind insbesondere Sukzession und Eutrophierung bzw. Ruderalisierung. Sukzessionsprozesse können zunächst zum Auftreten bzw. zu einer Zunahme thermophiler Saumelemente, wie z.B. Zacken-Klee (*Trifolium medium*), Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguinea*) oder Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*) oder zur Dominanz der Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) führen. Ein Überhandnehmen dieser Arten kann den Verlust des Lebensraumes zur Folge haben. Stellvertretend oder anschließend an die Versaumung kann eine Etablierung von Gehölzen erfolgen. Jede Baum- und Strauchart, einschließlich der im Gebiet vorkommenden Lianen, muss somit als lebensraumabbauend betrachtet werden.

Eutrophierungsprozesse werden auf genutzten Flächen durch die Zunahme typischer Arten des Wirtschaftsgrünlandes angezeigt, Ruderalisierung beispielsweise durch das Auftreten der Kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*) oder von Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*) auf Weiden von Gewöhnlicher Kratzdistel (*Cirsium vulgare*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Innerhalb der Kalkmagerrasen des Bodanrücks wurden zahlreiche Arten festgestellt, die aktuell in der Roten Liste geführt werden, viele von ihnen treten jedoch nur sehr punktuell auf.

| Art | | RL-BW/AV* | Vorkommen/Anmerkung |
|-------------------------|--------------------------------|-----------|--|
| Hundswurz | <i>Anacamptis pyramidalis</i> | 3/2 | Ober Öschle |
| Bocks-Riemenzunge | <i>Himantoglossum hircinum</i> | 3/3 | Ober Öschle, Hohrain w. Liggeringen |
| Fliegen-Ragwurz | <i>Ophrys insectifera</i> | 3/2 | Ober Öschle |
| Kleines Knabenkraut | <i>Orchis morio</i> | 3/2 | Ober Öschle, Mindelsee-Ostried |
| Helm-Knabenkraut | <i>Orchis militaris</i> | V/3 | mehrere Fundstellen im Gebiet u.a. Stockäcker nö. Güttingen, Gatter nö. Liggeringen, Ober Öschle |
| Purpur Knabenkraut | <i>Orchis purpurea</i> | V/3 | Ober Öschle |
| Brand Knabenkraut | <i>Orchis ustulata</i> | 2/2 | Ober Öschle, Mindelsee-Ostried, Wollmatinger Ried |
| Knollige Kratzdistel | <i>Cirsium tuberosum</i> | 3/3 | Kaltbrunn |
| Spargelerbse | <i>Lotus maritimus</i> | 3/3 | Mindelsee-Ostried, Standorübungsplatz Bettenberg |
| Kreuz-Enzian | <i>Gentiana cruciata</i> | 2/2 | Ober Öschle |
| Frühlings-Enzian | <i>Gentiana verna</i> | 2/2 | Ober Öschle |
| Küchenschelle | <i>Pulsatilla vulgaris</i> | 3/2 | Ober Öschle, Wollmatinger Ried |
| Steppenfenchel | <i>Seseli annuum</i> | 2/1 | Ober Öschle |
| Gewöhnliche Simsenlilie | <i>Tofieldia calyculata</i> | 3/3 | Ober Öschle |
| Berg-Klee | <i>Trifolium montanum</i> | 3/3 | An verschiedenen Stellen im Gebiet |

* nach BREUNIG & DEMUTH (1999)

Ergänzend sei zudem auf das Vorkommen verschiedener Pflanzenarten hingewiesen, die nicht als gefährdet gelten, aber auf Grund ihrer landesweiten Entwicklung in der Vorwarnliste geführt werden:

Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris*), Abgebissener Pippau (*Crepis praemorsa*), Karthäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird auf Ebene des FFH-Gebietes als durchschnittlich bis beschränkt (Stufe C) bewertet. Auf die Ursachen (Verfilzung und Verbuschung durch Sukzession, unangepasste Beweidung) wurde bereits hingewiesen.

Bei den Erfassungseinheiten mit gutem und sehr gutem Erhaltungszustand (Zustandsstufe B und A) handelt es sich zumeist um Flächen, die innerhalb von Naturschutzgebieten liegen und seit vielen Jahren den Gegebenheiten entsprechend bewirtschaftet bzw. gepflegt werden (Ober Öschle, Mindelsee-Ostried, Wollmatinger Ried).

Das Arteninventar musste aufgrund des Fehlens einer entsprechenden Anzahl charakteristischer Magerrasenarten bei vielen Erfassungseinheiten mit Stufe C bewertet werden. In Flächen mit gutem Pflegezustand sind in der Regel keine oder nur als gering zu bewertende Beeinträchtigungen festzustellen. Einige Kalk-Magerrasen sind aber durch fehlende Nutzung über längere Zeiträume beeinträchtigt. Viele Halbtrockenrasen findet man an Wald und Gehölzrändern, sie sind daher bei fehlender Nutzung bzw. Pflege stark durch Verbuschung gefährdet.

3.2.6 Pfeifengraswiesen [LRT 6410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiese

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 9 | 35 | 49 | 93 |
| Fläche [ha] | 16,7 | 25,2 | 74,3 | 116,2 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 14,3 | 21,7 | 63,9 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,8 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

Beschreibung

Pfeifengraswiesen zählen zu den charakteristischen und vielfach naturschutzfachlich besonders wertgebenden Vegetationstypen der Bodenseeuferriede und der Bodanrückmoore. Sie wurden als Streuwiesen genutzt und traditionell erst im Herbst/Winter gemäht. Die Wuchsorte zeichnen sich in erster Linie durch eine relativ geringe Nährstoffverfügbarkeit aus. In Bezug auf den Wasserhaushalt zeigt der Lebensraumtyp eine extreme Toleranz. Bestände können sowohl auf zeitweise überfluteten oder periodisch staunassen, als auch auf sickerfeuchten und selbst auf zeitweise stark austrocknenden Standorten existieren. Die standörtliche Variabilität spiegelt sich in einer entsprechenden Variabilität der Ausbildungen wider, was in den gebietsbezogenen, pflanzensoziologischen Aufarbeitungen des Wiesentyps von LANG (1973) und GRÜTTNER (1990) deutlich zum Ausdruck kommt.

Die eingangs beschriebenen Unterschiede im Wasserhaushalt von Bodenseeuferrieden und Bodanrückmooren bedingen gravierende edaphische Unterschiede – in den Uferrieden kam es zu keiner Zeit zu Torfbildungen –, darüber hinaus sind sie auch verantwortlich für Unterschiede in der Ausprägung der Pfeifengraswiesen. Beispielsweise zählen Arten, wie Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Kanten-Lauch (*Allium angulosum*) und Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) zu den besonders kennzeichnenden Elementen von Streuwiesen der Bodenseeuferriede, während sie abseits allenfalls punktuell und in sehr geringer Dichte auftreten. Umgekehrt fehlt der Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) innerhalb der Uferriede vollständig, während er u.a. im Mindelseegebiet, in Teilen des Fischerweihermoores und in der Unteren Riesenbergwiese bei Wollmatingen sehr weit verbreitet und stellenweise vergleichsweise häufig ist.

Das Erscheinungsbild der Pfeifengraswiesen des Bodanrücks ist extrem heterogen. Neben den natürlichen Standortfaktoren wirkt sich diesbezüglich nicht zuletzt auch die Nutzungsgeschichte der Einzelbestände sehr stark aus. Viele Bestände unterlagen wegen fehlenden Bedarfs der Einstreu über Jahrzehnte der natürlichen Sukzession. Es ist jedoch davon auszugehen, dass durch die intensiven Bemühungen der vergangenen 20 bis 30 Jahre der größte Teil der ursprünglich vorhandenen Bestände wieder in Pflege genommen wurde, sofern die ehemaligen Wuchsorte überhaupt noch verfügbar, die Standorte noch geeignet und der Degradationsgrad der Bestände noch erfolversprechend war. Insbesondere Verbuschung stellt in vielen Beständen ein Problem dar, sei es dass die Stöcke zurückgedrängter Faulbäume über viele Jahre weiterhin austreiben oder dass diverse Strauch- und vereinzelt auch Baumarten auskeimen und nicht zwingend durch die mechanische Pflege eliminiert werden. Auf stärker vernässten Standorten ist es zudem die Grau-Weide (*Salix cinerea*), die durch ihren Drang, sich konzentrisch auszubreiten, Streuwiesen ohne (anthropogene) Gegenwehr in relativ kurzen Zeiträumen überwachsen und verdrängen kann. Der Druck der Gehölze macht die Durchführung regelmäßiger Pflege auf nahezu allen Standorten des Lebensraumtyps zwingend notwendig.

Standortbedingte Unterschiede der Ausbildungen äußern sich u.a. im Spektrum der Begleitarten. Auf durchlässigen Standorten, wie zum Beispiel den Strandwällen der Uferriede oder den Südhängen des Mindelsee-Ostriedes, sind die kennzeichnenden Streuwiesenarten stark von Arten der Halbtrockenrasen durchsetzt. Im quellig-sickernassen Bereich treten Quellmoorarten verstärkt in Erscheinung und auf grundwasserbeeinflussten Standorten können verschiedene Großseggen zu den wesentlichen Bestandbildnern zählen. In Ausnahmefällen, wie z.B. im Fischerweihermoor sind Übergänge zum Zwischenmoor erkennbar.

Die Artenvielfalt der Einheit kann extrem variieren. Zu den besonders artenreichen Beständen zählen Ausbildungen mit Quellmoorarten auf wechsellückigen Standorten. Dagegen zeichnen sich Bestände anhaltend vernässter oder periodisch überfluteter Standorte häufig durch ein Rudiment kennzeichnender und ein eng begrenztes Spektrum begleitender Pflanzenarten aus. Letzteres gilt insbesondere für seenahe Bestände der Einheit im Wollmatinger Ried. Im Hinblick auf das Erscheinungsbild der Einheit ist ergänzend erwähnenswert, dass das Pfeifengras (*Molinia caerulea*), die wichtigste Charakterart des Lebensraumtyps, in zwei Wuchsformen auftreten kann. Besonders deutlich wird dies an verschiedenen Stellen des Wollmatinger Riedes, wo unmittelbar nebeneinander, ohne wahrnehmbare Änderung der standörtlichen Gegebenheiten, Pflanzen mit Halmlängen von bis zu 2 m neben solchen stehen können, die nur 60 cm hoch sind. Bei den hohen Pflanzen handelt es sich nicht um das in seinem Erscheinungsbild deutlich robustere Rohr-Pfeifengras (*Molinia arundinacea*).

Verbreitung im Gebiet

Die Pfeifengraswiesen erreichen ihre größte Präsenz in den Bodenseeuferrieden des Untersees, am Obersee ist die Gesellschaft derzeit auf das Mainauried beschränkt. Die Hauptvorkommen erstrecken sich dort über das gesamte Naturschutzgebiet Wollmatinger Ried, vom Siedlungsrand der Stadt Konstanz bis zum Campingplatz Hegne, und auf weite Teile des Naturschutzgebietes Bodenseeufer bei Markelfingen. Abseits der Bodenseeuferriede liegt ein weiterer Konzentrationspunkt des Lebensraumtyps im Ostried des Mindelsees. Die

übrigen Bestände verteilen sich auf verschiedene Moore oder Niederungsflächen östlich davon (v.a. Fischerweihermoor, Mooswiese, Nonnenwinkelried, Ulmisried, Bonlandried und Hockgraben).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Kennzeichnende, mit relativ großer Stetigkeit auftretende Arten der Einheit sind das namengebende Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Hirsens-Segge (*Carex panicea*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Fleischfarbenes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Vielblütiger Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemos agg.*) Blut-Weiderich (*Lythrum Salicaria*) Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), wobei die zuletzt genannten Hochstauden in intakten Beständen nur geringe Deckungsgrade erreichen.

Weitere typische Arten, die jedoch entweder räumlich (Uferriede/Bodanrückmoore, s.o.) oder standörtlich ungleich verteilt sind oder insgesamt nur selten auftreten, sind der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Duft-Lauch (*Allium suaveolens*), Kanten-Lauch (*Allium angulosum*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*), Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum palustre agg.*), Einspelzige Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*), Gebirgs-Birse (*Juncus alpinoarticulatus*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Schlauch-Enzian (*Gentiana utriculosa*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), Rostrot und Schwarzes Kopfried (*Schoenus ferrugineus, Sch. nigricans et intermedia*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Knollen-Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*).

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Zur Bewertung der Erfassungseinheiten bezüglich des Parameters lebensraumtypisches Arteninventar wurden entsprechend der Kartieranleitung folgende im Gebiet vorkommende Arten herangezogen: Kanten-Lauch (*Allium angulosum*), Duft-Lauch (*Allium suaveolens*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Knollen-Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Beeinträchtigungen des Lebensraumes treten in erster Linie in Form von Ruderalisierung, natürlicher Sukzession und anhaltender Vernässung auf. Pflanzenarten, die in diesem Zusammenhang als problematisch einzustufen sind, sind insbesondere Späte, Kanadische sowie Grasblättrige Goldrute (*Solidago gigantea, S. canadensis* und *S. graminifolia*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Zaun-Winde (*Calystegia sepium*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) und zahlreiche Gehölzarten, allen voran Faulbaum (*Frangula alnus*) und Grau-Weide (*Salix cinerea*). In vernachlässigten, meist stark vernässten Bereichen kann zudem Schilf (*Phragmites australis*) als beeinträchtigende Art auftreten.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Innerhalb der Pfeifengraswiesen kommen in der Region zahlreiche gefährdete, aber noch relativ weit verbreitete Pflanzenarten aber auch eine ganze Reihe extrem seltener Florenelemente vor, die teilweise regional bis landesweit hier ihren Vorkommensschwerpunkt oder sogar das einzige Vorkommen besitzen.

| Art | | RL-BW/AV* | Vorkommen/Anmerkung |
|---------------------------------|------------------------------|-----------|---|
| <i>Allium angulosum</i> | Kanten-Lauch | 3/2 | Ausschließlich in Bodenseeuferrieden |
| <i>Allium carinatum</i> | Gekielter Lauch | 3/2 | Gelegentlich im Wollmatinger Ried |
| <i>Allium suaveolens</i> | Wohlrüchender Lauch | 3/3 | Zum teil in Massen im Wollmatinger Ried und im Mindelseegebiet |
| <i>Aquilegia atrata</i> | Schwarze Akelei | V/3 | Punktuell im Mindelseegebiet |
| <i>Arabis nemorensis</i> | Hain-Gänsekresse | 2/2 | Selten im Wollmatinger Ried und im NSG Bodenseeufer bei Markelfingen |
| <i>Carex appropinquata</i> | Schwarzkopf-Segge | 3/V | Nicht selten in Bodanrückmooren |
| <i>Carex davalliana</i> | Davalls Segge | 3/3 | Gelegentlich auf quelligen Standorten |
| <i>Carex dioica</i> | Zweihäusige Segge | 2/2 | Extrem selten im Fischerweihermoor |
| <i>Carex hostiana</i> | Saum-Segge | 2/3 | Weit verbreitet |
| <i>Carex lasiocarpa</i> | Faden-Segge | 3/3 | Selten im Übergangsbereich zum Zwischmoor |
| <i>Carex lepidocarpa</i> | Schuppen-Segge | 3/3 | Gelegentlich auf quelligen Standorten |
| <i>Carex pulicaris</i> | Floh-Segge | 2/3 | Sehr selten |
| <i>Carex tomentosa</i> | Filz-Segge | 3/3 | Zeitweise in Massen v.a. in Uferrieden |
| <i>Dactylorhiza incarnata</i> | Fleischfarbendes Knabenkraut | 3/3 | Verbreitet |
| <i>Dactylorhiza ochroleuca</i> | Hellgelbes Knabenkraut | 2/2 | Gelegentlich im Mindelseegebiet, sehr selten im Fischerweihermoor |
| <i>Dianthus superbus</i> | Prachtnelke | 3/3 | Selten und inkonstant |
| <i>Epipactis palustris</i> | Sumpf-Stendelwurz | 3/V | Verbreitet |
| <i>Eriophorum angustifolium</i> | Schmalblättriges Wollgras | 3/V | Selten in Pfeifengraswiesen |
| <i>Eriophorum latifolium</i> | Breitblättriges Wollgras | 3/V | Gelegentlich in Pfeifengraswiesen |
| <i>Filipendula vulgaris</i> | Knollige Spierstaude | 3/2 | Gelegentlich auf wechsellückigen Standorten im Wollmatinger Ried |
| <i>Galium boreale</i> | Nordisches Labkraut | 3/V | Vebreitet |
| <i>Gentiana asclepiadea</i> | Schwalbenwurz-Enzian | 3/3 | Häufig im Mindelsee-Ostried, sonst seltener |
| <i>Gentiana pneumonanthe</i> | Lungen-Enzian | 2/3 | Häufig in Bodenseeuferrieden, kaum außerhalb |
| <i>Gentiana utriculosa</i> | Schlauch-Enzian | 2/2 | Zeit- und stellenweise häufig in Uferrieden, sonst selten; episodisch ausfallend durch Hochwässer |
| <i>Gentiana verna</i> | Frühlings-Enzian | 2/2 | Im Mindelseegebiet zwischenzeitlich erloschen |
| <i>Gentianella germanica</i> | Deutscher Enzian | V/3 | Zeitweise in Massen in Uferrieden, episodisch ausfallend durch Hochwässer |

| Art | | RL-BW/AV* | Vorkommen/Anmerkung |
|--|--------------------------|-----------|---|
| <i>Gladiolus palustris</i> | Sumpf-Siegwurz | 1/1 | Ausschließlich im Wollmatinger Ried |
| <i>Gymnadenia odoratissima</i> | Wohlrichende Händelwurz | 3/3 | Gelegentlich im Wollmatinger Ried |
| <i>Iris sibirica</i> | Sibirische Schwertlilie | 2/3 | Verbreitet in Bodenseeuferrieden, sonst kaum auftretend |
| <i>Lotus maritimus</i> | Gelbe Spargelschote | 3/3 | Verbreitet, mit geringer Stetigkeit |
| <i>Ophioglossum vulgatum</i> | Gewöhnliche Natternzunge | 3/3 | Verbreitet, geringe Stetigkeit, punktuell zahlreich |
| <i>Orchis coriophora</i> | Wanzen-Knabenkraut | 1/1 | Ausschließlich im Wollmatinger Ried, Population in kritischem Zustand |
| <i>Orchis militaris</i> | Helm-Knabenkraut | V/3 | Gelegentlich auf wechsellückigen Standorten |
| <i>Orchis palustris</i> | Sumpf-Knabenkraut | 1/1 | Einzig im Wollmatinger Ried |
| <i>Orchis ustulata</i> | Brand-Knabenkraut | 2/2 | Im Wollmatinger Ried und im Mindelsee-Ostried auf wechsellückigen Standorten |
| <i>Parnassia palustris</i> | Herzblatt | V/3 | Weit verbreitet |
| <i>Peucedanum palustre</i> | Sumpf-Haarstrang | 3/3 | Gelegentlich im Übergang zu Großseggenrieden |
| <i>Phyteuma orbiculare</i> | Kugel-Teufelskralle | 3/3 | Sehr selten im Wollmatinger Ried |
| <i>Pinguicula vulgaris</i> | Gewöhnliches Fettkraut | 3/3 | Selten im Übergangsbereich zu Quellmooren |
| <i>Platanthera chlorantha</i> | Berg-Waldhyazinthe | V/3 | Selten im Wollmatinger Ried |
| <i>Primula farinosa subsp. alpigena</i> | Alpen-Mehlprimel | 2/3 | In Uferrieden punktuell und zeitweise häufig, episodisch ausfallend durch Hochwässer, in Bodanrückmooren im Übergangsbereich zu Quellmooren |
| <i>Schoenus ferrugineus</i> | Rostrottes Kopfried | 3/3 | Weit verbreitet |
| <i>Schoenus nigricans</i> | Schwarzes Kopfried | 2/3 | Inkl. Bastard sehr weit verbreitet und zahlreich |
| <i>Selinum carvifolia</i> | Kümmel-Silge | 3/3 | Weit verbreitet |
| <i>Serratula tinctoria</i> | Färber-Scharte | 3/3 | Weit verbreitet in Uferrieden |
| <i>Spiranthes aestivalis</i> | Sommer-Schraubenstendel | 1/1 | Sehr selten im Übergangsbereich zu Quellmooren |
| <i>Taraxacum sectio Palustria</i> | Sumpf-Löwenzahn | 2/2 | Verbreitet, unterschiedliche Arten |
| <i>Thalictrum simplex subsp. Galioides</i> | Labkraut Wiesenraute | 2/2 | Nur punktuell im Wollmatinger Ried |
| <i>Thelypteris palustris</i> | Sumpf-Lappenfarn | 3/3 | Gelegentlich in Mooren |
| <i>Tofieldia calyculata</i> | Gewöhnliche Simsenlilie | 3/3 | Gelegentlich im Wollmatinger Ried und im Mindelsee-Ostried |
| <i>Trifolium montanum</i> | Berg-Klee | 3/3 | Selten in wechsellückigen Ausbildungen |

* nach BREUNIG & DEMUTH (1999)

Neben den eben genannten Pflanzenarten bilden auch zahlreiche, z.T. hochgradig gefährdete Tierarten kennzeichnende Bestandteile der Pfeifengraswiesen. Deren Bindung kann sehr eng sein, wie z.B. im Falle der Wiesenknopf-Ameisen Bläulinge (*Maculinea teleius* und *M. nausithous*) und des Lungenenzian-Ameisen-Bläulings (*Maculinea alcon*), deren Eiablagepflanzen in der Region (!) überwiegend bis ausschließlich innerhalb von Pfeifengraswiesen auftreten, oder sehr locker, wie beim Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*). Die Heuschreckenart findet in der Streuwiesen beiderseits des Klärkanals im Wollmatinger Ried geeignete Bedingungen des Wasserhaushaltes sowie der mikroklimatischen und strukturellen Gegebenheiten, ohne dabei in einer direkten Abhängigkeit zu Arten der Pfeifengraswiesen zu stehen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Pfeifengraswiesen streut von hervorragend bis beschränkt. Insgesamt überwiegen jedoch mit über 75 % solche Erfassungseinheiten, deren Erhaltungszustand mit C eingestuft werden musste. Ursachen hierfür liegen häufig in einer starken Präsenz von Gehölzarten oder sonstigen Störzeigern, oder aber in der Tatsache, dass die Bestände auf Grund periodischer oder episodischer Überflutungen häufig starke Artenverluste erleiden und deshalb in ihrer Artenausstattung sehr fragmentarisch sind. Im Bereich der Wasserwechselzone des Bodensees ist dieser Zustand natürlich bedingt und nicht beeinflussbar.

3.2.7 Feuchte Hochstaudenfluren [LRT 6431]

Der Lebensraumtyp der Feuchten Hochstaudenfluren im Sinne der FFH-Richtlinie deckt sich nicht mit dem nach Naturschutzgesetz geschützten Biototyp der Hochstaudenfluren feuchter oder sumpfiger Standorte. Im Gegensatz zu letzteren wurden entsprechend der Kartieranleitung nur solche Hochstaudenfluren als LRT aufgefaßt, die in linearer Form entlang von Fließgewässern oder an Waldaußenrändern auftreten. Flächig ausgebildete Fluren sind als Brache- oder Vernachlässigungsstadien von Feuchtwiesen zu betrachten und wurden deshalb nicht erfasst.

Im Folgenden werden die Bestände innerhalb und außerhalb von Waldgebieten getrennt betrachtet.

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren - Gesamtgebiet

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | -- | 75 | 10 | 85 |
| Fläche [ha] | -- | 2,8 | 0,5 | 3,3 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 84,5 | 15,5 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,02 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

a) Feuchte Hochstaudenfluren im Wald 

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren
– in Waldgebieten**

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 0,1 | -- | 0,1 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Der Bestand liegt innerhalb eines größeren Feuchtgebietes in Gemengelage mit einem Feuchtgebüsch und einem Großseggen-Ried. Es handelt sich um eine auf quellig-sumpfigen, teils sehr nassen Standort wachsende Hochstaudenflur mit Wasserdost, Blutweiderich, Mädesüß und Kohldistel, die von kleineren Beständen mit Großseggen durchsetzt ist. Im Nordosten geht die Hochstaudenflur in ein Großseggen-Ried über, welches überwiegend getrennt als §32- Waldbiotop erfasst wurde.

Das lebensraumtypische Artenspektrum ist eingeschränkt vorhanden, Störzeiger oder abbauende Arten fehlen. Das **Arteninventar** wird daher mit gut (B) bewertet.

Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist standortsgemäß.

Standort und Boden, Wasserhaushalt, Relief und natürliche Dynamik sind teilweise verändert, jedoch für den Lebensraumtyp noch günstig. Die gute Bewertung (B) kommt aufgrund des noch günstigen Wasserhaushaltes zustande. Da der Wasserstand zeitweilig recht hoch ist, könnte sich der Hochstaudenbestand allmählich zu einem Seggenried entwickeln.

Die Habitatstrukturen sind gut (B) ausgebildet.

Aktuelle Beeinträchtigungen liegen nicht vor (A).

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen dieses Lebensraumtyps innerhalb des Waldverbandes liegt im Naturschutzgebiet „Mooswiese“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine bekannt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist gut (B). Die Hochstaudenflur ist dem Standort entsprechend artenreich und wächst auf einem naturnahen Standort. Aktuelle

Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar. Die Anteile nicht lebensraumtypischer Arten sind jedoch hoch. 

b) Feuchte Hochstaudenfluren im Offenland

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren - im Offenland

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | -- | 74 | 10 | 84 |
| Fläche [ha] | -- | 2,7 | 0,5 | 3,2 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 84,4 | 15,6 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,02 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Hochstaudenfluren kommen im Gebiet häufig vor, sind jedoch im Allgemeinen nur als sehr schmale, gewässerbegleitende Säume ausgebildet. Teilweise gehen die Säume in flächige Brachen ehemaligen Feuchtgrünlands über, die sich hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung und Struktur nicht von der gewässerbegleitenden Vegetation unterscheiden.

Die Aufwuchssituation wird meist von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominiert, der wenige weitere Arten in wechselnden Anteilen beigemischt sind. Das gesellschaftstypische Artenspektrum (s.u.) ist vielfach nur eingeschränkt vorhanden, und musste somit mit B bewertet werden. Die Vegetationsstruktur ist lebensraumtypisch ausgeprägt. Aufgrund der Lage in der Kulturlandschaft und der Nutzung des Umlands sind Standort, Boden und Wasserhaushalt sowie das Relief und die natürliche Dynamik verändert, aber für den Lebensraumtyp noch günstig. Die Habitatstruktur wurde daher im Allgemeinen ebenfalls mit B bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Hochstaudenfluren finden sich an fast allen Fließgewässern 2. Ordnung im Gebiet. Bestände an Waldaußenrändern kommen dagegen nur sehr selten vor (im NSG Bussensee, am Schlafbach und nördlich von Güttingen am „Körblisäcker“).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Kleinblütiges Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Echter Baldrian (*Valeriana officinalis*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Staudenknöterich (*Fallopia*), Brombeere (*Rubus*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt ist der Bestand der Hochstaudenfluren gut ausgebildet und mit B zu bewerten.

3.2.8 Magere Flachland-Mähwiesen [LRT 6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|-------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 20 | 154 | 304 | 478 |
| Fläche [ha] | 8,5 | 70,4 | 136,0 | 214,9 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 4,0 | 32,8 | 63,3 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 1,51 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

Beschreibung

Erfasst wurden gemäß den Vorgaben des Handbuchs artenreiche bis sehr artenreiche, meist buntblumige Bestände mit einer bisweilen nur lückigen Schicht aus Obergräsern und hochwüchsigen Kräutern. Mittel- und Untergräser sowie Magerkeitszeiger erreichen in diesen Flächen zum Teil hohe Deckungsanteile. Ein wichtiges Kriterium für die Erfassung und Bewertung ist das Vorkommen von im Handbuch definierten charakteristischen Arten.

Die Vegetation ist typischerweise dem Verband Arrhenatherion zuzuordnen. An den Süd- und Südwesthängen der Drumlins gedeiht verbreitet die Salbei-Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum salvietosum*) mit dem namengebenden Wiesen-Salbei (*Salvia pratense*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*) und Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*). Auf trockenen Standorten, z.B. auf den Kuppen oder an Böschungen gehen die Salbei-Glatthaferwiesen in die den Kalk-Trockenrasen nahestehende Trespen-Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum brometosum*) über. Diese Wiesengesellschaft ist durch die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), den Kleinen Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), die Wilde Möhre (*Daucus carota*) und weitere Arten charakterisiert. Den Kalk-Trockenrasen besonders nah verwandt sind Ausbildungen der Trespen-Glatthaferwiese mit Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Kleiner Pimpernelle (*Pimpinella saxifraga*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Kriechendem Hauhechel (*Ononis repens*) und weiteren zu den Magerrasen hin vermittelnden Arten.

Flächenmäßig nehmen Bestände mittlerer Standorte große Anteile ein. Diese Glatthaferwiesen sind durch typische Kennarten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Weißes Labkraut (*Galium album*) gekennzeichnet. In diesen Flächen treten mäßig nährstoffreiche bis magere Standorte anzeigende Arten wie Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) und Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*) regelmäßig auf. Werden die Wiesen stärker gedüngt und häufiger genutzt, nehmen Nährstoffzeiger wie Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum sectio ruderalia*) und Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) zu. Diese Bestände werden meist vor Mitte Mai zum ersten Mal geschnitten, dreimal bis viermal jährlich gemäht und stärker gedüngt. Diese Flächen wurden nur dann (als C-Fläche) erfasst, wenn von der Struktur und dem Vorhandensein der Zählarten dies noch gerechtfertigt war.

Auf frischen bis wechselfeuchten Standorten verschiebt sich das Artenspektrum in Richtung der Kohldistel-Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum cirsietosum*) mit Feuchte- und Wechsel-feuchtezeigern wie Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Bachnelkenwurz (*Geum rivale*), Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Wiesen-Silge (*Silaum silaus*). Der feuchteste Flügel enthält eingestreut bereits charakteris-

tische Arten der Streuwiesen und Flachmoore, wie z.B. Teufelsabbiss (*Succisa pratense*) oder Heilziest (*Stachys officinalis*), bzw. der Nasswiesen wie Sumpf-Vergissmeinnicht i.w.S. (*Myosotis nemorosus*) oder Mädesüß (*Filipendula ulmaria*).

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen können sowohl eine zu intensive Nutzung sein, als auch, wenn auch seltener, eine Unternutzung. Bestände mit einer intensiven Nutzung weisen häufig einen höheren Anteil an Nährstoffzeigern und Obergräsern und nur wenige charakteristische Kräuter und Magerkeitszeiger auf. Mitunter finden sich auch Nachsaaten mit Ausdauerndem Lolch (*Lolium perenne*), Vielblütigem Lolch (*Lolium multiflorum*), Weißklee (*Trifolium repens*) oder Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*). Die Beweidung des Lebensraumtyps an den Hanglagen kann zu Veränderungen der Vegetationsstruktur führen (Tritt, Geilstellen, kleinräumige Anreicherung mit Nitrophyten, Auftreten von Weidezeigern). Bei einem Teil der Flächen führt die Beweidung zu einer Abwertung.

Wegen der relativ neuen Erscheinung sei der folgende Sachverhalt etwas ausführlicher erläutert: Sehr häufig finden sich Einsaaten mit durchsetzungsfähigen Zuchtsorten von Ausdauerndem Lolch (*Lolium perenne*), Vielblütigem Lolch (*Lolium multiflorum*), Gewöhnlichem Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) oder Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) sowie dem Roten Wiesenklee (*Trifolium pratense*) bzw. dem Weißklee (*Trifolium repens*). Mancherorts sind die Einsaaten mittlerweile eher die Regel als die Ausnahme.

Als Ergebnis sind die so behandelten Schläge in der Struktur durch Betonung einer niedrigen bis mittelhohen, aber fallweise sehr dichten Gras- und Krautschicht der übersäten Arten stark verändert. In der dichten Klee-Unterschicht dünne die übrigen wiesentypischen Kräuter einschließlich der als wertgebend geschätzten Arten aus, einschließlich auch der sonstigen Schmetterlingsblütler, also Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Vogel- und Futterwicke (*Vicia sepium* und *V. sativa*), Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Gelb-Klee (*Trifolium campestre*). Auch durch gleichzeitiges Zurückdrängen der für den Lebensraum typischen Obergräser wie den Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) wird die Struktur der Wiesen homogenisiert, sie verarmt stark. Ein Wertverlust innerhalb der mageren Flachland-Mähwiesen des Gebietes in den letzten Jahren beruht auch hierauf. Regelmäßig ist zudem festzustellen, dass in den Flächen nicht vollständig gelungener oder bereits einige Jahre zurück liegender Übersaaten erhebliche Wertverluste durch einseitige Massenentfaltung des Hopfen-Schneckenklee (*Medicago lupulina*), der Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), der Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und weiterer Arten auftreten, insbesondere aber durch starkes Aufkommen des Rohr-Schwingels (*Festuca arundinacea*), der im Wiesenbau als reguläres Problemgras bekannt ist und der den nicht von Einsaat betroffenen Wiesen des Raumes weitestgehend fehlt! Auch wegen der Ausbreitung dieser Problemart sollten Übersaaten in Vorkommen des Lebensraumtyps der Mageren Flachland-Mähwiese unterbleiben, da in diesen eine nachhaltige Mindestnutzung möglich bleiben soll.

Mehrmals wurden zudem umfangreiche Schäden durch Wildschweine im Grünland festgestellt (u.a. im NSG „Wollmatinger Ried“, beim Schalmenriedhof/Allensbach). Die Sanierung der Narbenschäden im Grünland sollte durch regional erzeugtes Saatgut und mit standortgerechter, auf artenreiches Dauergrünland hin ausgerichteter Artenwahl erfolgen.

Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen sind am Bodanrück trotz starken Flächenverlusten in den vergangenen Jahren noch im gemeldeten Umfang vertreten. Der Lebensraumtyp nimmt im gesamten Natura 2000-Gebiet nur knapp 1,5 % der Gesamtfläche des Schutzgebiets ein.

Schwerpunkte der Verbreitung sind:

1. Süd- bis südwestexponierte Hänge der Drumlins

- Am „Bordbühl“ südöstlich von Güttingen sind artenreiche Salbei- und Trespen-Glatthaferwiesen mit Übergängen zu Kalk-Trockenrasen ausgebildet. An den südwestlich angrenzenden „Bordreben“ findet man bedingt durch die kleinparzellierte Nutzung das gesamte Spektrum von gut ausgebildeten und artenreichen gemähten Wiesen über beweidete Flächen bis hin zu durch Nutzungsauffassung beeinträchtigten Beständen.
- Ebenso an der „Kohlhalde“ östlich und am „Ulrichsberg“ westlich von Güttingen.
- Am „Stockäcker“ nördlich Güttingen findet man ein kleinräumiges Mosaik von gemähten, beweideten und aufgelassenen Magerwiesen.
- Östlich von Liggeringen zieht sich ein Offenlandzug bis Röhrnang und weiter bis Langenrain, in den bis heute etliche, auch hochwertige Flächen von Flachland-Mähwiesen eingebettet sind; wichtige Gewanne sind Rehhag und Rebkap.
- Ein weiterer derartiger Zug erstreckt sich von Allensbach über Kaltbrunn und den Mühlhalder Hof bis rings um Dettingen. Wichtige Gebiete sind hier der Bereich vom Fohrenbühl bis zum Fischerhaus westlich Allensbach bzw. Kaltbrunn, und der gesamte Raum um die Ortschaft Dettingen.
- Weitere überwiegend trockene Flachland-Mähwiesen beinhaltet der Zug von Möggingen nach Osten zum Mindelsee, die Vorkommensschwerpunkte liegen hier im Bereich Withau - Dürrenhof - Hirtenhof. In der Verlängerung nach Osten liegt ein weiteres bedeutendes Vorkommen westlich von Freudental.
- Auf der Südseite des Bodanrück östlich bis südöstlich von Markelfingen in Richtung Allensbach liegen zahlreiche weitere Flächen von Flachland-Mähwiesen, überwiegend trockenen, daneben auch mittleren Standorts.
- Auf der Nordseite des Bodanrück im Raum Dingelsdorf-Litzelstetten sind weitere Mähwiesen-Flächen in die Feldflur eingebettet, auch hier sind sowohl trockene wie auch frische Flachland-Mähwiesen vertreten.

2. Bodenseeriede und anmoorige Niederungen

- Das Wollmatinger Ried weist im Osten einen erheblichen Flächenanteil von Mageren Flachland-Mähwiesen auf. Diese stellen insgesamt einen ökologisch originellen Sonderfall dar, da sie bei sehr hohen Wasserständen des Bodensees längere Zeit überflutet werden können. Nach Extremhochwässern wie 1999 müssen diese Flächen über mehrere Jahre hinweg den typischen Artenbestand wieder regenerieren.
- Die Niederung zwischen Wallhausen und Dingelsdorf auf der Nordseite des Bodanrück enthält großflächig Anteile der feuchten Kohldistel-Glatthaferwiese, teilweise im kleinräumigen Mosaik mit Glatthaferwiesen mittleren bzw. trockenen Standorts. Hier ist als standorttypische Ergänzung ein nennenswerter Anteil der standorttypischen Sauergräser Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Entferntährige Segge (*Carex distans*) und andere vorhanden.
- Weitere auch frische Flächen finden sich rings um den Schalmenriedhof bei Allensbach, hier im Kontakt zu typischen Nasswiesen, und in Randbereichen von Vermoorungen wie des Fischerweihermoors und des Bündtlisrieds bei den Gemeinwerkhöfen, hier typischerweise auch mit dem Heil-Ziest (*Stachys officinalis*).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rauhaarige Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Flaum-Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger und Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*, *R. minor*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Gewöhnlicher Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*) und zahlreiche weitere Arten.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Als Lebensraumabbauende Arten sind solche zu werten, die dann auftreten, wenn die Bewirtschaftung nicht dem LRT bzw. den standörtlichen Gegebenheiten entsprechend erfolgt. Vernachlässigung wird durch eine Entmischung der Arten (Auflösung von Rasen, Herdenbildung einzelner Arten u.ä.), und das Auftreten von Saum- und oder Ruderalarten, wie z.B. Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Odermennig (*Agrimonia eupatorium*), und/oder Große Brennnessel (*Urtica dioica*) angezeigt. Beweidung führt vielfach zur Förderung von Rosettenpflanzen und Weideunkräutern (Breit-Wegerich – *Plantago major*, Gemeine Kratzdistel - *Cirsium vulgare*). Im Fall von Nutzungsintensivierung verschiebt sich, wie oben beschrieben, das Dominanzgefüge, typische Zeiger von Güllewirtschaft sind Vielblütiger Lolch (*Lolium multiflorum*) und Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolia*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Wie auch in anderen Naturräumen finden sich auch in den als Lebensraumtyp zu beschreibenden Wiesen des Gebietes vereinzelt Orchideen. An dieser Stelle seien genannt:

| Art | | RL-BW/AV* | Vorkommen/Anmerkung |
|---------------------|-------------------------------|-----------|--|
| Pyramiden-Hundswurz | <i>Anacamptis pyramidalis</i> | 3/3 | In einer trockenen Wiese (Massenentfaltung der Aufrechten Trespe) südöstlich des Hirtenhofes. |
| Bienen-Ragwurz | <i>Ophrys apifera</i> | V/2 | Auf einem besonders mageren Flurstücksrand in den Hornwiesen zwischen Wallhausen und Dingelsdorf |
| Brand-Knabenkraut | <i>Orchis ustulata</i> | 2/2 | In einer Wiese oberhalb Röhrnang |

* nach BREUNIG & DEMUTH (1999)

Bewertung auf Gebietsebene

Auf das Natura 2000-Gebiet bezogen ist der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps insgesamt als durchschnittlich (C) zu bewerten. Flachland-Mähwiesen in hervorragenden Zustand sind am Bodanrück selten. Nur knapp 5 ha (2%) der LRT – Fläche entspricht der Bewertungskategorie A. Etwa ein Drittel der Flachland-Mähwiesen sind in einem guten Zustand (Bewertungskategorie B). Das bedeutet, dass über zwei Drittel der mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet aktuell nur (noch) mit „C“ bewertet werden konnten.

3.2.9 Geschädigte Hochmoore [LRT 7120]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Geschädigte Hochmoore

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-------|------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | -- | 1 | 1 | 2 |
| Fläche [ha] | -- | < 0,1 | 0,4 | 0,4 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 4,8 | 95,2 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | <0,01 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

Beschreibung

Bedingt durch geringe Niederschlagsmengen von durchschnittlich ca. 750 bis 800 mm im Jahr blieb auf dem Bodanrück und im gesamten westlichen Bodenseegebiet die Entwicklung von Hochmooren eine Ausnahme. Wie die Torf-Analysen von GÖTTLICH & KLÖTZLI (1972) und auch von LANG (1973) zu erkennen geben, bestehen die meisten Torfe der Bodanrückmoore aus unzersetzten Resten von Braunmoosen, Seggen, Schilf und Bruchwäldern. Von den wenigen Ausnahmen, in denen es in der Nacheiszeit tatsächlich zur Ausbildung von Hochmooren kam, sind einige vollkommen zerstört, zwei Moore waren noch als geschädigte anzusprechen, einzig das Winterried kann mit seinem Waldkiefernbestand (s. LRT *91D0) noch als intakt bezeichnet werden.

Bei den beiden geschädigten Hochmooren handelt es sich zum einen um den Kern des Simmelriedes und zum anderen um den Kern des Durchenbergriedes. Im Simmelried liegt dieser Kern eingebettet in ein dichtwüchsiges Schneidried und einen landseitig angrenzenden Komplex aus Großseggen und Grauweiden-Faulbaumgebüsch, in dem mit technischer Hilfe ein randlagähnliches Kleingewässer angelegt wurde. Die Vegetation besteht aus einem nahezu geschlossenen Rasen aus Torfmoosen, in dem u.a auch zwei kennzeichnende Hochmoor-Moosarten vertreten sind. Gefäßpflanzen sind sehr spärlich vorhanden. Von diesen tritt nur Pfeifengras (*Molinia caerulea*) mit großer Stetigkeit, aber geringer Deckung auf. Im Südwesten befindet sich noch ein relikitärer Waldkiefernbestand, der als Initiale eines Waldkiefern-Moorwaldes betrachtet werden kann.

Im Kern des Durchenbergriedes ist das Spektrum lebensraumtypischer Arten noch deutlich umfangreicher (s.u).. Nach Ausführungen von OPPERMAN et al. (1996) lässt der natürliche Wasserhaushalt des Gebietes deutliche Beeinträchtigungen erkennen, deren Ursachen vielschichtig sind. Nicht zuletzt in dieser Tatsache dürfte der Grund für die Störung und die geringe räumliche Ausdehnung des Hochmoorkerns liegen. Als Folge davon ist es verschiedenen lebensraumabbauenden Arten möglich, sukzessive weiter vorzudringen.

Beeinträchtigungen

In beiden Fällen scheint ein ungünstiger Wasserhaushalt die Entwicklungsmöglichkeiten der Hochmoorrelikte zu begrenzen. Während sich im Falle des Simmelriedes die Wasserrückhaltung durch einen verzögerten Abfluss positiv auf die weitere Entwicklung auswirken dürfte, ist beim Durchenbergried eher mit einer weiteren Auflösung des Hochmoorfragmentes zu rechnen, so lange der Wasserspiegel nicht dauerhaft ansteigt und der vorhandene Wasserkörper während der Vegetationsperiode durch Evapotranspiration aller im Torfkörper wurzelnden Gehölze weiter strapaziert wird.

Verbreitung im Gebiet

Das Simmelried liegt bei Hegne relativ zentral auf dem Bodanrück, das Durchenbergried im westlichen Randbereich des FFH-Gebietes.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Das Spektrum kennzeichnender Pflanzenarten des Lebensraumtyps ist sehr begrenzt, die einzelnen Arten treten zudem oft nur in einem der beiden Gebiete auf:

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Sphagnum magellanicum, *Sphagnum rubellum*, *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum strictum*, Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Im Hinblick auf die Regenerationsfähigkeit der Hochmoore sind insbesondere Gehölze und Mineralwasserzeiger (.z.B. Wollgräser, Großseggen, Pfeifengras) als Störzeiger zu werten.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

| Art | | RL-BW/AV | Vorkommen/Anmerkung |
|--------------------------|-----------------------------|----------|--|
| Rosmarinheide | <i>Andromeda polifolia</i> | 3/3 | Einziges Vorkommen im Landkreis Konstanz |
| Schwarzkopf-Segge | <i>Carex appropinquata</i> | 3/V | |
| Faden-Segge | <i>Carex lasiocarpa</i> | 3/3 | |
| Rundblättriger Sonnentau | <i>Drosera rotundifolia</i> | 3/3 | Im Landkreis Konstanz extrem selten |

* nach BREUNIG & DEMUTH (1999)

Bewertung auf Gebietsebene

Die Seltenheit von Moorkörpern, die in ihrem Wasserhaushalt vom Einfluss des mineral- und vor allem kalkreichen Grundwassers abgekoppelt sind, macht diese in der Region zu naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Elementen. Als Geschädigte Hochmoore wurden die beiden Erfassungseinheiten jeweils als gut eingestuft (B).

3.2.10 Übergangs- und Schwingrasenmoore [LRT 7140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | -- | 2 | 4 | 5 |
| Fläche [ha] | -- | 0,9 | 1,5 | 2,4 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 37,5 | 62,5 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,02 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Ausbildungen von Übergangs- und Schwingrasenmooren wurden in unterschiedlicher Ausprägung in verschiedenen Mooren des Natura-2000-Gebietes festgestellt.

Im Fischerweihermoor nimmt der Lebensraumtyp eine vergleichsweise große, unregelmäßig geformte Fläche innerhalb des nach Süden ragenden Sporns des Moores ein. Die Flächen stehen unter dem relativ schwachen Einfluss eines künstlich angelegten kleinen Baches, der aus dem Bündlisried kommt und periodisch trocken fällt. Der Bach stößt am Rand des Zwischenmoores auf einen ehemaligen Abzugsgraben, der weitgehend verlandet ist und somit seine ursprüngliche Funktion kaum mehr erfüllt. Bedingt durch den reduzierten Abfluss und den für Bodanrückmoore charakteristischen Sickerwassereinfluss aus den umgebenden Drumlins, steht der Grundwasserpegel im Gebiet häufig nahe an der Bodenoberfläche. Unter den gegebenen Bedingungen konnte sich ein ausgedehntes Fadenseggenried ausbilden. Die Übergänge zum angrenzenden Niedermoorkomplex aus Pfeifengraswiesen und verschiedenen Großseggenrieden sind fließend. Die starke Präsenz von Mineralwasserzeigern innerhalb und außerhalb des Zwischenmoores zeigt den Einfluss des kalkhaltigen Grundwassers. Wasseransammlungen im Zentrum der Einheiten weisen mit Leitfähigkeitswerten von knapp 300 µS Werte auf, wie sie im Randlagg des Winterriedes gemessen wurden. Eine Weiterentwicklung in Richtung ionenarmen Hochmoor ist deshalb auf absehbare Zeit nicht zu erwarten.

Im Mindelseegebiet konnte sich ein weiteres kleines Fadenseggenried unweit des westlichen Seeufers ausbilden. Die in der Vergangenheit stärker mit Steif-Segge (*Carex elata*) durchsetzten Bestände der Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) gelangten zwischenzeitlich zur Dominanz. Die Entwicklung dürfte von den erhöhten Pegelständen des Sees ausgelöst worden sein. Auf den Zusammenhang der Förderung dieser Sauergrasart durch Erhöhung des Wasserspiegels weist GRÜTTNER (1990) mit einem Zitat von KOCH (1926) hin, in dem angemerkt wird, dass Bauern die für die Streugewinnung geschätzte Art durch „künstliches Hochhalten des Wasserstandes im Sommer“ in ihrem Wachstum begünstigten. Die geänderte Pegelsituation des Mindelsees führte zudem scheinbar zu einer Quellung der oberen Torfschichten, was den Beständen zwischenzeitlich wieder den (spürbaren) Charakter von Schwinggrasen verlieh. Eine weitere Ausdehnung des Lebensraumtyps ist unter den gegebenen Bedingungen nicht ausgeschlossen.

Das Übergangsmoor des Durchenbergriedes nimmt etwa die Hälfte des weitgehend baumfreien oder nur lückig mit Waldkiefern bestockten Bereiches im Umfeld des geschädigten Hochmoorkerns ein. Die Vegetationsbestände der Erfassungseinheit sind ebenfalls den Fadenseggen-Rieden zuzuordnen, die in sonstige Großseggen-Riede (Steifseggen-Riede, Wunderseggen-Riede) eingebettet sind. Die namensgebende Art steht – im Gegensatz zu den oben beschriebenen Erfassungseinheiten – lückig und ist stellenweise von Torfmoospolstern, stellenweise Arten der Großseggen-Riede durchsetzt. Von GRÜTTNER (1990) wurden die Gegebenheiten durch mehrere Vegetationsaufnahmen dokumentiert, wobei festzuhalten ist, dass sich alle erfassten Bestände durch die Präsenz des Land-Reitgrases auszeichnen, was auf Störungen des Wasserhaushaltes schließen lässt (s. auch OPPERMANN 1996).

In weit kleinerem Umfang finden sich Übergangs- und Schwinggrasmooren zudem in den Naturschutzgebieten Dingelsdorfer Ried, Mooswiese und Bussenried bei Allensbach. Die Bestände zeichnen sich in diesen Gebieten vor allem durch die Dominanz oder zumindest starke Präsenz der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) aus. Die Bestände sind kleinflächig eingebettet in Wunderseggen- und/oder Steifseggen-Riede und nehmen jeweils die am stärksten vernässten, oft schlenkenartig in die bultigen Großseggen-Riede eingebetteten Standorte ein. Der Schwinggrascharakter tritt am deutlichsten im nordöstlichen Teil der Mooswiese zu Tage. Der gesamte Gebietsteil wurde abgetorft und wurde in älteren Ausgaben der Topographischen Karte noch als offene Wasserfläche dargestellt. Von der Freiwasserfläche sind aktuell nur noch einige kleine Tümpel übrig geblieben, die vielfach von den Ausbildungen des Lebensraumtyps gesäumt werden.

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen des Lebensraumes bestehen aktuell nur im Durchenbergried auf Grund eines veränderten Wasserhaushalts und wegen Nährstoffeinträgen aus der Umgebung

Verbreitung im Gebiet

Die Erfassungseinheiten der Übergangs- und Zwischenmoore sind über das gesamt Natura-2000-Gebiet verteilt und konzentrieren sich auf besonders stark vernässte Zonen bzw. den unmittelbaren Verlandungsbereich von Stillgewässern in Mooren

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Fadensegge (*Carex lasiocarpa*), Draht-Segge (*Carex diandra*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Schilf (*Phragmites australis*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Moor-Birke (*Betula pubescens*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

| Art | | RL-BW/AV* | Vorkommen/Anmerkung |
|-----------------------------|------------------------------|-----------|--|
| Schwarzkopf-Segge | <i>Carex appropinquata</i> | 3/V | In allen Gebieten |
| Draht-Segge | <i>Carex diandra</i> | 2/3 | Fischerweihermoor, im Gebiet extrem selten |
| Fadensegge | <i>Carex lasiocarpa</i> | 3/3 | Mindelseegebiet, Fischerweihermoor, Bussenried |
| Rundblättriger Sonnentau | <i>Drosera rotundifolia</i> | 3/3 | Durchenbergried |
| Fieberklee | <i>Menyanthes trifoliata</i> | 3/3 | Mindelseegebiet |
| Sumpf-Haarstrang | <i>Peucedanum palustre</i> | 3/V | Durchenbergried |
| Sumpf-Blutauge | <i>Potentilla palustris</i> | 3/3 | Fischerweihermoor |
| Sumpf-Lappenfarn | <i>Thelypteris palustris</i> | 3/3 | Fischerweihermoor |
| Kleiner Wasserschlauch | <i>Utricularia minor</i> | 2/3 | Mooswiese |

* nach BREUNIG & DEMUTH (1999)

Bewertung auf Gebietsebene

Die beiden Zwischenmoore liegen in einer guten Ausbildung vor (B). Sie sind auf Grund der schwachen Präsenz des Lebensraumtyps von großer naturschutzfachlicher Bedeutung.

3.2.11 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [LRT *7210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|-----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 7 | 8 | 4 | 19 |
| Fläche [ha] | 9,3 | 10,8 | 1,0 | 21,1 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 42,7 | 52,2 | 5,2 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,15 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried können sowohl als Verlandungsgesellschaften als auch als typische Bestandteile quellig-sickerfeuchter Niedermoore auftreten. Die Gesellschaft ist in sich relativ stabil, als Verlandungsgesellschaft bildet sie ein natürliches Landschaftselement, das ohne anthropogene Einflussnahme existenzfähig ist.

Der Bestandaufbau der Schneidriede ist häufig relativ monoton. Im Extremfall bildet die Schneide (*Cladium mariscus*) Dominanzbestände aus, denen weitere Arten nahezu vollständig fehlen. Ein Beispiel hierfür wäre ein nahezu geschlossener Ring um den südöstlichen Güttinger See, in dem die Schneide ein beinahe undurchdringbares übermannshohes Röhricht bildet. An der Basis der Halme befindet sich eine knietiefe Streuschicht, die sich nur sehr zögerlich abbaut und das Aufkommen von Keimlingen anderer Pflanzenarten unterdrückt. Ähnliche, wenn auch nicht ganz so produktive Ausbildungen des Lebensraumes säumen Teile des Mindelseeuferes.

Von LANG (1973) wurden innerhalb der Assoziation der „Schneidgradgesellschaft“ drei Untereinheiten gegeneinander abgegrenzt: *Cladietum marisci typhetosum*, *typicum* und *caricetosum elatae*. Die Aufnahmen der ersten beiden Untereinheiten beschreiben jeweils Bestände im Verlandungsbereich von Gewässern, während die Subassoziation mit Steifsegge überwiegend in Bodensee-Uferrieden abseits des Sees oder in Bodanrückmooren ohne vorgelagerte Stillwasserzonen aufgenommen wurden.

Beeinträchtigungen

Für die Erhaltung der Schneid-Riede bedarf es in der Regel keiner Pflege, solange die Standorte unter dem Einfluss von kalkgesättigtem Wasser stehen. Wird der Wasserhaushalt gestört, können die Bestände von Gehölzen sukzessive verdrängt werden. Beispielhaft zeigt sich dies am nördlichen Rand des Wollmatinger Riedes im Gewann Schleinsee, wo *Cladium mariscus* zwar eine weitgehend geschlossene Krautschicht bildet, die jedoch unter dem Schirm von Faulbaum (*Frangula alnus*) und Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*) steht und somit Bestandteil eines Gebüsches darstellt. In diesem Fall – und das Alter der Sträucher könnte dies bestätigen – liegt die Vermutung nahe, dass im Zuge des Ausbaus der B 33 direkt (Ableitung) oder indirekt (Verdichtung des Untergrundes) die Sickerwasserströme zum See verändert wurden und in Folge dessen sich die genannten Straucharten gegenüber der Schneide durchsetzen konnten.

Durch Pflege, in diesem Fall durch eine gezielte Bekämpfung der Gehölze, könnte u. U. eine Wiederherstellung des Lebensraumtyps gelingen, wenn gleich damit nicht die Ursache für die Veränderung der Standortbedingungen beseitigt wäre.

Die u.a. im Wollmatinger Ried praktizierte Pflege von Schneidrieden durch Herbstmahd bzw. Mulchen kann zu einer Schwächung der namengebenden Art führen, ohne dass dadurch die Einheit zerstört wird. Im Gierenmoos beispielsweise, wo dies in größerem Umfang betrieben

wird, handelt es sich um Ausbildungen, wie sie von LANG (l.c.) in der Subassoziaton mit Steif-Segge beschrieben wurden. Abweichend von den in dieser Arbeit beschriebenen Beständen erreicht die Schneide hier aber nicht mehr Deckungsgrade von 50 Prozent und mehr, sondern bleibt vielfach unter 25 %. Die Pflege dient in diesen Bereichen nicht der Erhaltung des Schneidrieds, sondern dem speziellen Artenschutz.

Verbreitung im Gebiet

Ihre größte Ausdehnung erreichen die Schneidriede im Wollmatinger Ried. Am Nordufer der Hegnebucht besiedeln sie große Flächen zwischen den Ufer-Schilf-Röhrichten und den landseitig anschließenden Pfeifengraswiesen. Ihre Wuchsorte sind während der Vegetationsperiode stark vernässt und zum Zeitpunkt der sommerlichen Pegel-Hochstände des Bodensees periodisch überflutet. Östlich des Reichenauer Damms folgen weitere Bestände der Einheit, sie klingen in dieser Richtung allerdings allmählich aus. Am Überlinger See existiert ausschließlich ein kleiner Bestand im Mainauried.

Von den abseits des Bodenseeufers gelegenen Beständen wurden diejenigen vom südöstlichen Güttinger See und vom Mindelsee bereits genannt. In bemerkenswerter Ausdehnung tritt die Einheit zudem im Simmelried und im Ulmisried auf, weitere Vorkommen von wesentlich geringerer Ausdehnung existieren außerdem im Bussensee bei Litzelstetten, im Bussenried bei Allensbach, im Nägelried bei Allensbach, im Fischerweihermoor und auf dem Areal des Standortübungsplatzes Bettenberg.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kennzeichnende Pflanzenart des Lebensraumtyps ist in erster Linie die Schneide (*Cladium mariscus*) selbst. Je nach Ausbildung können mehr oder weniger stark verschiedene weitere Arten der Röhrichte oder der Großseggen-Riede auftreten.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Als beeinträchtigende Arten sind vor allem Gehölze zu werten, da sie auf Störungen im Wasserhaushalt hinweisen.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

| Art | | RL-BW/AV* | Vorkommen/Anmerkung |
|--------------------------|-------------------------------|-----------|--|
| Schneide | <i>Cladium mariscus</i> | 3/V | |
| Mittlerer Wasserschlauch | <i>Utricularia intermedia</i> | 2/2 | In Überflutungsphasen stellenweise im Wollmatinger Ried häufig |
| Kleiner Wasserschlauch | <i>Utricularia minor</i> | 2/3 | Insbesondere in gepflegten, leicht überstauten Beständen des Wollmatinger Riedes |

* nach BREUNIG & DEMUTH (1999)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Kalkreichen Sümpfe mit Schneidried ist im FFH-Gebiet Bodanrück als günstig zu bezeichnen (B). Bezogen auf die Gesamtfläche erwies sich weniger als ¼ des Bestandes in einem durchschnittlichen oder beschränkten Erhaltungszustand.

3.2.12 Kalktuffquellen [LRT *7220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 3 | 9 | -- | 12 |
| Fläche [ha] | 0,2 | 0,8 | -- | 1,0 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 22 | 78 | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0 |
| Bewertung auf Gebietsebene | -- | -- | -- | B |

Beschreibung

Der Lebensraum Kalktuffquellen [LRT *7220] wird insgesamt in 12 Erfassungseinheiten abgebildet. Es handelt sich durchweg um quellige Bereiche in Senken oder an Felsen mit mäßiger und diffuser Wasserschüttung. Punktuelle Schichtquellen mit Sinterbildung und starker Wasserführung wurden nicht vorgefunden.

Die meist kleinflächigen Sickerquellen weisen eine rezente Kalktuffbildung auf. Die typische Vegetation besteht aus Starknervmoospolstern der Gattung Cratoneuron. Je nach Ausprägung und Größe der Bestände wurde das **Arteninventar** mit hervorragend (A) oder gut (B) bewertet. Störzeiger sind nicht vorhanden, so dass auch das Arteninventar kleinerer Quellen mit geringer Moosdeckung in der Regel noch mit gut beurteilt wurde.

Erfasst wurden sowohl die eigentlichen Quellstellen als auch die von Quellwasser überrieselten kurzen Gefällstrecken mit Sinterterrassen. Diese weisen bemooste, fächerartige, gut ausgebildete Tuffterrassen aus. Teilweise sammelt sich das Quellwasser auch in Rinnen, in denen sich dann ebenfalls Tuffkongregationen ausbilden.

Die Quellbereiche werden meist von jüngeren Eschen und Bergahornen sowie Straucharten wie z.B. Heckenkirsche und Schwarzer Holunder leicht überschirmt und weisen eine naturnahe Bestockung auf.

Die **Habitatstrukturen** wurden je nach Ausprägung mit hervorragend oder bei kleinflächigen weniger markant ausgeprägten Quellbereichen mit gut (B) bewertet, obwohl künstliche Einschränkungen oder anthropogene Veränderungen bei der Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur, des Standorts und Bodens, des Wasserhaushaltes, des Reliefs oder der natürlichen Dynamik nicht vorliegen.

Beeinträchtigungen liegen nur vereinzelt durch Schlagraumablagerungen vor. Der Großteil der Quellbereiche ist jedoch aktuell nicht beeinträchtigt. In den bewirtschafteten Waldbeständen besteht jedoch immer die potenzielle Gefahr der Gefährdung der nur wenige Quadratmeter großen Quellbereiche durch Befahren oder Ablagerung von Holzernterückständen.

Verbreitung im Gebiet

Schwerpunkt des Vorkommens innerhalb des Waldes liegt in den Tobeln am Bodanrück z.B. Blisenhalde nördlich Langenrain oder LISPENTAL südöstlich Bodman. Ein weiteres Vorkommen ist außerdem noch am Böhlerberg nordöstlich von Stahringen zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Starknervenmoos (*Cratoneuron commutatum*), Artengruppe Starknervenmoos (*Cratoneuron spec.*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

In der näheren Umgebung der Quellen wurden folgende Arten festgestellt: Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Laubfrosch (*Hyla arborea arborea*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist insgesamt gut (B). Die Quellbereiche sind naturnah und weitgehend unbeeinflusst. Je nach Größe weisen sie jedoch unterschiedlich ausgeprägte Bestände quelltypischer Arten auf. In drei Erfassungseinheiten ist der Erhaltungszustand hervorragend (A). 

3.2.13 Kalkreiche Niedermoore [LRT 7230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 4 | 6 | 3 | 13 |
| Fläche [ha] | 1,8 | 3,4 | 0,6 | 5,8 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 28,6 | 50,0 | 21,4 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,04 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Kalkreiche Niedermoore zählen ebenfalls zu den naturschutzfachlich herausragenden Landschaftselementen des Bodanrücks. Sie konnten sich dort ausbilden, wo ganzjährig kalkhaltiges Sickerwasser die oberen Bodenschichten durchsickert oder überströmt. Kennzeichnend für die Bestände des Lebensraumtyps ist die starke Präsenz der Kopfried-Arten, was eine Zuordnung zum Vegetationstyp der Mehlprimel-Kopfbinsenriede (*Primulo-Schoenetum*) zulässt. Davall-Seggenriede wurden im Gebiet nicht festgestellt. Dominanzbestände der Knotenbinse (*Juncus subnodulosus*) wurden dann dem Lebensraumtyp zugeordnet, wenn sie Arten der Quellsümpfe aufwiesen und gleichzeitig soziologische Kennarten der Feuchtwiesenverbände Molinion, Filipendulion und Calthion weitgehend fehlten. Eine Abgrenzung gegenüber den kopfbinsenreichen Ausbildungen der Pfeifengraswiesen war in Einzelfällen schwierig, zumal die Lebensraumtypen fließend ineinander übergehen. Innerhalb der Bodenseeuferriede wurden keine Kalkreichen Niedermoore erfasst. Alle Streuwiesen, in denen neben den Kopfried-Arten zusätzlich weitere Kennarten der Einheit auftraten, (z.B. Mehlprimel (*Primula farinosa*), Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) oder Saum-Segge (*Carex hostiana*), ließen sich relativ eindeutig den Pfeifengraswiesen zuordnen.

Das Erscheinungsbild der Erfassungseinheiten wird im Wesentlichen von den jeweils dominierenden Arten, also entweder den Kopfriet-Arten oder der Knotenbinse, bestimmt. Bei Beständen mit dominierenden Kopfriet-Arten spiegelt sich in deren Wuchsform die Tradition der Nutzung wieder. Bestände, die längere Brachephasen durchlaufen haben, zeigen stark bulbigen Wuchs (z.B. Mindelsee-Nordufer), kontinuierlich dicht am Boden gemähte dagegen rasenartigen (z.B. ehemalige Torfstiche im Mindelsee-Ostried).

Beeinträchtigungen

In der Literatur werden Ausbildungen kalkreicher Niedermoore teilweise als nicht waldfähige Pflanzengesellschaften betrachtet, die somit als natürliche Vegetationstypen ohne Eingriffe des Menschen existenzfähig wären. Diese Annahme trifft im FFH-Gebiet Bodanrück möglicherweise in Extremfällen und auf kleiner Fläche zu. Ein großer Teil der aktuell vorkommenden Bestände würde ohne menschliche Unterstützung vermutlich jedoch verbuschen. Da dieser Entwicklung durch regelmäßige Pflege entgegengewirkt wird, stellt die natürliche Sukzession derzeit kein Problem dar. Mögliche Beeinträchtigungen resultieren allenfalls aus ungenügendem Wasserzug bzw. lang anhaltender stagnierender Vernässung/Überflutung während der Vegetationsperiode. Im Westried des Mindelsees führte das Frühsommer-Hochwasser im Jahr 1995 zum Verlust eines kleinen relikitären Bestandes des Lebensraumtyps, gekennzeichnet u.a. durch das Vorkommen von Mehlprimel (*Primula farinosa*) und Glanzstendel (*Liparis loeselii*), die beide seither nicht mehr auf der Fläche registrierbar waren (vgl. KIECHLE 2008). Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der Mindelseepegel in der jüngeren Vergangenheit durchschnittlich höher steht und es während der Vegetationsperiode häufiger zu Hochwasserereignissen kam (s.o.), ist es zwingend erforderlich, die Entwicklung derjenigen Bestände im Auge zu behalten, deren Wuchsorte im direkten Einflussbereich des Sees (Uferzonen) oder in dessen Rückstaubereich (Torfstiche) liegen.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp der Kalkreichen Niedermoore ist innerhalb des Bodanrücks auf das Naturschutzgebiet Mindelsee beschränkt. Hier tritt die Einheit großflächig am Nordufer und im Ostried auf. Im Ostried werden sowohl tief gelegene Flächen ehemaliger Torfstiche als auch hängige Quellaustritts- bzw. -abflussbereiche besiedelt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Die wichtigsten und in der Regel bestandsbildenden Arten der Kalkreichen Niedermoore sind die Vertreter der Kopfbinsen (*Schoenus spec.*) und die Knotenbinse (*Juncus subnodulosus*). Die Ansprache der Kopfbinsen bereitet gelegentlich Schwierigkeiten, weil das Rostrote und das Schwarze Kopfriet (*Schoenus ferrugineus* und *nigricans*) bastardieren und häufig zusammen mit der Intermediärform (*Sch. x intermedius*) auftreten. Ein großer Teil der kennzeichnenden Arten der Gesellschaft wird in der Roten Liste geführt und deshalb unten genannt.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Zu den Lebensraum abbauenden Arten zählen insbesondere Elemente der Röhrichte und Großseggenriede. Vor allem durch länger anhaltende stagnierende Vernässung können Arten, wie Schilf (*Phragmites communis*), Steife Segge (*Carex elata*) aber auch Schneid-Ried (*Cladium mariscus*) in ihrer Vitalität gestärkt werden und weniger wuchskräftige Arten verdrängen. Umgekehrt kann die zeitliche Ausdehnung trockener Phasen zu einer Verschiebung der Artenzusammensetzung in Richtung Pfeifengraswiesen führen, gleichzeitig erhöht sich das Risiko einer Etablierung von Gehölzen, wie Faulbaum (*Frangula alnus*), Wasser-Schneeball (*Viburnum opulus*) oder Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Wie oben bereits angedeutet, gelten viele der Kennarten der Kalkreichen Niedermoore in Baden-Württemberg als gefährdet bis stark gefährdet. Damit kommt diesem Lebensraumtyp eine extrem hohe Bedeutung für den Artenschutz zu.

| Art | | RL-BW/AV* | Vorkommen/Anmerkung |
|-----------------------------|---|-----------|--|
| Davalls Segge | <i>Carex davalliana</i> | 3/3 | verbreitet, aber seltener als die Kopfried-Arten |
| Saum-Segge | <i>Carex hostiana</i> | 2/3 | häufig, auch in Pfeifengraswiesen |
| Schuppenfrüchtige Gelbsegge | <i>Carex lepidocarpa</i> | 3/3 | verbreitet |
| Fleischfarbenes Knabenkraut | <i>Dactylorhiza incarnata</i> | 3/3 | verbreitet |
| Gelbes Knabenkraut | <i>Dactylorhiza ochroleuca</i> | 2/2 | selten |
| Traunsteiners Knabenkraut | <i>Dactylorhiza traunsteineri</i> | 2/2 | verbreitet |
| Englischer Sonnentau | <i>Drosera longifolia</i> (=anglica) | 2/2 | lokal zahlreich |
| Sumpf-Stendelwurz | <i>Epipactis palustris</i> | 3/V | verbreitet |
| Breitblättriges Wollgras | <i>Eriophorum latifolium</i> | 3/V | verbreitet |
| Schwalbenwurz-Enzian | <i>Gentiana asclepiadea</i> | 3/3 | selten, im Übergangsbereich zu Pfeifengraswiesen |
| Schlauch-Enzian | <i>Gentiana utriculosa</i> | 2/2 | selten |
| Glanzstendel | <i>Liparis loeselii</i> | 2/2 | verbreitet, Bestände stark schwankend |
| Gelbe Spargelerbse | <i>Lotus maritimus</i> | 3/3 | eher wechsell trocken stehend |
| Herzblatt | <i>Parnassia palustris</i> | 3/V | verbreitet |
| Gewöhnliches Fettkraut | <i>Pinguicula vulgaris</i> | 3/3 | verbreitet |
| Alpen-Mehlprimel | <i>Primula farinosa</i> | 2/3 | verbreitet |
| Rostrot Kopfried | <i>Schoenus ferrugineus</i> | 3/3 | zahlreich |
| Bastard-Kopfried | <i>Schoenus x intermedius</i> | G/G | verbreitet |
| Schwarzes Kopfried | <i>Schoenus nigricans</i> | 2/3 | massenhaft |
| Sommer-Schraubenstendel | <i>Spiranthes aestivalis</i> | 1/1 | verbreitet, Bestände stark schwankend |
| Gewöhnliche Simsenlilie | <i>Tofieldia calyculata</i> | 3/3 | selten |
| Kleiner Wasserschlauch | <i>Utricularia minor</i> | 2/3 | verbreitet |

* nach BREUNIG & DEMUTH (1999)

Beispielhaft für die herausragende Bedeutung des Lebensraumtyps für die Fauna sei auf die Späte Adonislibelle (*Ceragrion tenellum*) hingewiesen, die sich in schlenkenartigen Wasseransammlungen erfolgreich reproduziert.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Kalkreichen Niedermoore befinden sich auf Gebietsebene insgesamt in einem guten Erhaltungszustand (B). Dieser Zustand wurde immerhin auf 2/3 der LRT-Flächen ermittelt, knapp ¼ erwies sich sogar in einem hervorragenden Zustand.

3.2.14 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [LRT 8210]



Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 7 | 2 | -- | 9 |
| Fläche [ha] | 3,2 | 0,2 | -- | 3,4 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 94 | 6 | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0 |
| Bewertung auf Gebietsebene | -- | -- | -- | A |

Beschreibung

Insgesamt sind neun Erfassungseinheiten mit insgesamt 90 Teilflächen gebildet worden. Bei dem Lebensraumtyp handelt es sich im Gebiet um offene Felsen mit Aufschlüssen des Tertiärs (Molasse). Vereinzelt sind auch Felsen aus Nagelfluh (Obere Süßwassermolasse) erfasst. Einige bilden als felsiger Abbruch Klängen-Oberränder, andere sind als Hangabbruch oder durch Rutschungen freigelegt und können bis in den Talgrund reichen.

Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist unterschiedlich zu bewerten. Einige Felswände weisen größere Flächen mit nur geringem oder keinem Bewuchs auf; oftmals sind nur Flechten (Moose) in geringem Ausmaß vorhanden. Üppigere Felsvegetation tritt dann v.a. in den Randbereichen der Felswände auf (am Felsfuß und -kopf und auf Vorsprüngen). Charakteristisch innerhalb des Waldes sind Farnarten wie Strich- und Blasenfarn, vereinzelt auch die Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochlearifolia*).

Nur in Einzelfällen waren größere Felswände (> 10 m² Felsfläche) komplett trocken und ohne Vegetation. Diese wurden nicht als FFH-Lebensraumtyp erfasst.

Störzeiger sind in der Regel nicht vorhanden. Das **Arteninventar** wird daher mit gut (B) bis hervorragend (A) bewertet.

Die Höhe der Felswände reicht überwiegend von 4 bis zu 25 m. Besonders markant ausgeprägt sind die Felswände mit bis zu 30 m Höhe am nordexponierten Steilabfall zum Bodenseeufer. Die Felswände sind meistens glatt und wenig strukturiert. Sie bestehen aus brüchig-lockerem Gestein und haben stellenweise kleinere höhlenartige Vertiefungen oder Überhänge. Selbst die höchsten Felswände sind teilweise von Bäumen bewachsen oder überschattet. Die umgebende Bestockung der Felsen ist überwiegend buchendominiert und damit naturnah bestockt.

Der Standort ist weitgehend als natürlich zu bewerten.

Die **Habitatstrukturen** werden daher im allgemeinen mit hervorragend (A) bewertet. Nur einzelnen wenig strukturierte Felswände wurden mit gut (B) bewertet.

Beeinträchtigungen liegen in wenigen Fällen durch Besucher in Form von Wand-Kritzeleien vor, ansonsten weisen sie keine Beeinträchtigung auf (A).

Verbreitung im Gebiet

Schwerpunkt des Vorkommens innerhalb des Waldes liegt am Nordostrand des Bodanrücks am Überlinger See. Vereinzelt Vorkommen sind außerdem noch an der Ruine Kargegg zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), nicht näher bestimmte Moose und Flechten.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Kalk-Aster (*Aster amellus*), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Schwarzwerdender Geißklee (*Cytisus nigricans*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Eibe (*Taxus baccata*), Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*), Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Kolkrabe (*Corvus corax*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist mit hervorragend (A) einzustufen. Es handelt sich zwar überwiegend um beschattete Felswände mit teils spärlicher, aber standortsgemäßer Vegetation. Die Felsen erreichen jedoch z. T. erhebliche Dimensionen. Sie sind überwiegend ungestört und sind in naturnahen Waldbeständen (Laubbaumbestände) eingebettet.

Zwei Erfassungseinheiten wurden mit gut (B) bewertet, da sie eine eher spärlich ausgebildete Vegetation und Störungen durch Erholungssuchende aufweisen. 

3.2.15 Höhlen und Balmen [LRT 8310]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Höhlen und Balmen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | -- | 2 | -- | 2 |
| Fläche [ha] | -- | 0,08 | -- | 0,08 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0 |
| Bewertung auf Gebietsebene | -- | -- | -- | B |

Beschreibung

Bei dem Lebensraumtyp handelt sich im Gebiet zum einen um eine Ansammlung von neun kleinen Schachthöhlen im engen räumlichen Verbund, zum anderen um zwei größere Höhlen in Molassefelsen der Steilhangbereiche oberhalb des Überlinger Sees.

Im unmittelbaren Bereich der Schachthöhlen und der anderen Höhlen selbst findet sich keine fels- bzw. höhlentypische Artenausstattung (C), sondern allenfalls die Arten der umgebenen Waldböden. Der Flachhang, in dem sich die Schächte befinden, ist z. B. mit Eiche, Feld-

ahorn, Elsbeere und Buche bestockt. Innerhalb der Höhlen sind Störzeiger oder anthropogene Veränderungen nicht festzustellen (A). Das **Arteninventar** wird daher insgesamt mit gut (B) bewertet.

Das Relief und die natürliche Dynamik der Höhlen sind weitgehend unbeeinflusst. Die Höhlen sind nicht erschlossen. Teilweise sind die Höhlenöffnungen jedoch sehr klein. Die Höhle an der Ruine Kargegg weist nur eine geringe Tiefe auf. Die **Habitatstrukturen** sind daher gut (B) ausgebildet.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor (A). Die St. Katharina Höhle ist jedoch leicht zugänglich da sie in unmittelbarer Nähe zu einem Wanderweg gelegen ist. Die Schachthöhlen sind eingezäunt.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen dieses Lebensraumtyps liegt im Gewann „Bord“ nordöstlich von Möggingen unterhalb der Burgruine Kargegg und am Katharinabach („St. Katharina Höhle“).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Naturgemäß kommen Pflanzen nur am Höhleneingang vor und diese charakterisieren die umgebenden Felsen, nicht aber die Höhlen.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Winterquartier Fledermäuse.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist gut. Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar. Aufgrund der geringen Größe der Höhleneingänge ist keine spezifische Vegetation vorhanden. Beeinträchtigungen sind ebenfalls nicht vorhanden. 

3.2.16 Waldmeister-Buchenwald [LRT 9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|--------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 1386,3 | -- | 1386,3 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 9,7 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Der Waldmeister-Buchenwald nimmt rund 31% der Waldfläche im FFH-Gebiet ein. Er ist somit der flächenbedeutendste Lebensraumtyp im Gebiet.

Das lebensraumtypische **Arteninventar** befindet sich insgesamt in einem guten Zustand (B). Die Baumartenzusammensetzung wird deutlich von der Rotbuche mit rund 75% geprägt. Nicht lebensraumtypische Baumarten wie Fichte, Lärche oder Kiefer sind einzel- bis gruppenweise im Waldlebensraumtyp beigemischt. Sie nehmen einen Anteil von rund 15% ein. In der Verjüngung unter Schirm hat die Rotbuche mit einem Anteil von 88% eine herausragende Stellung. Edellaubbaumarten wie Esche und Bergahorn runden die gesellschaftstypische Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung unter Schirm ab.

An den Rändern sind fließende Übergänge zum Lebensraumtyp der Schlucht- und Hangmischwälder [LRT *9180] festzustellen.

Die lebensraumtypischen **Habitatstrukturen** sind gut (B) ausgeprägt. Die Ausstattung an Alterphasen ist sehr homogen innerhalb des Waldlebensraumtyps ausgebildet, nur die Verjüngungsphase tritt ein wenig stärker hervor. Bei der Betrachtung der Totholzanteile ergibt sich ein heterogenes Bild: In den Hangbereichen und Dauerwaldbeständen beträgt der Totholzvorrat bis zu 20 Vfm/ha, dagegen beträgt der Totholzvorrat in den intensiver bewirtschafteten Waldbereichen zwischen 6 und 8 Vfm/ha.

Beeinträchtigungen sind keine vorhanden (A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

| | | |
|---|---|----------|
| Lebensraumtypisches Arteninventar | gut | B |
| Baumartenzusammensetzung | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 85% Rotbuche 75%, Esche, 7%, Eiche, 2%, sonstiges Laubholz 2% | B |
| | Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten: 15% Fichte: 5%, Lärche 5%, Waldkiefer 4 % | |
| Verjüngungssituation | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: 100% Rotbuche 88%, Esche 9%, Bergahorn 3% | A |
| Bodenvegetation | eingeschränkt vorhanden | B |
| Lebensraumtypische Habitatstrukturen | gut | B |
| Altersphasen | Jungwuchsphase: 189,6 ha/13% Wachstumsphase: 237,1 ha/17% Reifephase: 249,0 ha/17% Verjüngungsphase: 486,9 ha/34% Dauerwald: 269,8 ha/19% | A |
| Totholzvorrat | 8,9 Vfm/ha | B |
| Habitatbäume | 3,3 Bäume/ha | B |
| Beeinträchtigungen | Keine erkennbar | A |
| Bewertung auf Gebietsebene | gut | B |

Verbreitung im Gebiet

Der Waldmeister-Buchenwald kommt flächig im FFH-Gebiet Bodanrück vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Eiche (*Quercus spec.*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*).

LRT abbauende/beeinträchtigungsfähige Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Eibe (*Taxus baccata*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Waldmeister-Buchenwaldes ist insgesamt gut (B). Der Fortbestand des Waldlebensraumtyps kann langfristig als gesichert angesehen werden. Die Verjüngung des Waldlebensraumtyps ist sehr naturnah. 

3.2.17 Orchideen-Buchenwald [LRT 9150] 

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwald

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 2 | -- | -- | 2 |
| Fläche [ha] | 1,5 | -- | -- | 1,5 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

Beschreibung

Es handelt sich um drei lichte, stockausschlägige, tiefbeastete, überwiegend schwachwüchsige Buchenbestände auf steilen, felsigen Oberhangstandorten, die in zwei Erfassungseinheiten abgebildet werden. Der Anteil an nicht gesellschaftstypischen Baumarten wie Fichte und Schwarzkiefer sind lediglich in Form von Einzelbäumen vorhanden und somit zu vernachlässigen. Die Krautschicht ist schütter ausgebildet und nur auf Lichtungsbereichen grasreich. Eine Strauchschicht fehlt örtlich nahezu vollkommen. Die Bodenvegetation ist daher eingeschränkt vorhanden.

Buchen-Naturverjüngung ist reichlich vorhanden. Der Seggen-Buchenwald oberhalb Lisenental südöstlich Bodman geht stellenweise fließend in einen Hainsimsen-Buchenwald über.

Das **Arteninventar** wird daher insgesamt mit hervorragend (A) bewertet.

Der durchschnittliche Totholzvorrat liegt nur bei ca. 1 fm/ha. Die Anzahl der Habitatbäume beträgt jedoch 8 Bäume/ha. Die Altersphasenausstattung ist mit A zu bewerten, da es sich bei den kartierten Flächen um extensiv bewirtschaftete Dauerwaldstandorte handelt.

Die **Habitatstrukturen** sind daher gut (B) ausgebildet.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor (A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwald

| | | |
|---|---|----------|
| Lebensraumtypisches Arten-inventar | hervorragend | A |
| Baumartenzusammensetzung | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 100% Buche, Weiß-Tanne, Trauben-Eiche, Berg-Ahorn, Winter-Linde, Sommer-Linde, Berg-Ulme | A |
| Verjüngungssituation | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: 100% Buche | A |
| Bodenvegetation | eingeschränkt vorhanden | B |
| Lebensraumtypische Habitatstrukturen | gut | B |
| Altersphasen | Dauerwaldphase: 100% | A |
| Totholzvorrat | 1,3 Vfm/ha | C |
| Habitatbäume | 8 Bäume /ha | A |
| Beeinträchtigungen | Keine erkennbar | A |
| Bewertung auf Gebietsebene | hervorragend | A |

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt an zwei Standorten vor: Zum einen am Hügelstein nordwestlich Liggeringen, zum anderen oberhalb Lispental südöstlich von Bodman.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Feld-Ahorn; Maßholder (*Acer campestre*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Weiße Segge (*Carex alba*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), Straußblütige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kalk-Aster (*Aster amellus*), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Eibe (*Taxus baccata*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit hervorragend (A) bewertet. Es handelt sich um naturnahe, extensiv oder nicht bewirtschaftete Bestände ohne aktuelle Beeinträchtigungen. Stellenweise ist die Flächenausdehnung dieser Waldgesellschaft aus standörtlichen Gründen sehr gering. 

3.2.18 Schlucht- und Hangmischwälder [LRT *9180]



Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwald

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 49,2 | -- | -- | 49,2 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,4 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

Beschreibung

Die als Schlucht- und Hangmischwälder [LRT *9180] erfassten Flächen lassen sich überwiegend dem Ahorn-Eschen-Schluchtwald auf mäßig frischen bis frischen, luftfeuchten Steilhängen, Hangrinnen und Hangfüßen zuordnen. Vereinzelt ist auch auf Rutschhängen der Ahorn-Eschen-Blockwald anzutreffen. Es handelt sich überwiegend um von Bergahorn und Esche dominierte Waldbestände mit beigemischten Buchen, Linden und Ulmen. In Bachnähe und auf Quellbereichen tritt die Schwarzerle hinzu. Der Fremdbaumartenanteil ist bis auf einzelne Fichten gering bzw. in vielen Beständen fehlend. An den Rändern sind fließende Übergänge zum Waldmeister-Buchenwald und Auenwald mit Erle, Esche und Weide, der in diesem Falle im Nebenbogen abgebildet wird, festzustellen.

Die Strauch- und Bodenvegetation wird dominiert von Farnen und Goldnessel, sowie Stickstoffzeigern wie Giersch und Schwarzer Holunder, der insbesondere in Bestandeslücken auftritt. Im Frühjahrsaspekt sind örtlich große „Bärlauchherden“ ausgebildet. Auf quelligen Standorten tritt der Riesenschachtelhalm hinzu.

Das **Arteninventar** wird insgesamt mit hervorragend (A) bewertet.

Die Bestände sind örtlich reich an stehendem und liegendem Totholz und haben außerdem zahlreiche Habitatbäume. Bei den älteren Beständen handelt es sich insgesamt um strukturreiche Waldbestände. Lediglich die Jungbestände sind naturgemäß strukturarm. Auf kleinen Rutschungen bestehen temporäre natürliche Lücken. Der Lebensraumtyp ist mit vier Altersphasen ausgestattet, wobei die Dauerwaldphase im Lebensraumtyp deutlich überwiegt.

Die **Habitatstrukturen** sind daher insgesamt mit gut (B) zu bewerten.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor (A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwald

| | | |
|---|--|----------|
| Lebensraumtypisches Arteninventar | hervorragend | A |
| Baumartenzusammensetzung | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 99%: Esche, Berg-Ahorn, Winter-Linde, RotBuche | A |
| | Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten: 1% Fichte (Einzelbäume) | |
| Verjüngungssituation | nicht vorhanden, daher nicht bewertet | -- |
| Bodenvegetation | eingeschränkt vorhanden | B |
| Lebensraumtypische Habitatstrukturen | gut | B |
| Altersphasen | Jungwuchsphase: 4,0 ha/8% Wachstumsphase: 10,3 ha/21% Reifephase: 10,2 ha/20% Dauerwaldphase: 25,7 ha/51% | A |
| Totholzvorrat | 6,3 Vfm/ha | B |
| Habitatbäume | 4,4 Bäume/ha | B |
| Beeinträchtigungen | Keine erkennbar | A |
| Bewertung auf Gebietsebene | hervorragend | A |

Verbreitung im Gebiet

Hauptverbreitungsschwerpunkt des Lebensraumtyps liegt in den Tobeln am Nordosthang des Bodanrücks zum Überlinger See hin. Vereinzelt Vorkommen sind außerdem noch etwas weiter nördlich und südlich des FFH-Gebietes anzutreffen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudo-platanus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwarze Akelei (*Aquilegia atrata*), Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*), Schwarzwerdender Geißklee (*Cytisus nigricans*), Büschel-Nelke (*Dianthus armeria*), Strauchwicke (*Hippocrepis emerus*), Eibe (*Taxus baccata*), Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit hervorragend (A) bewertet. Es handelt sich um naturnahe, extensiv oder nicht bewirtschaftete Bestände ohne aktuelle Beeinträchtigungen. Lediglich der Anteil der Strukturparameter ist in den meisten Beständen nicht optimal ausgeprägt. 

3.2.19 Moorwälder [LRT *91D0]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche und Weide

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 2,1 | -- | 2,1 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Innerhalb des FFH-Gebietes ist dieser Lebensraumtyp als Rauschbeeren-Waldkiefern-Moorwald ausgeprägt. Die lückige Baumschicht (6-20 m hoch) wird von der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) beherrscht. Im Südwestteil des Winterriedes ist die Kiefer relativ großwüchsig und der Moorwaldcharakter nur noch wenig typisch. In den übrigen, z. T. vom Schnabelbinsenmoor durchsetzten Teilen jedoch nur niedrigwüchsig und sehr licht. Weiter sind die Moorbirke in der Baumschicht und in der Strauchsicht Faulbaum und Fichte vertreten. Vereinzelt treten auch Lärchen als gesellschaftsuntypische Baumart hinzu. Die Mooschicht bildet einen geschlossenen, dichten Teppich mit *Polytrichum strictum* und *Sphagnum*- Arten. Die in den anderen Naturräumen typischen Beersträucher (*Vaccinium*-Arten) fehlen bis auf wenige niedrigwüchsige Heidelbeeren. Weitere typische Arten sind Schnabelbinse, Scheidiges Wollgras, im Süden auch Pfeifengras. Die Verjüngung besteht aus einzelnen Kiefern und Fichten, überwiegend in den Randbereichen.

Der Anteil der gesellschaftstypischen Baumarten beträgt mindestens 90 %. Das **Arteninventar** kann daher insgesamt mit (B) bewertet werden.

Der Wasserhaushalt ist verändert und aktuell für den Lebensraumtyp noch als günstig zu bezeichnen. Gerade in den Randbereichen deuten der hohe Wuchs der Fichten und Kiefern und das Auftreten von Mineralbodenzeigern schon auf den (ehemals) abgesenkten Wasserspiegel hin.

Die **Habitatstrukturen** sind daher mit gut (B) bewertet.

Geringfügige Beeinträchtigungen bestehen durch einzelne gebietsfremde Arten in der Verjüngung wie Lärche, Roteiche oder Thuja.

Beeinträchtigungen bestehen nur im geringen Umfang (A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder

| | | |
|---|---|----------|
| Lebensraumtypisches Arteninventar | gut | B |
| Baumartenzusammensetzung | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 90% | B |
| | Anteil nicht gesellschaftstypischer Arten: 10% Laubholz, Lärche, Thuja | |
| Bodenvegetation | eingeschränkt vorhanden | B |
| Lebensraumtypische Habitatstrukturen | gut | B |
| Wasserhaushalt | verändert, für den LRT noch günstig | B |
| Beeinträchtigungen | Geringe Verjüngung von Lärche, Thuja und Roteiche | A |
| Bewertung auf Gebietsebene | gut | B |

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen dieses Lebensraumtyps liegt im NSG „Winterried“.



LANG (1973) weist zusätzlich auf Initialstadien der Einheit im Durchenbergried bei Göttingen und im Hühnerbühlmoor bei Kaltbrunn hin, GRÜTTNER (1990) belegt ein Vorkommen an Hand einer Vegetationsaufnahme aus dem Simmelried. Die zentralen Moorbereiche von Simmelried und Durchenbergried wurden im vorliegenden MaP als Geschädigte Hochmoore aufgefasst, das Hühnerbühlmoor scheint aktuell so starken Wasserstandsschwankungen mit anhaltenden Trockenphasen zu unterliegen, dass keiner der Moor-Lebensraumtypen mehr ansprechbar ist.



Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Mittleres Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*), Torfmoose sind in der Mooschicht dominant.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Blutauge (*Potentilla palustris*), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Moor-Widertonmoos (*Polytrichum strictum*),

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Moorwaldes ist insgesamt gut (B). Der vorhandene Bestand weist ein naturraumtypisches Arteninventar auf. Die Verjüngung ist insgesamt spärlich vorhanden. Der Bestand weist jedoch am Südwestrand Anzeichen einer ehemaligen Störung des Wasserhaushalts auf, der jedoch reversibel erscheint. Aktuell ist hier eine Vielzahl der hochwüchsigen Bäume umgestürzt.



3.2.20 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [LRT *91E0]

Im Folgenden wird unterschieden zwischen den Auwaldformationen innerhalb des Waldes (a), den Auenwäldern und -gebüsch am Bodenseeufer (b) und den Fließgewässer begleitenden Galerie-Auenwaldstreifen auf dem Bodanrück (c).

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche und Weide - Gesamtbewertung

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|-----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | -- | 23 | 4 | 27 |
| Fläche [ha] | -- | 41,9 | 1,0 | 42,9 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 97,0 | 3,0 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,3 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

a) Auwaldformationen innerhalb des Waldverbandes



Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche und Weide - innerhalb des Waldverbandes

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | -- | 2 | -- | 2 |
| Fläche [ha] | -- | 31,7 | -- | 31,7 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,2 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Die Flächen dieses Lebensraumtyps lassen sich überwiegend dem Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald auf sumpfigen oder abzugsträgen Standorten mit stagnierender Nässe, aber auch dem Schwarzerlen-Eschen-Wald auf Quellen und bachnahen Standorten zuordnen. Häufig treten beide Waldgesellschaften kleinflächig in enger Verzahnung auf. Kleinflächig kommt auch der Schwarzerlen-Eschen-Wald auf quelligen Standorten in Schluchtwäldern [LRT *9180] oder entlang von Fließgewässern [LRT 3260] vor. Hier war eine gesonderte Erfassung als Waldlebensraumtyp [LRT *91E0] wegen der geringen Größe nicht möglich. In diesen Fällen erfolgte eine Erfassung im Nebenbogen.

Nicht als FFH-Lebensraumtyp erfasst wurden Erlen-Eschen-Sumpf-Wälder, die bereits starke Übergänge zum Erlenbruchwald aufweisen bzw. z. T. als Erlenbruchwald erfasst wurden. Hierbei handelt es sich meist nur um kleinflächige Bestände.

Die Bestände werden von Schwarzerlen und Eschen aufgebaut. Diese nehmen insgesamt mehr als 90 % der Fläche ein. Gesellschaftsuntypische Baumarten sind gelegentlich Fichten oder Schwarzpappelhybriden, die einzeln bis gruppenweise eingestreut sind. Auch die Grauerle ist im Naturraum als Fremdbaumart anzusehen. In der Strauchschicht dominieren Traubenkirsche und Faulbaum.

In der Krautschicht ist häufig Sumpfschilf und Schilf beteiligt, wie auch zahlreiche andere Nässezeiger. In Schwarzerlen-Eschen-Wäldern dominieren häufig Riesen- und Winterschachtelhalm die Krautschicht. Häufig bestehen insbesondere bei kleinflächig ausgeprägten Beständen fließende Übergänge zu anderen Waldgesellschaften und die Bodenvegetation ist daher wenig typisch. Als Störzeiger ist das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) zu nennen, das gelegentlich auftritt.

Das **Arteninventar** wird insgesamt mit gut (B) bewertet.

Die Bestände des Lebensraumtyps [91E0*] sind sehr struktur- und totholzreich, da i.d.R. keine Bewirtschaftung dieser Waldbestände erfolgt. Die entsprechenden Bäume erreichen aber oft nicht die entsprechenden Dimensionen.

Der Lebensraumtyp wird häufig von kleinen Gewässern und Gräben durchzogen. Es handelt sich teilweise auch um Störungsbereiche aufgrund ehemaliger Entwässerung. Der Wasserhaushalt wird daher verändert, für den Waldlebensraumtyp aber noch günstig eingestuft. Zu berücksichtigen ist hierbei auch, dass kleinflächig Übergänge zu Buchen-Wäldern mittlerer Standorte einbezogen sind, die naturgemäß trockener sind.

Die **Habitatstrukturen** sind insgesamt ebenfalls mit (B) zu bewerten.

Aktuelle Beeinträchtigungen liegen in einigen Fällen vor. Meist sind kleinflächige Bestände betroffen, wo dann diese Eingriffe stärker wiegen: Der Eschenwald im Dettenbachtal nordwestlich Liggeringen weist stärkere Beeinträchtigungen durch Bauschuttablagerungen auf. Weitere Beeinträchtigungen bestehen durch Neophyten, Entwässerung und Erosion (Ablauf einer Teichanlage).

Die Beeinträchtigungen werden daher insgesamt mit mittel (B) bewertet.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche und Weide

| | | |
|---|--|----------|
| Lebensraumtypisches Arteninventar | gut | B |
| Baumartenzusammensetzung | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 93% Esche, Rot-Erle, Stieleiche | B |
| | Anteil nicht gesellschaftstypischer Arten: 7% Rot-Buche, Grau-Erle, Schwarzpappelhybrid | |
| Verjüngungssituation | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: 100% Esche. | A |
| Bodenvegetation | eingeschränkt vorhanden | B |
| Lebensraumtypische Habitatstrukturen | gut | B |
| Altersphasen | Wachstumsphase: 29% Reifephase 22% Dauerwaldphase: 49% | A |
| Totholzvorrat | 3,0 Vfm/ha | B |
| Habitatbäume | 3,0 Bäume /ha | B |
| Wasserhaushalt | verändert, für den LRT noch günstig | B |
| Beeinträchtigungen | Bauschuttablagerungen in Liggeringen, kleinflächig Entwässerung, Neophyten und Erosion. | B |
| Bewertung auf Gebietsebene | gut | B |

Verbreitung im Gebiet

Hauptverbreitungsschwerpunkt des Vorkommens liegt am Bodanrück. Vereinzelt Vorkommen sind außerdem noch östlich von Markelfingen anzutreffen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwarze Akelei (*Aquilegia atrata*), Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*), Walzen-Segge (*Carex elongata*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp ist insgesamt in einem guten Erhaltungszustand (B).



b) Auenwälder und -gebüsche am Bodenseeufer

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche und Weide

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-----|-----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 0 | 2 | 3 | 5 |
| Fläche [ha] | 0 | 0,6 | 0,6 | 1,2 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 0 | 48 | 52 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,01 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

Beschreibung und Verbreitung im Gebiet

Die Auenwälder im Überschwemmungsbereich des Bodensees gibt es in zwei Ausprägungen: als Weidengebüsche und als Silberweiden-Auenwald. Jeweils ein Mandelweiden- und ein Purpurweiden-Gebüsch wachsen innerhalb eines Schilf-Röhrichts nördlich Litzelstetten. Sie sind artenarm und weisen eine dichte Strauchstruktur auf – einzelne Bäume gibt es nur im Randbereich. Drei typische, jedoch kleinflächige Silberweiden-Auenwälder befinden sich am Ufer der Insel Reichenau – es dominieren Silber-Weiden in der Baumschicht. Die Erfassungseinheit östlich Allensbach umfasst neben einem Silberweiden-Auenwald auch ein Mandelweiden-Gebüsch.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Baumschicht: Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*), Fahl-Weide (*Salix rubens*). Strauchschicht: Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Purpur-Weide (*S. purpurea*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*). Krautschicht: Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Brombeere (*Rubus spec.*), Brennnessel (*Urtica dioica*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Nicht vorhanden.

Aktuelle Beeinträchtigungen durch:

- Eutrophierung durch benachbarte Landwirtschaft und Lagerung von organischen Abfällen aus der Landwirtschaft im Randbereich der Auenwälder auf der Reichenau.
- Beseitigung der Strauchschicht und einzelner Bäume im Zuge der Gehölzpflege (Schiffgarten, Reichenau).

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand mit durchschnittlich oder beschränkt (C) bewertet, da drei von fünf Erfassungseinheiten diese Bewertung aufweisen. Begründet wird diese schlechte Bewertung hauptsächlich mit den sehr kleinflächigen Ausprägungen, dem teilweisen geringen Vorhandensein von Alt- und Totholz sowie dem weitgehenden Fehlen von Habitatbäumen.

c) Galerie-Auwaldstreifen an Fließgewässern des Bodanrücks

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche und Weide

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|-----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | - | 19 | 1 | 20 |
| Fläche [ha] | - | 9,6 | 0,3 | 9,9 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | - | 97,0 | 3,0 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,07 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Die Auenwälder entlang der Fließgewässer außerhalb des Waldes sind überwiegend aus Erle aufgebaut. Von den weiteren beigemischten typischen Arten (s. u.) kommt die Esche noch am häufigsten vor. Trotz der Ausprägung als gewässerbegleitende Auenwälder wurde die Bodenvegetation in die Bewertung miteinbezogen, da die Erfassungseinheiten nur in seltenen Fällen als einreihiger Bestand, sondern fast immer flächig ausgeprägt sind. Teilweise

sind standortfremde Baumarten beigemischt, die Bodenvegetation ist meist nur eingeschränkt vorhanden, so dass das **Arteninventar** überwiegend mit gut (B) bewertet wird. In drei Fällen erfolgte die Bewertung aufgrund der einheitlichen Baumschicht und der deutlich verarmten Bodenvegetation mit durchschnittlich bzw. beschränkt (C). Die **Habitatstruktur** wird in den meisten Fällen mit gut (B) bewertet: wie auch bei den Hochstaudenfluren ist der Wasserhaushalt aufgrund der Lage in der Kulturlandschaft und der Nutzung des Umlands verändert, aber für den LRT noch günstig. Beim Totholzvorrat und dem Anteil an Habitatbäumen bestehen in fast allen Erfassungseinheiten Möglichkeiten der Verbesserung. Drei Bestände werden aufgrund ihrer sehr einseitigen Altersstruktur mit durchschnittlich bzw. beschränkt (C) in der Habitatstruktur bewertet. Beeinträchtigungen kommen nur in zwei Fällen vor: dies ist die Beweidung (Trittschäden, Verbiss) am Krebsbach beim Stöckenhof sowie die Lage im ehemaligen Standortübungsplatz mit der Belastung durch evtl. verbliebene Munition und Kampfmittel am Giratsmoosbach. Diese Beeinträchtigungen wurden mit B bewertet, alle übrigen Erfassungseinheiten sind ohne Beeinträchtigung.

Insgesamt wurde nur ein Bestand mit C bewertet (Auenwald am „Wieselbrunnen“ östlich Stahrigen“). Die Defizite bestehen in der stark verarmten Bodenvegetation und der sowohl in Artenzusammensetzung als auch in der Altersstruktur sehr einseitigen Baumschicht. Obwohl der „Auenwald am Krebsbach zwischen Mindelsee und Stöckenhof“ in Teilen sehr gute Ausprägungen zeigt, konnte der Gesamtbestand nur mit B bewertet werden.

Verbreitung im Gebiet

Insgesamt wurden die folgenden 19 Auenwald-Bestände erfasst: Auenwald am Mühlbach oberhalb Allensbach, Auenwald am TürRAINERBACH nördlich der TürRAINHÖFE/Kaltbrunn, Auenwald am Dettelbach nordwestlich Liggeringen, Auenwald am Fällgraben westlich des Mindelsees, Auenwald am Fällgraben oberhalb von Möggingen, westlich des Lützelharts, Auenwald am Fällgraben oberhalb von Möggingen beim Schlegelhof, Auenwald am Fällgraben oberhalb Liggeringen, Auenwald an namenlosem Bach östlich von Liggeringen zwischen Brandwegäcker und Dägelwiesen, Auenwald an namenlosem Bach westlich von Möggingen zwischen Lützelhart und Wolfgrund, Auenwald am Krebsbach zwischen Mindelsee und Stöckenhof, Auenwald am Heidenbühlgraben, Auenwald am Oberen Krebsgraben westl. Dingelsdorf, Auenwald am Oberen Krebsgraben südl. Dingelsdorf, Auenwald am Bachwiesengraben südlich des Ziegelhofs bei Wallhausen, Auenwald im Mündungsbereich des Tobeläckerbachs nördlich Litzelstetten, Auenwald am Giratsmoosbach nördlich Wollmatingen, Auenwald am "Wieselbrunnen" südwestlich Stahrigen, Auenwald an namenlosem Bach nördlich Güttingen (Gewann "Körblisäcker"), Auenwald an namenlosem Bach nördlich Güttingen (Gewann "Tristelwiesen").

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Baumschicht: Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Silberweide (*Salix alba*), Stieleiche (*Quercus robur*)

Strauchschicht: Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Gewöhnliche Kratzbeere (*Rubus caesius*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)

Krautschicht: Gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Frauen-Farn (*Athyrium filix-femina*), Gelbe

Schwertlilie (*Iris pseudoacorus*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Segge (*Carex spec.*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Staudenknöterich (*Reynoutria spec.*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand im **Gebiet wird mit gut (B)** bewertet, da mit einer Ausnahme alle Erfassungseinheiten diesem Zustand entsprechen.

3.2.21 Steppen-Kiefernwälder [LRT 91U0]



Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Steppen-Kiefernwälder

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 0,7 | -- | 0,7 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Typische Standorte dieses Lebensraumtyps im Gebiet sind Felswandsimse und schmale Felsgrate bzw. Bergsporne. Der Lebensraumtyp wurde ohne Flächenbegrenzung (ab ca. 0,1 ha) erfasst.

Insgesamt kommen drei kleine Waldbestände vor, die zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst wurden.

Die „Waldbestände“ sind durch eine lichte und schwachwüchsige Baumschicht aus Kiefer charakterisiert. Beigemischt sind Mehlbeere, sowie nicht typische Arten wie Eiche, Buche und stellenweise auch Fichte. Die Strauchschicht wird, sofern vorhanden, von einzelnen Hartriegeln, Heckenkirschen und Wolligem Schneeball gebildet. Die schütterere Krautschicht ist reich an thermophilen Saumarten. Es bestehen örtlich Übergänge zum thermophilen Buchenwald (Seggen-Buchenwald). Daher ist eine eindeutige Zuordnung zum Kiefernwald über die Gesamtfläche nicht immer möglich. Das **Arteninventar** wird daher mit überwiegend gut (B) bewertet.

Die **Habitatstrukturen** sind hervorragend (A) ausgebildet. Totholz ist aufgrund der Kleinflächigkeit kaum vorhanden (C) und ist auf diesen Sonderstandorten kaum bewertbar. Habitatbäume kommen vereinzelt vor (A). Die Bestände werden aufgrund ihrer Lage und Nutzung dem Dauerwald zugeordnet (A).

Aktuelle Beeinträchtigungen liegen nicht vor (A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Steppen-Kiefernwälder

| | | |
|---|---|----------|
| Lebensraumtypisches Arteninventar | gut | B |
| Baumartenzusammensetzung | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 85% Waldkiefer, Mehlebeere, Trauben-Eiche | |
| | Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten: 15% Fichte (2%), Rotbuche (13%) | |
| Verjüngungssituation | nicht vorhanden, daher nicht bewertet | -- |
| Bodenvegetation | eingeschränkt vorhanden | B |
| Lebensraumtypische Habitatstrukturen | hervorragend | A |
| Altersphasen | Dauerwaldphase 100% | A |
| Totholzvorrat | 0,9 Vfm/ha | (C) |
| Habitatbäume | 3,8 Bäume/ha | A |
| Beeinträchtigungen | Keine erkennbar | A |
| Bewertung auf Gebietsebene | | B |

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp befindet sich südlich von Bodman und nördlich von Langenrain.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Schwarzwerdender Geißklee (*Cytisus nigricans*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Echte Mehlebeere (*Sorbus aria*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*), Schwarze Akelei (*Aquilegia atrata*), Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Filzige Zwergmispel (*Cotoneaster tomentosus*), Schwarzwerdender Geißklee (*Cytisus nigricans*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Eibe (*Taxus baccata*), Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist gut (B). Die ungenutzten Bestände sind naturnah, aber nur fragmentarisch ausgebildet. Das Arteninventar ist aufgrund der Kleinflächigkeit der Biotope aber nur eingeschränkt vorhanden, da die umgebenden Waldgesellschaften in den Lebensraumtyp ausstrahlen. Dadurch besteht eine nicht reine Ausbildung des FFH-Lebensraumtyps der Steppen-Kiefernwälder [LRT 91U0]. Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar. 

3.3 Lebensstätten von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Analog zu den Lebensräumen werden im Folgenden die in Kapitel 2.2 aufgeführten FFH-Arten näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Probeflächenkartierung) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist der Tabelle 15 im Anhang C zu entnehmen.

3.3.1 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Die Abgrenzung der Lebensstätte erfolgte auf Basis digitaler Forsteinrichtungsdaten (öffentlicher Wald) und Luftbilddauswertung. Alle Waldbestände wurden, soweit die entsprechenden Daten vorlagen, mit einem Bestandesalter ab 80 Jahren bzw. alle strukturreichen Waldbestände unter Ausschluss reiner Nadelbaumbestände als Lebensstätte erfasst.

Wichtigste Auswahlkriterien zur Ausweisung einer Lebensstätte waren Parameter der Waldstruktur (z.B. Bestandesalter mindestens 80 Jahre, Einordnung des Bestandes in die Wachstums- bzw. Verjüngungsphase und ein Laubholzanteil von mindestens 20%).

99% der Lebensstätten-Fläche wurden auf Basis von Forsteinrichtungsdaten ermittelt.

Die Eignung dieser potenziellen Habitats als Lebensstätte wurde durch einen eintägigen Geländebegehung gezielt, aber nicht flächendeckend überprüft.

Beschreibung

Die Flächengröße der abgegrenzten Lebensstätten beträgt ca. 1.762 ha (ca. 12,4% der FFH-Fläche). Die Teilbereiche wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Die Lebensstätten setzen sich aus 189 Teilflächen zwischen 0,1 und 336 ha Größe zusammen, die über das gesamte Gebiet verstreut sind. Die größte zusammenhängende Fläche verläuft im Nordwesten entlang der zum Bodensee hin abfallenden Hänge. Südlich des Mindelsees finden sich weitere Waldbestände, in denen das Moos auch nachgewiesen wurde.

Entsprechend vorliegender Forsteinrichtungsdaten liegt der Schwerpunkt des Bestandesalters innerhalb der Lebensstätten zwischen 85 und 135 Jahren (ältester Waldbestand 165 Jahre). Auffällig sind das häufige Auftreten von Wachstums- und Verjüngungsphasen, sowie zahlreiche Altholzbestände, die sich bereits in Verjüngung befinden (sog. Bruchbestände).

Es handelt sich hierbei um Buchenbestände, in denen Kiefer, Fichte oder Lärche als Nebenbaumarten (= sog. Bodenseetyp) beigemischt sind. Zudem tritt häufig die Eiche als Nebenbaumart in diesen Beständen auf.

Im Gebiet sind insgesamt vier Fundstellen verzeichnet, die sich im Nordwesten des Gebietes befinden. Mit Ausnahme eines Fundes im Bereich des Böhlerbergs liegen die Fundstellen unterhalb von 500 m. Es handelt sich überwiegend um Einzelnachweise. Nur in einem Seggen-Buchenwald am Marktbach konnten mehrere Trägerbäume nachgewiesen werden.

Über die Verbreitung, Häufigkeit und Populationsgröße der Art in diesem Natura2000 Gebiet lassen sich auf Grundlage dieser Erhebung, bedingt durch die Vorgaben der Untersuchungsmethode keine Aussagen machen. Die Verbreitung, Häufigkeit und Populationsgröße der Art ist u.a. von Standortfaktoren wie Bestandesalter, -struktur, -zusammensetzung, -geschichte oder Mikroklima abhängig. Auf Grund der sehr schematischen Abgrenzung der Lebensstätte lassen sich auch keine Aussagen über die Ausstattung, Verbreitung und Häufigkeit von Biotoptypen und Biotopelementen machen.

Beeinträchtigungen und Zielkonflikte wurden bei der Geländearbeit nicht festgestellt.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen der abgegrenzten Lebensstätten liegt zerstreut im gesamten Waldgebiet des FFH-Gebietes. Das Grüne Besenmoos wurde südlich des Mindelsees in den Gewannen Mooshalde und Homberg sowie am Böhlerberg nördlich von Güttingen bestätigt.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Erfassungsintensität nur die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie eine Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller Kriterien umfasst und hier keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vorliegen, wird die Art als „aufgrund der Erhebungsmethode nicht bewertbar“ gekennzeichnet. 

3.3.2 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393]

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Firnisglänzenden Sichelmooses

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|---|------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | | | 1 | 1 |
| Fläche [ha] | | | 0,03 | 0,03 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | | | 100 | 100 |
| Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%] | | | | <0,01 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

Erfassungsmethodik

Die Erfassung erfolgte durch gezielte Überprüfung bekannter oder vermuteter Wuchsorte. Der Umriss des ermittelten Vorkommens wurde kartografisch erfasst, wobei ein einheitlicher Vegetationstyp als Basis für die Flächenabgrenzung diente.

Beschreibung

Das Firnisglänzende Sichelmoos ist eine typische Art in Zwischenmoor- und Schlenkengesellschaften mit niedrigem pH-Wert. Wegen der Seltenheit dieses Biotoptyps dürfte das Firnisglänzende Sichelmoos von jeher im Gebiet selten gewesen sein. Das Moos benötigt feuchte Standorte und ist, wie alle Braunmoose, lichtbedürftig. Eine dichte Kraut- oder Streuschicht führt meist zum Verschwinden des Mooses. In basenreichen Flachmooren, wie sie auf dem Bodanrück vorherrschen (z.B. Kopfbinsenriede), kommt die Art ebenso wenig vor wie in hochmoorähnlicher Vegetation mit Torfmoosen.

Verbreitung im Gebiet

Das Firnisglänzende Sichelmoos kommt im Gebiet nur im NSG Winterried vor. Das gesamte Vorkommen ist sehr klein (< 5 m²). Die einzelnen Stängel sind auf eine Fläche von knapp 300 m² verteilt. Die Leitfähigkeit des Wassers am Wuchsort lag zum Zeitpunkt der Datenerhebung zwischen 65 und 70 µS und somit deutlicher höher als im Zentrum des Riedes und deutlich niedriger als in den basenreichen Wasserkörpern der Nieder- und Zwischenmoore des Bodanrücks.

Bewertung auf Gebietsebene

Es handelt sich um eine sehr kleine und isolierte Population, die mit C bewertet wird. Das nächste Vorkommen der Art ist außerhalb des Bearbeitungsgebietes bei Singen-Friedingen (Hegau) bekannt. Vegetationsaufnahmen bei früheren Untersuchungen (LANG 1973, GRÜTTNER 1990) belegen, dass das Firnisglänzende Sichelmoos früher im NSG Winterried häufiger war als heute. Die Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts (z.B. Entwässerung) dürften zu einer stärkeren Verbuschung geführt haben.

Die Vorkommen befinden sich in einem Bereich, der im Winter 2000/2001 überstaut wurde, als das Abflussniveau des Winterried erhöht wurde. Dadurch bildete sich ein dauerhaft nasser Moorbereich, in dem keine Verbuschung stattfindet. Das Firnisglänzende Sichelmoos wächst hier in feuchten Schlenken im Wunderseggen-Ried, die aber nicht dauerhaft überflutet sind. Unklar ist, ob sich die Bestände hier sogar ausdehnen, da zahlreiche neue Teppiche von Braunmoosen gefunden wurden, die aufgrund fehlender morphologischer Differenzierung jedoch nicht sicher bestimmt werden konnten. Sollte sich nach einer Etablierung herausstellen, dass es sich hierbei tatsächlich um das Firnisglänzende Sichelmoos handelt, müsste der Erhaltungszustand positiver betrachtet werden.

3.3.3 Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*) [1670]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bodensee-Vergissmeinnichts

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|-----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 3 | 5 | 3 | 11 |
| Fläche [ha] | 1,4 | 1,2 | 0,1 | 2,8 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 51,5 | 44,0 | 4,5 | 100 |
| Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 0,02 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

Beschreibung

Das Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*) ist eine Charakterart der für den Bodensee endemischen Strandschmielen-Gesellschaft (*Deschampsietum rhenanae*). Sie wächst im Überschwemmungsbereich des Bodensees, etwa 10 cm unterhalb der Mittelwasserlinie (395,3 m ü. NN) bis 50 cm oberhalb davon. Die Art benötigt nährstoffarmes Kiessubstrat, das auch bei Wellengang stabil liegen bleibt. Die Uferneigung sollte ca. 1:15 bis 1:30 betragen. Das Bodensee-Vergissmeinnicht gibt es fast nur am Bodensee. Außerhalb vom Bodensee ist aktuell nur ein gesichertes Vorkommen am Starnberger See bekannt; frühere Vorkommen an anderen Voralpenseen sind schon lange erloschen (DIENST et al. 2004).

Verbreitung im Gebiet

Der Gesamtbestand des Bodensee-Vergissmeinnichts liegt bei etwa 200.000 Pflanzen. Schwerpunkt bilden die Populationen am nördlichen Gnadenseeufer bei Hegne und westlich Allensbach. Auch zwischen Wallhausen und Dingelsdorf gibt es größere Bestände des

Bodensee-Vergissmeinnichts. Mehrere neue Bestände haben sich im Niedrigwasserjahr 2003 westlich Allensbach, an der Reichenau, südlich Konstanz-Egg, nördlich Litzelstetten und südöstlich Bodman angesiedelt. Sie liegen teilweise recht niedrig, so dass die Gefahr besteht, dass sie nach einem stärkeren Hochwasser wieder erlöschen.

Aktuelle Beeinträchtigungen

Es gelten dieselben Beeinträchtigungen wie bei den Strandrasen/[LRT 3130], vgl. Kap. 3.2.1.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erhaltungszustände in den 11 Erfassungseinheiten variieren sehr stark. Es gibt nur drei Bestände die in einem hervorragenden Erhaltungszustand (A) sind. Diese sind relativ großflächig ausgebildet und überwiegen mit 51,5 %. Da es sich außerdem um die besten Bestände am ganzen Bodensee handelt, kann auf Gebietsebene die Bewertung hervorragend (A) vergeben werden.

3.3.4 Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) [1903]

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Sumpf-Glanzkrautes

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | |
|---|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 15 |
| Fläche (ha) | 5,74 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,04 % |
| Erhaltungszustand soweit die Art bewertet wird | A: 61%, B: 33%, C: 6% |

Ökologie

Das Sumpf-Glanzkraut ist eine seltene, stark gefährdete Orchidee der Kalkflachmoore. Die größten Vorkommen im Gebiet befinden sich in quelligen (meist anmoorigen) Kalksumpf-Sickerquellen mit Kopfbinsen-Ried (Primulo-Schoenetum). Drei kleinere Vorkommen sind in quelligen, moosreichen Flachmoorgesellschaften, in denen teils die Steif-Segge, teils Kleinseggen vorherrschend sind. Die genannten Wuchsorte sind kalkreiche Niedermoore [LRT 7230].

Verbreitung im Gebiet

Im NSG Mindelsee wurden in 10 Teilflächen rund 2.650 Sprossen gezählt und im NSG Fischerweihermoor 350. Im Ulmisried konnten hingegen nur 22 Exemplare auf zwei kleinen Flächen gezählt werden. Die Vorkommen am Buchensee und im NSG Bussenried sind dagegen seit Jahrzehnten erloschen.

Erfassungsmethoden und -intensität, Erfassungsmethodik

Für die FFH-Bearbeitung konnte überwiegend auf Daten zurückgegriffen werden, die in den Vorjahren im Rahmen des Artenschutzprojektes (ASP) vom BUND-Naturschutzzentrum Möggingen erhoben wurden. Die großen Vorkommen am Mindelsee und im Fischerweihermoor wurden dabei in Rasterfeldern 20 x 20 m untergliedert und dort jeweils im Sommer 2006 (meistens im August) genau ausgezählt. Für die vorliegende Bearbeitung wurden benachbarte Zählfelder zu Teilflächen zusammengefasst. Die Werte für die einzelnen Rasterfelder sind im ASP-GIS hinterlegt. Die beiden Vorkommen im Ulmisried waren verschollen und wurden erst 2007 wieder gefunden und im Juli 2008 von M. Dienst gezählt. Der Bereich mit dem ehemaligen Vorkommen im NSG Bussenried wurde 2007 und 2008 vom NABU-Naturschutzzentrum Wollmatinger Ried erfolglos abgesucht.

Prinzipiell sind die Funde von 2006 und 2008 mit GPS-Geräten und Luftbildern abgeglichen worden, d.h. die Genauigkeit der Angaben beträgt etwa 5 m.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand im NSG Mindelsee und NSG Fischerweihermoor ist überwiegend sehr gut (A). Die Habitatqualität ist – auch aufgrund der langjährigen optimalen Pflege – sehr gut. In beiden Gebieten kommen die größten Bestände der Art in Baden-Württemberg vor!

Im Ulmisried dagegen erfolgte über viele Jahre hinweg keine Pflege der Flachmoorflächen. Große Teile der Flächen sind daher inzwischen zu stark verschliffen. Seit 2007 werden die noch vorhandenen Restflächen sorgfältig gepflegt, so dass im Bereich der Vorkommen des Sumpf-Glanzkrauts heute die Habitatqualität als gut einzustufen ist. Aufgrund der geringen Populationsgröße konnte dem westlichen Vorkommen im Ulmisried nur die Wertigkeit "C" und dem östlichen Vorkommen "B" gegeben werden.

Aufgrund der genannten sehr gut erhaltenen Bestände am Mindelsee wird der Erhaltungszustand des Gesamtgebietes mit "A" eingestuft.

3.3.5 Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*) [4096]

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Sumpf-Siegwurz

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | |
|---|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 |
| Fläche (ha) | 3,43 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,03 % |
| Erhaltungszustand soweit die Art bewertet wird | A: 100%, B: -%, C: -% |

Ökologie

Die Sumpf-Siegwurz besiedelt relativ hochliegende Bereiche der Streuwiesen im Wollmatinger Ried, die entsprechend selten überflutet werden. Der Untergrund besteht aus Schnegglisanden, d.h. er ist kalkreich und wasserdurchlässig. Die wechsellässigen Standorte mit Stauhohlräumen (z.B. aus Seekreide) werden gemieden. Der Grundwasserspiegel schwankt extrem; Tiefstand ist im Winter und Höchststand im Sommer. Neben den typischen Pfeifengraswiesen (*Cirsio-Molinietum typicum*) werden auch Pfeifengraswiesen an Schnegglisand-Strandwällen mit Übergängen zu Halbtrockenrasen (*Cirsio-Molinietum brometosum*) besiedelt.

Verbreitung im Gebiet

Die Sumpf-Siegwurz kommt im Gebiet nur im NSG Wollmatinger Ried vor. In einem Streuwiesenbereich von etwa 20 ha besiedelt die Art fleckenweise insgesamt etwa 3,43 ha.

Erfassungsmethoden und -intensität, Erfassungsmethodik

Für die FFH-Bearbeitung konnte auf Daten des NABU-Naturschutzzentrums zurückgegriffen werden. Die Bestandsgröße der Sumpf-Siegwurz wird hier seit 1969 jährlich durch Zählung der Blütenstände zur Hauptblütezeit ermittelt. Für die Erstellung der Karten diente eine Kartenskizze der NABU-Zählbereiche als Grundlage. Für diese Unterlagen und weitere Informationen zur Bestandsentwicklung und Pflege sei hier dem NABU-Naturschutzzentrum gedankt.

Erhaltungszustand

Die Bestände der Sumpf-Siegwurz im NSG Wollmatinger Ried sind die einzigen indigenen Vorkommen der Art in Baden-Württemberg. Im Jahr 2008 lag hier der Gesamtbestand bei 3.594 Blütenstängeln. Die Anzahl der jährlich feststellbaren Blütenstände schwankt aber stark. Insbesondere beeinflusst ein Extrem-Hochwasser die Anzahl an Blütenstängel. Beispielsweise führte das Extrem-Hochwasser 1999 flächig zum annähernd völligen Ausfall an oberirdischen Pflanzenteilen in den Jahren 1999 und 2000 (1999 nur 4 und 2000 nur 12 Stängel). Das bislang festgestellte Maximum liegt bei 4.648 Blütenstängeln und wurde 1993 beobachtet. Aktuell ist dieses Vorkommen in einem hervorragenden Erhaltungszustand (**Wertigkeit "A"**). Dies gilt auch für die Bewertung auf Gebietsebene. Sowohl die Pflege als auch die Standortbedingungen (abgesehen von der Hochwasserproblematik) und die Konkurrenzverhältnisse sind für die Art optimal. Die Isolation des Vorkommens wirkt sich aufgrund der Größe und Stabilität des Vorkommens nicht negativ auf die Beurteilung aus.

3.3.6 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014]

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|---|---|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 1 | | | 1 |
| Fläche [ha] | 234,8 | | | 234,8 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | | | 100 |
| Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%] | 1,6 | | | 1,6 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

Erfassungsmethoden und –intensität, Erfassungsmethodik

Die Erfassung der Schmalen Windelschnecke erfolgte mit der Methode der Rasterfeldkartierung (500 x 500 m - Rasterfelder). Auf der Grundlage der §-32-Biotopkartierung/Waldbiotopkartierung wurden zunächst alle potenziell geeignete Habitatflächen ausgewählt. In einem zweiten Arbeitsschritt wurden sämtliche Rasterfelder ermittelt, in denen der Flächenanteil von potenziell geeigneten Lebensräumen mindestens 20 % der Rasterfläche betrug (>= 5 ha). Dieses Kriterium wurde in 32 Rasterfeldern erfüllt.

Die Geländerefassungen wurden in insgesamt 20 Rasterfeldern durchgeführt. Hierbei wurde zunächst über einen Zeitraum von 10 Minuten in der am besten geeigneten Habitatfläche eines Rasterfeldes visuell nach der Schmalen Windelschnecke gesucht. Sofern mit dieser Erfassungsmethode kein Nachweis gelang, wurde in der Fläche eine Mischprobe (Moos, Bodenstreu) mit einem Lockervolumen von ca.12 Litern entnommen.

Die Proben wurden im Labor in lauwarmem Wasser ausgeschlämmt und über einen Normsiebesatz (Maschenweite 5 mm, 2 mm, 0.63 mm) abgesehen. Die Feinfraktion (> 0.63 mm) wurde getrocknet, erneut gesiebt, und dann unter dem Stereomikroskop bei 10-facher Vergrößerung portionsweise durchgemustert. Da die kurze, visuelle Suche nach *Vertigo angustior* nur in einem einzigen Rasterfeld erfolgreich verlief, wurden insgesamt 19 Rasterfeldern Mischproben zur Auswertung im Büro mitgenommen. Die Schmale Windelschnecke war in sämtlichen Proben (überwiegend in größerer Anzahl) vertreten.

Beschreibung

Die Kleinschnecke *Vertigo angustior* zeigt eine Präferenz für lichte, kurzrasige, nasse bis wechselfeuchte Vegetationsbestände auf kalkhaltigem Untergrund. Bevorzugte Lebens-

räume sind Kleinseggenbestände (v.a. Davalls-Seggenried, Kopfbinsenried), Pfeifengraswiesen und mäßig nährstoffreiche Nasswiesen basenreicher Standorte. Weiterhin tritt die Art auch in quellig durchströmten Großseggenbeständen, lockeren Landschilfröhrichten, im Schneidenried sowie in feuchten Hochstaudenfluren auf. Hierbei handelt es sich vielfach um Brachestadien der zuvor genannten Vegetationsstrukturen.

Vertigo angustior besiedelt, wie die große Mehrzahl der anderen Windelschneckenarten, die Streuschicht, welche den bevorzugten Aufenthalts- und Fortpflanzungsraum darstellt. Dementsprechend werden die höchsten Dichten (1.000 bis max. 2.000 Individuen/m²) in Feuchtbiotopen mit einer gut entwickelten, jedoch nicht zu mächtigen Streuauflage (z.B. jüngere Nasswiesenbrachen, in mehrjährigen Abständen gemähte Standorte) erreicht, während in alljährlich gepflegten bzw. bewirtschafteten Flächen (Mahd mit Abräumen) deutlich geringere Abundanzen (50 - 300 Individuen / m²) zu beobachten sind (KLEMM, 2009). Andererseits kann sich die Schmale Windelschnecke im Regelfall in älteren Brachestadien nicht auf Dauer halten, da eine Verfilzung der Vegetationsdecke und die vollständige Beschattung der Streu- und Mooschicht nicht toleriert werden.

Die Schmale Windelschnecke ist in den Kalkgebieten Baden-Württembergs weit verbreitet, wurde aber bis zum Beginn der 1990er Jahre nur selten nachgewiesen. Mit der beginnenden Umsetzung der FFH-Richtlinie hat sich der Kenntnisstand zum Vorkommen der Art jedoch deutlich verbessert. So ist zwischenzeitlich bekannt, dass *Vertigo angustior* in einigen Naturräumen noch zahlreiche Vorkommen besitzt: Hierzu gehören das Westallgäuer Hügelland, das Oberschwäbische Hügelland, das Bodenseebecken (inkl. Bodanrück), das Westliche Albvorland und die Oberen Gäue.

Aus der südlichen bzw. nördlichen Oberrheinebene, Kraichgau und Neckarbecken, dem Vorland der mittleren bzw. östlichen Schwäbischen Alb und dem Schönbuchgebiet liegen hingegen nur einzelne Fundmeldungen vor, was zumindest teilweise mit einer bisher geringen Erfassungsintensität zusammenhängen dürfte.

Verbreitung im Gebiet

Die Schmale Windelschnecke ist im FFH-Gebiet weit verbreitet und besiedelt strukturell geeignete Biotope mit sehr hoher Stetigkeit. Dabei liegen die Vorkommensschwerpunkte in den ausgedehnten Streuwiesenkomplexen der Naturschutzgebiete „Wollmatinger Ried – Untersee - Gnadensee“ und „Mindelsee“. Weitere Vorkommen existieren in den Naturschutzgebieten „Buchenseen (Güttinger Seen)“, „Bodenseeufer auf Gemarkung Markelfingen“, „Bündlisried“, „Fischerweihermoor“, „Bussenried“ und „Dingelsdorfer Ried“ und „Bodensee- ufer Konstanz“, sowie im Breitenried bei Dettingen und im Schalmenried bei Allensbach.

Erhaltungszustand

Im Rahmen der Rasterfeldkartierung konnten im FFH-Gebiet zahlreiche, z.T. sehr großflächige Vorkommen der Schmalen Windelschnecke nachgewiesen werden. Nachdem die Art mit einer Stetigkeit von 100 % in den untersuchten Rasterfeldern vertreten war, ist davon auszugehen, dass eine Abgrenzung der Lebensstätte auf der Basis der § 32-Kartierung (Nasswiesen basenreicher Standorte), der FFH-LRT-Kartierung [LRTen 6410, 7140, 7230] und einer Luftbildanalyse die tatsächliche Verbreitung im Untersuchungsgebiet recht präzise widerspiegelt. Die so ermittelte Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke hat eine Gesamtfläche von 219,9 ha.

Die im Rahmen der Rasterfeldkartierung ermittelten Vorkommen der Schmalen Windelschnecke befinden sich zum weitaus überwiegenden Teil (18 von 20 Flächen) in einem guten bis hervorragenden Erhaltungszustand. Dies gilt insbesondere für die großflächigen Streuwiesenkomplexe im NSG „Mindelsee“ und „NSG Wollmatinger Ried - Untersee – Gnadensee“, aber auch für die Vorkommen in den kleineren Naturschutzgebieten.

Das Vorkommen der Schmalen Windelschnecke im Gesamtgebiet befindet sich deshalb in einem hervorragenden Erhaltungszustand (Wertstufe **A**).

3.3.7 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016]

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|---|---|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 1 | | | 1 |
| Fläche [ha] | 639,8 | | | 639,8 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | | | 100 |
| Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%] | 4,5 | | | 4,5 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

Erfassungsmethodik

Die Erfassung der Bauchigen Windelschnecke erfolgte mit der Methode der Rasterfeldkartierung (500 x 500 m - Rasterfelder). Auf der Grundlage der §-32-Biotopkartierung/Waldbiotopkartierung wurden zunächst alle potenziell geeignete Habitatflächen ermittelt. In einem zweiten Arbeitsschritt wurden sämtliche Rasterfelder ermittelt, in denen der Flächenanteil von potenziell geeigneten Lebensräumen mindestens 20 % der Rasterfläche betrug (≥ 5 ha). Dieses Kriterium wurde in 32 Rasterfeldern erfüllt.

Die Geländerefassungen wurden in insgesamt 20 Rasterfeldern durchgeführt. Hierbei wurde in der am besten geeigneten Habitatfläche eines Rasterfeldes die Blatt-Oberseiten von Großseggen (v.a. Sumpfschilf) oder der Schneide visuell nach der Bauchigen Windelschnecke abgesucht. Da sich die braunen Gehäuse der Tiere farblich gut von den grünen Blattspreiten abheben, sind selbst Jungschnecken leicht aufzufinden. Bei den Erhebungen konnte *Vertigo moulinsiana* in 19 von 20 Rasterfeldern nachgewiesen werden.

Beschreibung

Die Bauchige Windelschnecke hat ihren Siedlungsschwerpunkt in (dauer)nassen Röhrichten und Großseggenbeständen. Die aktuellen Funde in Baden-Württemberg stammen vor allem aus Großseggenbeständen, seggenreichen Schilfröhrichten und Schneid-Rieden, darüber hinaus wurde die Art auch in (bewaldeten) Quellsümpfen, lichten Erlenbruchwäldern, Fließgewässerröhrichten und in grabenbegleitenden Hochstaudenfluren nachgewiesen.

Die von *Vertigo moulinsiana* besiedelten Standorte zeichnen sich durch hohe Grundwasserstände aus. Nach den Ergebnissen aus Detailuntersuchungen in Großbritannien sank der (sommerliche) Grundwasserpegel an Standorten mit guter Habitateignung für *Vertigo moulinsiana* nicht tiefer als 0,5 m unter Geländeniveau ab. In den am dichtesten besiedelten Flächen stand der Grundwasserspiegel ganzjährig über der Flur (0 bis max. 60 cm). Standorte mit Grundwasserflurabständen von mehr als 0,5 m wurden nur in geringer Dichte besiedelt (TATTERSFIELD & MCINNES, 2003). Auch in der Rheinniederung südlich Karlsruhe sinkt der spätsommerliche Grundwasserspiegel in den Lebensräumen von *Vertigo moulinsiana* nur in Ausnahmefällen um mehr als 0,5-0,69 m unter Flur, wobei es sich dann ebenfalls um individuenarme Bestände handelt (KLEMM, 2008). Die Art benötigt ein feuchtwarmes Mikroklima, weshalb gut besonnte Röhricht- und Großseggenbestände mit einer dicht geschlossenen Vegetationsmatrix bevorzugt werden.

Die Bauchige Windelschnecke verbringt im Gegensatz zu den anderen einheimischen *Vertigo*-Arten einen großen Teil des Lebens in der höheren Krautschicht (bis ca. 120 cm Höhe), die sowohl das Nahrungs- als auch das Fortpflanzungshabitat darstellt. Dementsprechend reagiert sie äußerst empfindlich gegenüber einer Mahd ihrer Lebensräume (insbesondere während der Vegetationsperiode).

Über das Überwinterungsverhalten ist noch wenig bekannt. Nach eigenen Beobachtungen (KLEMM, 2011) verbleiben die adulten und subadulten Tiere auch während des Winters in der Krautschicht, und sterben mit dem Zusammenfallen der Vegetation sukzessive ab. Die zahlreichen, im Spätsommer bzw. Frühherbst geschlüpften Jungschnecken steigen vermutlich aktiv aus der höheren Krautschicht hinab und überwintern dann in der Streuschicht oder auch in der bodennahen Vegetation.

Vertigo moulinsiana ist eine europäisch verbreitete Art, die in Deutschland hauptsächlich im nord(ost)deutschen Tiefland (Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg) vorkommt (COLLING & SCHRÖDER, 2003a). In Baden-Württemberg galt die Art noch Anfang der 1990er Jahre als sehr selten, die wenigen Nachweise beschränkten sich auf die Oberrheinniederung, das Bodenseebecken und zwei isolierte Vorkommen im Naturraum Schönbuch.

Ab 1990 erfolgten zahlreiche Neufunde der Art, v.a. aus dem Bodenseegebiet (Untersee, Bodanrück), dem Klettgau, der Mittleren und Nördlichen Oberrheinebene und dem Schönbuchgebiet. Zwischenzeitlich zeichnet sich damit ein kontinuierliches Verbreitungsgebiet vom Bodenseebecken über den Hochrhein bis in die nördliche Oberrheinebene ab, hinzu kommt ein weiterer Vorkommenschwerpunkt im offenbar sehr dicht besiedelten Naturraum Schönbuch zwischen Stuttgart und Tübingen.

Verbreitung im Gebiet

Die Bauchige Windelschnecke ist im FFH-Gebiet weit verbreitet und besiedelt strukturell geeignete Biotope mit sehr hoher Stetigkeit. Dabei liegen die Vorkommenschwerpunkte in den ausgedehnten Röhrichtkomplexen der Naturschutzgebiete „Wollmatinger Ried - Untersee - Gnadensee“ und „Mindelsee“. Weitere Vorkommen existieren in den Naturschutzgebieten „Buchenseen“ (Güttinger Seen), „Bodenseeufer“ auf Gemarkung Markelfingen, „Bündtlisried“, „Fischerweihermoor“, „Nägelried“, „Bussenried“, „Dingelsdorfer Ried“ und „Bodensee-ufer Konstanz“, sowie im Breitenried bei Dettingen und im Schalmenried bei Allensbach.

Erhaltungszustand

Im Rahmen der Rasterfeldkartierung konnten im FFH-Gebiet „Bodanrück und Westlicher Bodensee“ zahlreiche, z.T. sehr großflächige Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke nachgewiesen werden. Nachdem die Art mit einer Stetigkeit von 95 % in den untersuchten Rasterfeldern vertreten war, ist davon auszugehen, dass eine Abgrenzung der Lebensstätte auf der Basis der § 32-Kartierung bzw. Waldbiotopkartierung (Röhrichte und Großseggenriede, Schwarzerlen-Eschenwälder), der FFH-LRT-Kartierung [LRTen *7210, *91E0] und einer Luftbildanalyse die tatsächliche Verbreitung im Untersuchungsgebiet recht gut widerspiegelt. Die so ermittelte Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke hat eine Gesamtfläche von 650,9 ha.

Die im Rahmen der Rasterfeldkartierung ermittelten Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke befinden sich größtenteils (16 von 19 Flächen) in einem guten bis hervorragenden Erhaltungszustand. Dies gilt insbesondere für die Röhrichtkomplexe und ungemähten Kalksümpfe im NSG „Mindelsee“ und im „NSG Wollmatinger Ried - Untersee - Gnadensee“, aber auch für die kleineren Naturschutzgebieten.

Das Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke im Gesamtgebiet ist deshalb in einem hervorragenden Erhaltungszustand (Wertstufe **A**).

3.3.8 Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) [4056]

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Zierlichen Tellerschnecke

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | |
|--|----------------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 3 |
| Fläche (ha) | 49,53 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,35 % |
| Erhaltungszustand soweit die Art bewertet wird | A: 0 % B: 85,1 %, C: 14,9% |

Erfassungsmethoden und –intensität, Erfassungsmethodik

Im Rahmen der MaP-Kartierung wurden zwischen Oktober 2008 und Mai 2009 insgesamt 42 verschiedene Gewässer(abschnitte) bzw. Probestellen untersucht. Im Bereich des Bodenseeufer (NSG Bodenseeufer – Untere Güll bzw. Obere Güll; NSG Wollmatinger Ried – Untersee – Gnadensee; NSG Bodenseeufer (Konstanz) wurden insgesamt 13 verschiedene Standorte beprobt. Die zahlreichen Gewässer des Bodanrücks (z.B. NSG Mindelsee; NSG Buchenseen (Güttinger Seen), NSG Dingelsdorfer Ried) wurden mit insgesamt 29 Probestellen abgedeckt.

Bei den Geländeerhebungen wurden potenziell geeignete Uferabschnitte zunächst visuell nach der Zierlichen Tellerschnecke abgesucht, sowie im Wasser flotierende, abgestorbene Blattspreiten von Pflanzen der Verlandungszone (Großseggen, Wasserschwaden, Schilf) und ggf. vorhandene submerse Vegetation mit dem Siebkescher abgestreift. Gelang auf diese Weise kein Artnachweis, wurde eine Mischprobe aus submerser Vegetation, im Wasser flotierender Blattspreiten von Schilf oder Großseggen und an der Gewässeroberfläche treibender Leerschalen entnommen und im Labor ausgewertet.

Beschreibung

Die landesweit sehr seltene und stark gefährdete Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus* – RL BW 2) besiedelt relativ nährstoffarme, klare, meist pflanzen- und kalkreiche Stillgewässer und langsam fließende Gräben. Sie zeigt gleichzeitig ein höheres Wärmebedürfnis, weshalb in den Wohngewässern zumindest teilweise flache, sich rasch erwärmende Flachwasserzonen vorhanden sein müssen. Stark beschattete Gewässer(abschnitte) werden gemieden (COLLING & SCHRÖDER, 2006). Ein kurzzeitiges, oberflächiges Trockenfallen der Gewässer wird toleriert, während aber Temporärgewässer im engeren Sinne nicht besiedelt werden (GLÖER & GROH, 2007; KLEMM, 2009). In ökologischer Hinsicht erweist sich die Zierliche Tellerschnecke damit als ausgesprochen anspruchsvolle Art.

Verbreitung im Gebiet

Die Meldung der Zierlichen Tellerschnecke für das FFH-Gebiet geht auf den Nachweis einzelner, frischer Leerschalen nahe der Insel Mainau im Jahr 2000 durch H. KOBIALKA (mündl.) zurück. Die ersten, publizierten Funde aus dem Bodenseegebiet erfolgten bereits vor ca. 85 Jahren am Ufer des Gnadensees bei Hegne (STARK, 1924) und betreffen somit ebenso das Untersuchungsgebiet. GLÖER et al. (1978) geben mit dem „Wollmatinger Ried“ einen weiteren, innerhalb der Gebietskulisse gelegenen Fundort an.

Nach den Befunden dieser MaP-Kartierung beschränken sich die aktuellen Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke auf die Uferbereiche des Bodensees, während die zahlreichen Stillgewässer des Bodanrücks (hier wurden insgesamt 29 Probestellen untersucht) offenbar nicht besiedelt werden.

Die Kontrolle von insgesamt 5 Probestellen im Umfeld der Fundstelle von KOBIALKA bei der Insel Mainau (NSG Bodenseeufer - Untere Güll, NSG Oberere Güll) verlief ohne positiven Befund. Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen ist es jedoch recht wahrscheinlich, dass

die Zierliche Tellerschnecke in diesem Abschnitt des Bodenseeuferers punktuell in individuenarmen Beständen auch aktuell noch vorkommt.

Im NSG *Wollmatinger Ried – Untersee – Gnadensee* wurde die Zierliche Tellerschnecke an 5 von insgesamt 8 untersuchten Probestellen festgestellt. Nach den bisherigen Befunden besiedelt die Art hier die vor starkem Wellenschlag geschützten, gleichzeitig aber noch durch +/- regelmäßigem Wasseraustausch geprägten Bereiche des Wasserschilfröhrichts, wobei sich hinsichtlich der erreichten Siedlungsdichte gravierende Unterschiede zwischen dem südlich und dem nördlich des Reichenaudamms gelegenen Teil des Schutzgebietes abzeichnen. Da sich die Habitate in struktureller Hinsicht weitgehend gleichen, kommen als Ursache in erster Linie Temperaturunterschiede in Betracht.

Möglicherweise werden die thermischen Ansprüche der Zierlichen Tellerschnecke in den unter dem kühlenden Einfluss des Seerheins stehenden Flachwasserzonen südlich des Reichenaudamms nicht oder gerade noch ausreichend erfüllt (trotz guter struktureller Habitateignung gelang ein Artnachweis nur in einer von drei Probestellen). In den nördlich des Reichenaudamms gelegenen, deutlich wärmeren Flachwasserzonen des Gnadensees in der Hegnebucht ist die Art hingegen weit verbreitet, und erreichte in 4 von 5 untersuchten Probestellen mittlere Dichten (ca. 20 bis 50 Ind./m²).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich nach dem derzeitigen Kenntnisstand die Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke im FFH-Gebiet auf das Wasserschilfröhricht im wärmebegünstigten Gnadensee konzentrieren. In welchem Umfang sich im aktuellen Verbreitungsbild am Untersee erst wenige Jahre zurückliegende, z.T. extreme Niedrigwasserstände (vgl. DIENST et al, 2008) widerspiegeln, kann anhand der vorhandenen Datengrundlage nicht beurteilt werden. Die Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke südlich des Reichenaudamms und im Bereich der Insel Mainau (letzteres konnte im Rahmen der MaP-Kartierung nicht bestätigt werden) stellen hingegen vermutlich aus natürlichen Gründen individuenarme „Randvorkommen“ dar, da allenfalls punktuell die Habitatansprüche der Art erfüllt werden.

Erhaltungszustand

Die Lebensstätte der Zierlichen Tellerschnecke im FFH-Gebiet ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand das großflächigste zusammenhängende Vorkommen der Art in Baden-Württemberg.

Ausgehend von mehreren Punktnachweisen an der nördlichen Seite des Reichenaudammes kann auf Basis der vorhandenen Habitatstrukturen (großflächiges Vorkommen von Wasserschilf)³ eine mit einer Ausdehnung von ca. 42 ha sehr großflächige Erfassungseinheit abgegrenzt werden⁴. Diese befindet sich derzeit in einem gutem Erhaltungszustand (Wertstufe B).

Die Erfassungseinheit im südlich des Reichenaudamms gelegenen Teil des Wollmatinger Rieds (EE-Nr. 8220341405602) besitzt aus natürlichen Gründen (Wassertemperatur) nur eine stark eingeschränkte Habitateignung, und befindet sich daher entsprechend dem vorgegebenen Bewertungsschema nur in einem „durchschnittlichen bis beschränkten“ Erhaltungszustand (Wertstufe C). Ebenfalls relativ kühle Wassertemperaturen weisen die ehemaligen Fundbereiche bei der Insel Mainau (EE-Nr. 8220341405603) auf, in denen zuletzt im Jahr 2000 Vorkommen der Art festgestellt wurden. Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen sind aktuelle Vorkommen dort weiterhin wahrscheinlich, auch wenn 2008 dort keine Individuen dieser extrem kleinen, schwierig nachzuweisenden Art nachgewiesen werden konnten.

³ M. Dienst (Arbeitsgruppe Bodenseeufer e.V.) stellte freundlicherweise einen GIS-Datensatz zur Verfügung

⁴ Die großflächige Abgrenzung sollte jedoch durch die Untersuchung weiterer Probepunkten innerhalb der Erfassungseinheit abgesichert werden (u.a. anhand einer Transektuntersuchung im Gierenmoos (in topogr. Karte als Geiermoos bezeichnet); vgl. Artbeitrag *Graphoderus bilineatus*).

Die Fläche wird vor diesem Hintergrund als Lebensstätte abgegrenzt, aber nicht bewertet. Im Hinblick auf den klimabedingten Anstieg der durchschnittlichen Bodensee-Wassertemperaturen (DIENST et al., 2008) ist nicht auszuschließen, dass diese beiden Erfassungseinheiten in Zukunft eine stärkere Bedeutung für die Zierliche Tellerschnecke erhalten könnten.

Direkte, anthropogene Beeinträchtigungen sind derzeit an keiner der drei Erfassungseinheiten zu beobachten. Das Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke im Gesamtgebiet befindet sich deshalb insgesamt in einem gutem Erhaltungszustand (Wertstufe **B**).

3.3.9 Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032]

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|--------|--------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | | 1 | 4 | 5 |
| Fläche [ha] | | 0,68 | 0,41 | 1,08 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | | 62,5 | 37,5 | |
| Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%] | | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

Gegenstand der Muschelkartierung waren der Markelfinger Mühlbach und der Allensbacher Mühlbach (mit deren Seitengewässer), aus denen bereits Hinweise auf das Vorkommen der Kleinen Flussmuschel vorlagen. Ergänzend dazu wurden auch alle Gewässerabschnitte untersucht, die dem LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation entsprechen.

Die Erfassung erfolgte mit Hilfe eines Sichtkastens. Ergänzend zur visuellen Suche wurde der Gewässergrund mit den Händen nach Muscheln abgetastet. Eine Übersichtskartierung diente der Ermittlung der Besiedlungsstrecken und verschaffte einen Überblick über die unterschiedlichen Besiedlungsdichten. Bei der Detailerfassung wurden repräsentative Gewässertransekte von 2 m Länge quantitativ bearbeitet.

Beschreibung

Im Markelfinger Mühlbach beträgt die Besiedlungsstrecke ca. 1,3 km. Werden die bestehenden Besiedlungslücken abgezogen, verbleibt eine kurze Besiedlungsstrecke von ca. 700 m, die sich im Wesentlichen auf die Ortslage von Markelfingen konzentriert. Die Bestandsgröße wird auf ca. 800 Tiere geschätzt. Die größte Besiedlungsdichte tritt im Mündungsbereich beim Campingplatz auf. Hier werden auf kurzer Strecke Dichten von 15 Tieren/lfm erreicht.

Der Allensbacher Mühlbach ist nur im Unterlauf ab Einmündung von Kaltbrunner Bach und Schalmenriedgraben bis zur Mündung in den Bodensee besiedelt. Da das Gewässer im Siedlungsbereich von Allensbach nicht mehr Bestandteil des FFH-Gebiets ist, liegt der besiedelte Bereich im Wesentlichen außerhalb des FFH-Gebiets. Einzelne Tiere wurden auch noch in der Ortslage von Dettingen (außerhalb FFH-Gebiet) nachgewiesen. Unter- und oberhalb von Dettingen wird nur noch ein kleines Restvorkommen vermutet. Im Schalmenriedgraben beträgt die Besiedlungsstrecke rd. 550 m. Allerdings konnten hier lediglich 2 Einzel-

tiere nachgewiesen werden. Im Kaltbrunner Bach wird in der rd. 1 km langen Besiedlungsstrecke der Bestand auf ca. 370 Tiere geschätzt.

Der Erhaltungszustand der Lebensstätte wird auf Gebietsebene mit gut (B) bewertet.

3.3.10 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) [1042]

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Großen Moosjungfer

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | |
|--|--------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | nicht nachgewiesen |
| Fläche (ha) | - |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | - |
| Erhaltungszustand soweit die Art bewertet wird | - |

Ökologie

Die Große Moosjungfer kommt in Baden-Württemberg vor allem in dauerhaften, fischfreien Torfstichen von Nieder- und Übergangsmooren vor, deren dunkle Wasseroberfläche von Wasser- und niederwüchsigen Sumpfpflanzen locker durchsetzt ist. Primärlebensräume finden sich vereinzelt im Randlagg solcher Moore sowie in natürlichen Kleinseen mit reicher Verlandungsvegetation (SCHIEL & BUCHWALD 1998, 2001a, SCHIEL 2006). In Baden-Württemberg sind beständige Populationen derzeit nur aus dem Alpenvorland bekannt (HUNGER et al. 2006). Deutschlandweit liegen die Verbreitungsschwerpunkte der Art im Alpenvorland und den Seengebieten Nordostdeutschlands (STERNBERG et al. 2000).

Verbreitung im Gebiet

Im Simmelried bei Hegne wies FRANKE (1980) die Große Moosjungfer bodenständig nach. Der letzte Fund stammt von Hartmut Rackow, Singen (mdl.), der dort im Juni 1995 ein Männchen der Art beobachtet hat. Seither gelangen trotz häufiger Begehungen in den Jahren 1999, 2000, 2003, 2004, 2005 (SCHIEL & BUCHWALD 2001b, INULA 2005) sowie der aktuellen Untersuchungen und geeignet erscheinender Habitatbedingungen keine Nachweise mehr. Deshalb ist davon auszugehen, dass der Bestand erloschen ist; eine Wiederbesiedlung wird jedoch für möglich erachtet.

Frühere Nachweise liegen darüber hinaus auch von Torfstichen am Mindelsee vor (STROHM 1922, in STERNBERG et al. 2000). In einer Reihe von Mooren und Torfstichen erscheint ein Vorkommen der Art nach wie vor möglich.

Erfassungsmethoden und -intensität, Erfassungsmethodik

Kontrollbegehungen zur Suche nach Exuvien und zur Beobachtung von Imagines wurden am 24./31.05.2008 und am 27.06.2008 durchgeführt. Am 31.05.2008 wurde darüber hinaus im NSG „Mooswiese“ nach der Großen Moosjungfer gesucht.

Erhaltungszustand

Die Torfstiche im „Simmelried“ zeichnen sich nach einem Pflegeeinsatz im Jahr 1999 durch ausreichende Größe und Tiefe, geeignete Vegetationsstrukturen aus Tauch- und Schwimmblattpflanzen aus, sind gut besonnt und augenscheinlich fischfrei. Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen sind deshalb mit „B“ zu bewerten; allerdings kommt die Große Moosjungfer mittlerweile offensichtlich nicht mehr im Gebiet vor. Deshalb wird von einer Bewertung des Erhaltungszustands abgesehen. Wegen des Reichtums an geeignet erscheinenden Mooren und Torfstichgewässern erscheint ein Wiederauftreten/eine Wiederansiedlung im FFH-Gebiet als sehr wahrscheinlich.

3.3.11 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) [1044]

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Helm-Azurjungfer

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|---|--------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | | | 3 | 3 |
| Fläche [ha] | | | 0,7 | 0,7 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | | | 100 | 100 |
| Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%] | | | < 0,01 | < 0,01 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Aus einer Auswahl an Gewässerabschnitten wurden durch eine Geländebegehung diejenigen ausgewählt, die für eine aktuelle Besiedlung in Frage kommen. Diese Abschnitte wurden im Jahr 2009 Ende Juni und im Jahr 2010 Mitte Mai durch eine ein-, teilweise auch zweimalige Begehung hinsichtlich des Vorkommens der Art überprüft. Die Länge der Abschnitte liegt teilweise unter der im Handbuch geforderten Mindestlänge von 100 m.

Beschreibung

Die Helm-Azurjungfer besiedelt im Landkreis Konstanz einerseits durchströmte Wassersammlungen in Quellmooren (z.B. in den Stehlwiesen bei Gaienhofen), andererseits sind es kleine, besonnte und krautreiche Fließgewässer. Die Eiablage erfolgt in dichte Bestände von Wasserpflanzen wie Aufrechtem Merk (*Sium erectum*), Blauem Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) oder Bachbunze (*Veronica beccabunga*). Die erwachsenen Tiere halten sich überwiegend im unmittelbaren Umfeld der Larvalgewässer, bevorzugt auf extensiv genutzten Mähwiesen, auf.

Verbreitung im Gebiet

Bei den überprüften Vorkommen handelt es vor allem um Gräben, die innerhalb oder am Rand von landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen. Die Art wurde lediglich an drei Stellen beobachtet: Am Brühlgraben bei Güttingen und am Schalmenriedgraben bei Allensbach wurden jeweils ein männliches Exemplar und am Fischerhausbach bei Kaltbrunn an einem Termin ein Tandem aus Männchen und Weibchen beobachtet. Die Bodenständigkeit der Vorkommen wird mit „Status unklar“ eingeordnet. Vor diesem Hintergrund ist eine Einschätzung der Bodenständigkeit von *Coenagrion mercuriale* im Gesamtgebiet nicht möglich.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Habitate von *C. mercuriale* werden durch das Vorkommen von Gehölzen und von zum Teil dichten Schilfbeständen an den Gewässerrändern beeinträchtigt und die Prognose wird durch die fortschreitende Sukzession als „schlecht“ beurteilt. Auch die Habitatverteilung ist durch die überwiegend isolierte Lage der Vorkommen als mittel bis beschränkt bewertet (C).

Gesamtbewertung auf Gebietsebene: C

3.3.12 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) [1059]

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | |
|--|-------------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 3 |
| Fläche (ha) | 39,6 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,28 % |
| Erhaltungszustand soweit die Art bewertet wird | A:0%, B:28,6%, C:71,4 % |

Ökologie

Durch monophytophage (auf eine einzige Pflanzenart beschränkte) Ernährungsweise der Larven des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea teleius*) ist die Art in ihrem Vorkommen obligatorisch an die Verbreitung des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) gebunden, die im westlichen Bodenseegebiet nahezu vollkommen auf die Bodenseeuferriede und die Niederungen der größeren Seezuflüsse begrenzt sind. Innerhalb der Moore und feuchten Senken des Bodanrücks fehlt die Pflanzenart nahezu vollständig. Diese Verteilungsunterschiede sind auf natürliche Standortfaktoren zurückzuführen, deren Ursache mit großer Wahrscheinlichkeit in der Phasenverschiebung der Wasserstandsganglinien von Bodanrück und Seeufer zu suchen ist. Anthropogene Einflüsse sind in diesem Zusammenhang vernachlässigbar, an dem Verbreitungsbild sind rückblickend keine grundlegenden Veränderungen erkennbar, wie sich aus Vegetationsaufnahmen von Lang aus den 1960er und 1970er Jahren ableiten lässt (LANG 1973). Die Bindung an ufernahe Lebensräume ist mit extremen Überlebensrisiken für *Maculinea teleius* verbunden, die in jüngster Vergangenheit beinahe zum Erlöschen der autochthonen Vorkommen geführt hätte.

Die Eiablage erfolgt in die jungen Blütenstände mit noch grünen Knospen. Dadurch ist zusätzlich zur räumlichen noch eine phänologische Abhängigkeit von der Futterpflanze gegeben. Der größte Teil der Wiesenknopf-Pflanzen beginnt bereits im Mai zu blühen und gelangt im Juli zur Fruchtreife. Der Beginn der Flugzeit des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings liegt im Projektgebiet bemerkenswert früh, die ersten Falter konnten 1998 und 2009 bereits in der ersten Juni-Dekade beobachtet werden (KIECHLE 2006, E-Mail NABU Konstanz 2009). Die Flugzeit der Falter erstreckt sich bis in den August, wobei zu diesem Zeitpunkt insbesondere in den weiter vom Seeufer entfernten Gebieten kaum mehr Wiesenknopf-Blütenknospen für die Eiablage verfügbar sind.

Verbreitung im Gebiet

Maculinea teleius kommt im Gebiet in 3 Erfassungseinheiten vor und besiedelt bis auf eine Teilfläche in einer mageren Glatthaferwiese (1059 02), magere Pfeifengraswiesen im Wollmatinger Ried. In einer ruderalisierten Pfeifengraswiese der westlichen Öhmdwiesen (Erfassungseinheit 1061 09, s. bei *M. nausithous*) wurde die Art zuletzt 2002 nachgewiesen. Wiederfunde sind dort denkbar.

Übersicht der Erfassungseinheiten:

| Erfassungseinheit | Gebietsname |
|--------------------|-------------------------------------|
| 8220 341 3 1059 01 | NSG Wollmatinger Ried, Galgenacker |
| 8220 341 3 1059 02 | NSG Wollmatinger Ried, Frohried |
| 8220 341 3 1059 03 | NSG Wollmatinger Ried, am Flugplatz |

Erfassungsmethoden und -intensität Erfassungsmethodik

In die Bewertung des Erhaltungszustandes fließen die Ergebnisse von jährlich durchgeführten Komplettbegehungen seit 1997 ein.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand der Art auf FFH-Gebietsebene wird mit **C** (durchschnittlich bis beschränkt) bewertet, da ca. dreiviertel der Fläche der drei Erfassungseinheiten mit C bewertet wurde. Direkte negative anthropogene Beeinträchtigungen bestehen nicht. Die Bestände von Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) sind groß bis sehr groß und befinden sich in pflanzensoziologisch stabilen Gesellschaften. Die Pflege ist weitgehend auf die Bedürfnisse der Art abgestimmt. Extreme Bodenseehochwasserstände gefährden v.a. die tiefliegende Erfassungseinheit im Galgenacker (1059 01). Kerngebiet ist die nur teilweise überschwemmungsgefährdete Erfassungseinheit im Frohnried (1059 02), von der sich seit dem letzten Hochwasser 1999 die Art wieder auszubreiten scheint.

Beeinträchtigungen

Die Art kommt mittlerweile nur noch im Wollmatinger Ried vor. Durch Straßenbau und Ausweitung des Industriegebietes am Flugplatz Konstanz sowie fehlender Pflegemaßnahmen von ehemaligen Lebensstätten im Bereich der Öhmdwiesen sind alle Vorkommen im Umfeld des Wollmatinger Rieds verlorengegangen. Diese seefernen Vorkommen sind für das langfristige Überleben der Art essentiell, weil die Vorkommen in den seenahen Gebieten durch (natürliche) Extremhochwasser grundsätzlich gefährdet sind.

| Erfassungseinheit | Bewertung | | | | Häufigkeit (Individuen) | |
|--------------------------------|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| | Zustand der Population | Habitatqualität | Beeinträchtigung | Erhaltungszustand | <i>Maculinea teleius</i> (1059) | <i>Maculinea nausithous</i> (1061) |
| Nummer 8220 341 3 ... | | | | | | |
| 1059 01 | B | B | A | B | 2 | 49 |
| 1059 02 | A | B | A | B | 20 | 54 |
| 1059 03 | B | C | A | C | 2 | 81 |
| FFH-Gebiet 8220-341 | | | | C | 24 | 184 |

3.3.13 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061]

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | |
|---|-------------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 15 |
| Fläche (ha) | 68,7 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,5 % |
| Erhaltungszustand soweit die Art bewertet wird | A: 0%, B:63,3%, C:36,7% |

Ökologie

Die Lebensweise und die Habitatansprüche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) stimmen teilweise mit denen der oben beschriebenen Schwesternart überein, in einigen Gebieten kommen/kamen beide Arten gemeinsam vor. Die größere Toleranz bzw. Präferenz von unregelmäßig durchgeführter Pflege verhilft den Dunklen Wiesen-

knopf-Ameisenbläuing zu einem breiter gefächerten Angebot besiedelbarer Habitate, die u.a. im Randbereich von Streuwiesen oder an den Rändern von Gräben liegen können. Nicht zuletzt dieser Tatsache dürfte zu verdanken sein, dass die Art extreme Hochwässer des Bodensees leichter überlebt.

Bezüglich der Mobilität der Falterart ist anzumerken, dass sie zwar anatomisch zur Überwindung größerer Strecken in der Lage wäre, faktisch dies jedoch kaum nutzt. Wie Fang-Wiederfang-Untersuchungen (1999, 2000) in den Öhmdwiesen (Erf.einheiten 1061 08, 1061 09) gezeigt haben, findet zwischen den Populationen zweier nur 500 m entfernt gelegenen Habitate kein oder nur ein sehr geringer Individuenaustausch statt.

Verbreitung im Gebiet

Maculinea nausithous kommt im Gebiet in 15 Erfassungseinheiten vor und besiedelt hier eher wüchsige Pfeifengraswiesen, von Gräben durchzogene Glatthaferwiesen und in kleinerem Umfang auch hochstaudenreiche Brachestreifen oder verschilfte Pfeifengrasstreuwiesen v.a. im Umfeld des Wollmatinger Rieds und des Markelfinger Winkels. Für den Bereich östlich des Klärkanals im Wollmatinger Ried konnte aus ungeklärter Ursache noch kein Nachweis erbracht werden. Einzelfunde sind aus dem Ostried des Mindelsees bekannt – ggf. handelt es sich hier nur um Tiere, die vom Markelfinger Winkel oder Radolfzeller Ried einwandern. Ein isolierter Neufund mitten im Waldbereich des Bodanrücks (Erf.einheiten 1061 13) muss vorerst als abgedriftetes Exemplar gewertet werden. Kleine, aber sehr stabile Vorkommen befinden sich außerdem mitten im Konstanzer Stadtgebiet in einer wechselfeuchten Pfeifengraswiese gegenüber der Cherisy-Kaserne am Bahndamm und im unteren Hockgraben unterhalb der Universität Konstanz in einer reaktivierten, teils verschilften Pfeifengraswiese und umliegenden Mädesüßfluren.

Übersicht der Erfassungseinheiten:

| Erfassungseinheit | Gebietsname |
|--------------------------|---|
| 8220 341 3 1061 01 | NSG Wollmatinger Ried, Galgenacker |
| 8220 341 3 1061 02 | NSG Wollmatinger Ried, Frohnried |
| 8220 341 3 1061 03 | NSG Wollmatinger Ried, am Flugplatz |
| 8220 341 3 1061 04 | NSG Wollmatinger Ried, Dreifußwiesen |
| 8220 341 3 1061 05 | NSG Wollmatinger Ried, Vorderes Giehrenmoos |
| 8220 341 3 1061 06 | NSG Wollmatinger Ried, Kindlebild |
| 8220 341 3 1061 07 | NSG Wollmatinger Ried, Zugwiesen |
| 8220 341 3 1061 08 | Stadt Konstanz, Wollmatingen, Öhmdwiesen Ost |
| 8220 341 3 1061 09 | Stadt Konstanz, Wollmatingen, Öhmdwiesen West |
| 8220 341 3 1061 10 | Stadt Konstanz, Universität, Hockgraben |
| 8220 341 3 1061 11 | Stadt Radolfzell |
| 8220 341 3 1061 12 | Stadt Radolfzell, NSG Mindelsee |
| 8220 341 3 1061 13 | Stadt Konstanz, Westrand NSG Mooswiese |
| 8220 341 3 1061 14 | Stadt Konstanz, Wollmatingen, Cherisy |
| 8220 341 3 1061 15 | Stadt Konstanz, Geldern |

Erfassungsmethodik

In die Bewertung des Erhaltungszustandes fließen die Ergebnisse von jährlich durchgeführten Komplettbegehungen seit 1997 ein.

Erhaltungszustand

Überwiegend kann der Erhaltungszustand für die meisten Erfassungseinheiten als gut (**B**) bewertet werden. Im Markelfinger Winkel (Erf.einheiten 1061 11 – 1061 12) besteht noch Optimierungsbedarf bei den Pflegemaßnahmen. In den Öhmdwiesen (Erf.einheiten 1061 08, 1091 09) führte langjähriges Brachliegen und im Bereich der Cherisy-Kaserne (Erf.einheit 1061 14) extreme Sommertrockenheit zu einem starken Rückgang von *Sanguisorba officinalis*. Im Gebiet des Hockgrabens wurde in jüngerer Vergangenheit eine nicht an die Phänologie der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge angepasste Pflege von Grünlandbeständen mit Wiesenknopf durchgeführt (Mahd im Juli), was dazu führte, dass die dort mittlerweile sehr gut entwickelte Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings fast vollständig zusammenbrach.

Die besiedelten Bestände von *Sanguisorba officinalis* in den seenahen Rieden sind groß bis sehr groß und befinden sich in pflanzensoziologisch überwiegend stabilen Gesellschaften. Die Pflege ist weitgehend auf die Bedürfnisse der Art abgestimmt. Extreme Bodenseehochwasserstände gefährden v.a. die tiefliegende Erfassungseinheit im Galgenacker (1061 01). Kerngebiet ist die nur teilweise überschwemmungsgefährdete Erfassungseinheit im Frohnried (1061 02), von der sich seit dem letzten Hochwasser 1999 die Art wieder auszu-breiten scheint.

Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigungen der Art innerhalb des Wollmatinger Rieds sind dieselben, wie bei *M. teleius*. Durch Straßenbau und Ausweitung des Industriegebietes am Flugplatz Konstanz sowie fehlender Pflegemaßnahmen von ehemaligen Lebensstätten waren die Vorkommen im Umfeld des Wollmatinger Rieds verlorengegangen bzw. degradiert. Durch die seit 2002 wieder aufgenommene Bewirtschaftung der Öhmdwiesen unter besonderer Berücksichtigung der Wiesenknopf-Bestände konnte zwischenzeitlich eine deutliche Verbesserung der Situation erreicht werden. Diese seefernen Vorkommen sind für das langfristige Überleben der Art essentiell, weil die Vorkommen in den seenahen Gebieten durch (natürliche) Extremhochwasser grundsätzlich gefährdet sind.

Die kleine Population am Bahndamm (Gewann Hespel) neben der ehemaligen Cherisy-Kaserne mitten im Ortsteil Konstanz-Wollmatingen ist ebenfalls stabil, obwohl nur sehr wenige *S. officinalis*-Pflanzen in diesen nur selten feuchten bis wechselfeuchten Standort, zur Blüte gelangen. Eine Vernässung des Standortes ist aufgrund der direkt angrenzenden Wohnbebauung nicht möglich.

Im Hockgraben der Universität Konstanz existiert eine stabile Population auf einer erfolgreich regenerierten Streuwiese. Die Population expandierte in den letzten 8 Jahren stark. Kurzfristig wurden diese Flächen teilweise wieder im Sommer gemäht – mit entsprechenden negativen Auswirkungen auf die *M. nausithous*-Bestände (s.o.).

Die potenziellen Lebensstätten der kleinen bzw. verschollenen/unsicheren Populationen im NSG Mooswiese, im NSG Mindelsee und in Geldern sind aktuell nicht beeinträchtigt. Ggf. werden diese Standorte nur temporär besiedelt bzw. das Vorkommen von *S. officinalis* ist so gering, dass sich nur eine kleine oder temporäre Population aufbauen kann.

| Erfassungseinheit | Bewertung | | | | Häufigkeit (Individuen) | |
|-------------------|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
| | Zustand der Population | Habitatqualität | Beeinträchtigung | Erhaltungszustand | Maculinea teleius (1059) | Maculinea nausithous (1061) |
| 1061 01 | B | B | A | B | 2 | 49 |
| 1061 02 | A | B | A | B | 20 | 54 |
| 1061 03 | A | B | A | B | 2 | 81 |

Fortsetzung

| Erfassungseinheit | Bewertung | | | | Häufigkeit (Individuen) | |
|--------------------------------|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
| | Zustand der Population | Habitatqualität | Beeinträchtigung | Erhaltungszustand | Maculinea teleius (1059) | Maculinea nausithous (1061) |
| Nummer 8220 341 3 ... | | | | | | |
| 1061 04 | B | C | C | C | 0 | 15 |
| 1061 05 | B | C | B | C | 0 | 1 |
| 1061 06 | B | B | A | B | 0 | 14 |
| 1061 07 | B | C | B | C | 0 | 0 |
| 1061 08 | B | B | B | B | 0 | 11 |
| 1061 09 | B | C | B | C | 0 | 3 |
| 1061 10 | B | C | C | C | 0 | 16 |
| 1061 11 | B | C | B | C | 0 | 3 |
| 1061 12 | B | C | C | C | 0 | 0 |
| 1061 13 | B | C | A | B | 0 | 1 |
| 1061 14* | B | B | A | B | 0 | 6 |
| 1061 15* | B | C | B | C | 0 | 2 |
| FFH-Gebiet 8220-341 | | | | B | 24 | 256 |

* außerhalb der FFH-Gebietsgrenze

Die Gesamtbewertung auf Gebietsebene: B

3.3.14 Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) [1065]

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Goldenen Scheckenfalters

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | |
|---|--------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | nicht nachgewiesen |
| Fläche (ha) | - |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | - |
| Erhaltungszustand soweit die Art bewertet wird | - |

Ökologie

Der Populationsstatus vom Goldenen Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) ist unsicher. Die letzten Fundmeldungen stammen aus den Jahren 2002 (Alfons Krismann) und 2006 (Martin Salcher, vergleiche E-Mail-Mitteilung vom 17.8.2009).

Die Hauptfraßpflanze der Raupe, der Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), nahm in den letzten Jahren laut Gebietsbetreuer Kai-Steffen Frank (BUND Möggingen) zu, laut M. Salcher auf manchen Flächen vor allem mit intensiver Ziegenbeweidung jedoch rapide ab.

Gleichzeitig wurden laut M. Salcher die mehrjährigen Brachen im Gebiet reduziert, was ggf. eine negative Beeinflussung auf die Entwicklung der Präimaginalstadien hat.

Verbreitung im Gebiet

Die Verbreitung ist auf die Streuwiesen und Hangriede des Ostrieds im NSG Mindelsee begrenzt. Die genauen Fortpflanzungsstätten im Ostried sind z.Zt. nicht bekannt.

Erfassungsmethoden und -intensität Erfassungsmethodik

In die Bewertung des Erhaltungszustandes flossen die Ergebnisse von jährlich durchgeführten Komplettbegehungen seit 1997 sowie der Begehungen von M. Salcher aus den Jahren 2006 und 2009 ein.

Erhaltungszustand

Da die Art aktuell nicht nachgewiesen wurde und ihr Populationsstatus sehr unsicher ist, wird von einer Bewertung des Erhaltungszustands abgesehen.

Beeinträchtigung

Eine Reduktion der Brachen stellt möglicherweise eine Beeinträchtigung dar, da die Raupennester durch eine Mahd zerstört werden können.

Die Art ist, wenn überhaupt, nur noch im Ostried des Mindelsees vorhanden und muss als hochgradig bedroht angesehen werden. Das Vorkommen wäre dann als insgesamt extrem isoliert anzusehen.

3.3.15 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078]

Erfassungsmethodik

Der Nachweis der Art erfolgte durch gezielte Suche an potenziell geeigneten Lebensstätten.

Beschreibung

Die Verbreitungsschwerpunkte der Spanischen Flagge in Baden-Württemberg sind Hochrheingebiet und Oberrheinebene sowie die zum Rhein entwässernden reliefreichen Täler des südlichen und westlichen Schwarzwaldes, Teile der Schwäbischen Alb u.a.m. . Im Bodenseebecken werden die Nachweise bereits spärlich, und in Oberschwaben scheint die Art ganz zu fehlen.

Als bevorzugte Larvalhabitate können sonnige Säume an unterschiedlichen Standorten gelten, jedoch werden die Raupen auch in Magerrasen gefunden (z.B. Kaiserstuhl). Die Falter saugen mit Vorliebe an Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), nehmen aber auch andere pseudantienblütige (Blütenköpfe mit zahlreichen unscheinbaren Einzelblüten) Pflanzen wie Ackerkratzdistel und weitere Distelarten an. Die Raupe ist - wie viele andere Bärenspinner – polyphag, das heißt sie nimmt zahlreiche Pflanzen als Raupennahrung an.

Im Rahmen der Übersichtsbegehung konnte nur im Osten des Naturschutzgebietes Mindelsee der Artnachweis mit 2 Faltern erbracht werden. Mehrere potenzielle Imaginalhabitate mit z.T. reichlichen Wasserdostbeständen (z.B. Dingelsdorfer Ried mit Umgebung, Wollmatinger Ried) waren nicht besetzt. Es ist davon auszugehen, dass im Untersuchungsgebiet keine vitale und dauerhaft bodenständige Population existiert. Die Beobachtung von wenigen Individuen an einer einzigen Stelle kann bei dieser hochmobilen Art auch auf Zuflug aus benachbarten Gebieten zurückgehen. Wenn eine gebietsindigene Population existieren würde, dann wäre noch an anderen der teilweise üppigen Wasserdost-Bestände Falteransammlungen anzutreffen gewesen.

3.3.16 Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) [1082]

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | |
|--|------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 |
| Fläche (ha) | 1035,76 ha |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 7,2 % |
| Erhaltungszustand soweit die Art bewertet wird | - |

Ökologie

Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer (S.B.) ist eine ausgesprochen seltene, räuberische Schwimmkäferart, die auf wenig nährstoffreiche bis nährstoffarme Gewässer mit reicher Unterwasser- und Schwimmblattvegetation und besonnte Flachwasserzonen angewiesen ist.

Bevorzugt werden überwiegend größere, dauerhaft wasserführende Gewässer, die aber durchaus einer gewissen Jahreszeitendynamik hinsichtlich des Wasserstandes unterworfen sein dürfen oder womöglich sogar sollen. Die Käfer selbst überwintern (ob im Wasser oder an Land ist nicht abschließend geklärt, jedoch liegen europaweit Hinweise für beide Aufenthaltsorte vor), paaren sich im Frühjahr (April/Mai) im Gewässer, die Larven entwickeln sich in 2-3 Monaten, verpuppen sich an Land und kehren als Käfer im Spätsommer (August/September) wieder ins Brutgewässer zurück.

Damit ergibt sich die höchste Aktivität im Frühjahr (Paarung) und die höchste Imaginaldichte im Spätsommer (Eltern- und Tochtergeneration als Imagines im Wasser).

Für die Eiablage werden sauerstoffreiche Pflanzenteile benötigt, da das Weibchen in deren Gewebe seine Eier ablegt. Larven und Imagines ernähren sich von kleineren Wasserorganismen.

Weiterführende Angaben sind z.B. FOSTER (1996) und HENDRICH & BALKE(2003) zu entnehmen.

Verbreitung im Gebiet

Der S.B. ist eine überwiegend nördlich verbreitete Art, die massiven Rückgängen unterliegt. Vielfach sind alte Fundmeldungen nicht mehr wiederbestätigt worden, somit gilt Baden-Württemberg neben den nordöstlichen Bundesländern als Gebiet mit wenigen, jedoch relativ aktuellen Funden: vier nach 1980 und vier vor 1980 an insgesamt 6 Fundstellen.

Die Art ist bisher mehrfach im FFH-Gebiet nachgewiesen worden: F. Hebauer fing mehrere Exemplare (ca. 10, Hebauer mdl.) am 30.07.1975 vom Reichenauer Damm aus in der damals bis an diesen reichenden „See-Zunge“, die inzwischen verlandet ist, A. Braun gelang der Nachweis eines Tiers 1987 im selben Bereich. Dieser letztere Fund ist die Grundlage der Meldung des S.B. für das FFH-Gebiet. Das für diese Art ungewöhnliche Fangdatum Ende Juli 1975 hängt nach Daten des Naturschutzzentrums Wollmatinger Ried, Reichenau (E. Klein mdl.) mit Hochwasserereignissen (= Ausweitung von Flachwasserzonen) in diesem Jahr zusammen.

Ferner ist die Art im Umfeld des Gebiets am 23.04.1943 von A. Horion aus dem Bereich sw Ludwigshafen gemeldet (1 Tier beim Kescherfang in „Randweihern“ sw Ludwigshafen, nach HOCH (1956)). Eine daher zusätzlich beauftragte Untersuchung des NSG Stockacher Achmündung, das zum angrenzenden FFH-Gebiet 8220-342 „Überlinger See und Bodenseeuferlandschaft“ gehört, ergab zum Aufnahmezeitpunkt geeignete Bereiche, jedoch ohne Art-nachweis.

Der aktuelle Nachweis von über 10 Exemplaren im Mai 2001 (Hendrich mdl.) im Vorarlberger Hörbranz – überschwemmtes Bodenseeufer mit Grasland – belegt mindestens ein weiteres

Vorkommen im östlichen Bodensee. Vorkommen in potenziell geeigneten Bereichen, z.B. im Eriskircher Ried, sind dort auf deutscher Seite aktuell jedoch nicht bekannt.

Der Nachweis der Art (1 Weibchen) im Rahmen des vorliegenden MaP gelang in der Nacht vom 13. auf den 14.05.2008 in einer rinderleberbeköderten Flaschenreuse in einer Schilfschneise im Wollmatinger Ried vom Ufer bis ins offene Wasser, die durch das Naturschutzzentrum Wollmatinger Ried eigens angelegt wurde. Trotz intensiven Falleneinsatzes dort in über 10 Fangnächten gelang kein weiterer Nachweis.

Erfassungsmethoden und -intensität Erfassungsmethodik

Nach Luftbildauswertung und intensiver Recherche, u.a. Rückfrage bei Experten mit Artenerfahrung, nicht zuletzt auch beim Finder der ursprünglichen Tiere, sind im Spätsommer 2007 zunächst alle stehenden Gewässer des Gebiets begangen und hinsichtlich ihrer Eignung beurteilt worden. Maßgeblich hierfür war die Ausprägung der Vegetation, der Flachwasserzonen bzw. des grobsichtig festgestellten Gewässertyps (eutroph – dystroph).

Im Frühjahr und Spätsommer/Herbst 2008 erfolgte dann in den geeigneteren Gewässern (vor allem den Gewässerkomplexen im Wollmatinger Ried, Dingelsdorfer Ried, Hagstaffelweiher, Bündtlisried und Mindelseerandweiher) eine Beprobung wie im Handbuch vorgeschrieben (Einsatz von Keschern und Köderreusen). Aufgrund des früheren Nachweises der Art im Wollmatinger Ried wurde die Art dort im Vergleich zu anderen Bereichen intensiver untersucht. Den neuesten Ergebnissen aus den Niederlanden folgend (CUPPEN & KOESE, 2005) wurden hierbei Fallenkomplexe bestehend aus je einer Molchreuse nach HENF und flankierend vier Flaschenreusen ausgebracht, mit Rinderleber als Köder beschickt und spätestens nach einer Nacht kontrolliert. Die Anzahl der ausgebrachten Fallenkomplexe wurde so konzipiert, dass nach fachgutachterlicher Einschätzung mit einer ausreichenden Abdeckung der geeignetsten Bereiche zu rechnen war. Dabei wurde darauf geachtet, dass dies ohne unzumutbare Störung empfindlicher Biotopelemente erfolgte.

Beim Keschern wurde mit handelsüblichem, engmaschigen Wasserkäferkescher (nach bioform) die geeigneteren Bereiche der Flachwasserzonen unter Berücksichtigung empfindlicher Biotopelemente systematisch bearbeitet und erfasst.

In unmittelbarer Nähe zu den Originalfundorten wurde durch das Naturschutzzentrum des NABU beim Wollmatinger Ried eigens eine Schneise durch das Schilf vom Ufer bis zur Spitze der „See-Zunge“ (also bis zum offenen Wasser) angelegt. Dort wurden im Frühjahr und Herbst 2008 jeweils im Abstand von 10 bis 20 m beköderte Flaschenreusen, durch eine zusätzliche Molchreuse im tiefsten Wasserbereich ergänzt, ausgebracht.

Nach dem Fang der Art in der ersten Fallennacht bei ca. 40-50 cm Wassertiefe sind die Bemühungen auf diesen Bereich konzentriert worden, die darauf folgenden Fallennächte blieben jedoch ohne Erfolg.

Auffallend war, dass von der ersten bis zur letzten Fallennacht, und im Frühjahr ebenso wie im Herbst 2008, hunderte Exemplare der Schwesterart *Graphoderus cinereus* festgestellt werden konnten. Eine mögliche Konkurrenz ist nicht auszuschließen, die Art ist aber wohl auch in den 1970er Jahren dort zahlreich aufgetreten.

Überraschend gelang am 14.09.2008 zusätzlich der Nachweis einer dritten *Graphoderus*-Art (*Graphoderus zonatus*) an derselben Stelle, auch dieses Männchen blieb Einzelfund. Diese Art ist in BW sehr selten und Zeiger azidophiler Gewässer mit anmoorigem Charakter.

Das Vorkommen aller drei baden-württembergischen Tauchkäfer-Arten im Schilfgürtel des Gnadensees/Wollmatinger Ried zeugt von der außergewöhnlich hohen landes- und bundesweiten Bedeutung des Gebiets für wasserbewohnende Käferarten.

Erhaltungszustand

Das MaP-Handbuch sieht für diese Art kein Bewertungsschema vor, es ist jedoch folgende gutachterliche Einschätzung möglich: Der jetzige Artnachweis (Einzelfund) belegt ein aktuel-

les Vorkommen im FFH-Gebiet. Es dürfte sich um ein individuenschwaches Vorkommen handeln, angesichts der großen Wasserfläche am Nachweisort (östlicher Gnadensee!) ist jedoch nicht auszuschließen, dass dies ein Erfassungsartefakt ist. Eine flächenmäßige Untersuchung entlang des Bodenseeufers in parallelen Schilfschneisen würde darüber ggf. Klarheit schaffen, wäre jedoch mit einem sehr hohen Aufwand verbunden. Über den Erhaltungszustand ist derzeit keine gesicherte Aussage möglich.

Die Abgrenzung von Maßnahmenflächen berücksichtigt etwaige potenzielle weitere Bereiche, in denen durch Begleitarten und allgemein vorhandene Lebensraumrequisiten mögliche oder zeitweilige Vorkommen denkbar sind.

3.3.17 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]



Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Die Erfassung des Hirschkäfers erfolgte nach den methodischen Vorgaben des MaP-Handbuches (2008). Danach gehört der Hirschkäfer zu den Arten, für die ein aktueller Nachweis auf Gebietsebene ausreicht. Die Abgrenzung der Lebensstätten ist nach MaP-Handbuch auf der Basis struktureller Kriterien durchzuführen.

Durch Auswertung der digitalen Forsteinrichtungsdaten für den öffentlichen Wald und vorhandener Luftbilder für den Privatwald erfolgte eine vorläufige Abgrenzung für die Lebensstätten der Art in geeigneten Waldbeständen. Ergänzend wurde eine Vorauswahl relevanter Streuobstbestände durch die Auswertung von ATKIS-Daten vorgenommen.

Die tatsächliche Eignung der abgegrenzten, potenziellen Habitatflächen als Lebensstätte für den Hirschkäfer wurde im Anschluss an die Daten- und Luftbildauswertung durch gezielte, aber nicht flächendeckende Geländebegänge überprüft. Die geeigneten Habitatflächen wurden anhand struktureller und räumlicher Kriterien zu Erfassungseinheiten zusammengefasst.

Beschreibung

Im Verlauf der Begehungen konnte kein aktueller Artnachweis für den Hirschkäfer im FFH-Gebiet erbracht werden. In Verbindung mit den vorliegenden Fundmeldungen aus zurückliegenden Jahren, insbesondere mit dem Nachweis eines Hirschkäfermännchens in unmittelbarer Nähe des Schonwaldes "Mindelseehalde" im Juli 2007 durch Mathieu Porée ist von einem aktuellen Vorkommen des Hirschkäfers mit vermutlich geringer Populationsdichte auszugehen.

Die Gesamtgröße der als Lebensstätten des Hirschkäfers erfassten Flächen im FFH-Gebiet umfasst 60,9 ha. Dies entspricht 0,4% der gemeldeten Gesamtfläche und 1,3% der Waldfläche des FFH-Gebietes. Der geringe Flächenanteil der Lebensstätten ist darauf zurückzuführen, dass nur vergleichsweise wenige Bestände die Erfassungskriterien erfüllen und ein Teil dieser potenziellen Lebensstätten als Ergebnis der Geländebegahrung nicht als Lebensstätte eingestuft wurde.

Als Lebensstätte des Hirschkäfers sind im FFH-Gebiet vor allem Dauerwälder in der Verjüngungsphase und 150- bis 180-jährige Laubmischwälder anzusprechen. Nur ausnahmsweise weisen Altersklassenwälder als Lebensstätte des Hirschkäfers ein geringeres Alter auf. Als Hauptbaumart tritt vor allem die Buche in Erscheinung. Auf rund zehn Hektar Bestandesfläche stellt die Eiche die dominierende Baumart dar und erreicht hier Anteile zwischen 35 und 70% an der Bestandesfläche. Auf den restlichen Flächen ist die Eiche als Nebenbaumart mit Anteilen zwischen 5 und 30% am Bestandaufbau beteiligt.

In mehreren Fällen grenzen mit Streuobst bestandene Flächen an die als Lebensstätte erfassten Waldflächen an. Es handelt sich überwiegend um noch in Nutzung befindliche und

demzufolge regelmäßig gepflegte Streuobstwiesen. Vereinzelt finden sich auch aufgelassene oder nur noch sporadisch gepflegte Streuobstflächen mit alten, teils abgängigen Obstbäumen, die prinzipiell als Fortpflanzungsstätte des Hirschkäfers in Frage kommen (vgl. RINK 2009). Im Rahmen der Erhebungen 2009 konnte die Art hier nicht nachgewiesen werden. Aussagen über eine entsprechende Habitatnutzung sind auf Grundlage der vorgegebenen Erfassungsmethoden allerdings auch nur bedingt möglich. Im Falle des FFH-Gebietes "Bodanrück und Westlicher Bodensee" ist davon auszugehen, dass die Habitatansprüche des Hirschkäfers von den erfassten Waldflächen vollständig erfüllt werden. Vor diesem Hintergrund und aufgrund fehlender Hinweise auf Vorkommen im Offenland wurde auf eine Einstufung potenziell geeigneter Streuobstbestände als Hirschkäfer-Lebensstätten verzichtet.

Kennzeichnend für die Lebensstätten des Hirschkäfers im FFH-Gebiet ist, dass sie in zahlreichen Teilflächen über das gesamte Gebiet zerstreut sind. Da jedoch Laub- und Laubmischwälder über das Gebiet verteilt sind und keine Raumstrukturen mit eindeutiger Barrierewirkung für den Hirschkäfer vorhanden sind, ist von einer Vernetzung der Teilflächen der einzelnen Erfassungseinheiten untereinander auszugehen. Überwiegend ist eine reiche Ausstattung mit relevanten Habitatrequisiten für den Hirschkäfer gegeben.

Verbreitung im Gebiet

Die abgegrenzten Lebensstätten liegen zerstreut im FFH-Gebiet. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen zum einen nördlich der Stadt Konstanz, zum anderen um die Stadtteile Güttingen, Möggingen und Liggeringen der Stadt Radolfzell.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Erfassungsintensität nur die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie eine Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller Kriterien umfasst und hier keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vorliegen, wird die Art als „aufgrund der Erhebungsmethode nicht bewertbar“ gekennzeichnet. 

3.3.18 Juchtenkäfer*(*Osmoderma eremita*) [1084*]

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Juchtenkäfers

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | |
|---|-----------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 2 |
| Fläche (ha) | 169,56 ha |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 1,2 % |
| Erhaltungszustand soweit die Art bewertet wird | C |

Ökologie

Im FFH-Gebiet Bodanrück und Westlicher Bodensee entwickelt sich der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) nach aktuellem Kenntnisstand in Alteichen, wobei Höhlen im mittleren und oberen Stammbereich besiedelt werden. Es ist anzunehmen, dass die Art darüber hinaus in weiteren geeigneten Laubbäumen siedelt, insbesondere in Frage kommen hierbei Platanen und alte Weiden. Nachweise aus diesen Baumarten sind von anderen Fundorten in Baden-Württemberg bekannt und zu einem Vorkommen in Weiden liegt eine unbelegte Angabe aus einem nahe gelegenen Gebiet bei Stockach vor. Eine Besiedlung von Platanen, die sich in Form von höhlenreichen Alleebäumen in erreichbarer Entfernung zu einem aktuellen Brutbaum befinden, ist aufgrund der allgemeinen Habitateignung dieser Baumart (insbes. Ausbildung von Großhöhlen, Standfestigkeit) als aktuell oder zumindest zukünftig sehr wahrscheinlich anzusehen.

Verbreitung im Gebiet

Der Juchtenkäfer konnte im Rahmen der Untersuchung nur im Osten des FFH-Gebietes bei Konstanz über die Lokalisierung eines Brutbaums anhand von Käferfragmenten und Kotpillen nachgewiesen werden. Aus diesem Bereich nahe der Uni Konstanz stammen auch die vier Käfernachweise für das Gebiet aus den Jahren 1984 bis 2000. Im näheren Umfeld (Radius 200 m) des erfassten Brutbaums sind einige weitere Alteichen vorhanden, die als potenziell besiedelbare Höhlenbäume einzustufen sind. Weitere Alteichen mit Höhlen stehen auch im weiteren, vom Juchtenkäfer ebenfalls erreichbaren Umfeld (Radius 500 m, nach STEGNER 2006) des Brutbaums und auch im näheren und weiteren Umfeld der früheren Käfernachweise sind einige wenige aktuell geeignete Höhlenbäume vorhanden. Neben Flächen im FFH-Gebiet werden auch angrenzende Waldflächen mit Alteichen besiedelt. Hier konnten 2008 zwei weitere Brutbäume sowie geeignete Höhlenbäume festgestellt werden. Nachweise ergaben sich dabei über eine Käferbeobachtung und den Fund von Fragmenten und Kotpillen. Diese außerhalb stehenden Altbäume haben eine wichtige Funktion für die lokale Population im FFH-Gebiet und vernetzen im Nordosten, im Bereich des Mainauer Privatwaldes, die beiden Teilflächen (Erfassungseinheiten) der Lebensstätte des Juchtenkäfers im FFH-Gebiet. Ältere, nicht lokalisierbare und datierbare Hinweise zum Juchtenkäfer (Käfer- und Brutbaumnachweis, J. KLESS, mdl. Mitteilung) im Westteil des FFH-Gebiets liegen vor. 2008 ergaben sich hier keine Hinweise und es konnte kein Brutbaum festgestellt werden. Ein Vorkommen kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, zumal geeignete Altbäume über das Gebiet verstreut vorhanden sind. Grundsätzlich handelt es sich bei dem Vorkommen im FFH-Gebiet und in dessen Umfeld im Raum Konstanz um ein stark isoliertes Auftreten der Art von landesweiter Bedeutung. Aktuell bestätigte Vorkommen finden sich erst wieder in 90 bis 120 km (Solothurn, Basel, Tübingen, Günzburg) oder in noch weiterer Entfernung.

Erfassungsmethoden und -intensität

Die Erfassung erfolgte gemäß der Kartieranleitung im MaP-Handbuch. In einem ersten Schritt wurden Altholzbestände, insbesondere Alteichenvorkommen grob lokalisiert. Nach einer Sichtung der zur Verfügung gestellten Unterlagen (Forstkarten und Karten zu Standorten von Naturdenkmälern, Luftbilder) erfolgten hierzu Befragungen der zuständigen Revierleiter und der beiden Erarbeiter des Fachbeitrags Wald bzw. der Forsteinrichtung. Mit einigen Revierleitern konnten einzelne Standorte aufgesucht werden. Weitere Hinweise ergaben sich aus Gesprächen mit dem Landratsamt sowie durch die Befragung von weiteren naturkundlich interessierten Personen. Insgesamt konnten weit über das FFH-Gebiet verteilt etwa 150 Altbäumebestände und -gruppen sowie besondere Einzelbäume lokalisiert werden. Diese Standorte wurden im Gelände aufgesucht und hinsichtlich ihrer Ausstattung mit möglichen Brutbäumen des Juchtenkäfers beurteilt. Bei erreichbaren Höhlenbildungen wurden stets Mulmproben entnommen und diese nach Hinweisen untersucht. Aufgrund der ersten Beurteilungen wurden sieben Bestände mit jeweils mehreren potenziell geeigneten Höhlenbäumen abgegrenzt, die während der Erscheinungszeit der Käfer überprüft und im Spätsommer/Herbst 2008 einer Detailuntersuchung mit Probenahmen unterzogen wurden. Es handelte sich um die Bereiche „Platanen der Bernadotte-Allee“ (Insel Mainau), „Eichen am Mühlweiher“ (Insel Mainau), „Alteichen westlich Ulmisried“ (Stadtwald KN), „Eichen am Riedrainweg beim Dingelsdorfer Ried“ (Stadtwald KN), „Buchen an der Blisenhalde“ (Graf Bodman), „Eichen am Hügelstein und östlich Teichäcker“ (Graf Bodman), „Eichen und Buchen nördlich des Marktbachs“ (Gemeinde Bodman-Ludwigshafen). Ziel war es, durch einen Nachweis das Vorkommen im jeweiligen Bestand zu belegen. Die Beprobung wurde vom Boden aus, mit Hilfe einer Leiter und eines Baumkletterers sowie mit einem Hubsteiger durchgeführt. Bei der Beprobung durch den Baumkletterer und bei der Verwendung des Hubsteigers kam ein durch ein Stromaggregat betriebener Industriestaubsauger zum Einsatz, mit dem Mulmmaterial aus Höhlen mit kleiner Öffnung und/oder tief gelegenem Höhlenboden gewonnen wurde. Insgesamt wurden etwa 60 Höhlenbäume beprobt, wobei in 14 Fällen der Staubsauger verwendet wurde. Das gewonnene Mulmmaterial wurde, unter

anderem aus Artenschutzgründen, vom Bearbeiter sofort nach eventuell vorhandenen Larven, Puppen oder Käfern des Juchtenkäfers sowie nach Fragmenten und Kotpillen durchgesehen.

Erhaltungszustand

Im MaP-Handbuch ist für den Juchtenkäfer kein Bewertungsschema vorgesehen. Die hier dargestellte Erfassungsmethodik und -intensität lässt nur eine gutachterliche Einschätzung zu. In Anlehnung an das auf Bundesebene entwickelte Bewertungsschema (STEGNER 2006) ist der Erhaltungszustand des Juchtenkäfers im Gebiet mit C einzuschätzen. Es handelt sich hier offenbar um eine sehr individuenschwache Population, die eng umgrenzt lokalisiert und vermutlich auf wenige Brutbäume beschränkt ist. Das Angebot an geeigneten Höhlenbäumen ist als gering einzustufen und eine zunehmende Konkurrenz durch umstehende Bäume wirkt sich vielfach negativ auf die Belichtungssituation und somit auf die Vitalität bei einer zunehmenden Kronenrückbildung der Alteichen aus. Durch die Nähe zu Wegen und Straßen besteht außerdem die Gefahr, dass im Zuge von Verkehrssicherungsmaßnahmen Höhlenbäume gefällt werden. Negativ auf die Eignung als Brutbaum haben sich im Bereich der Platanenallee bei der Insel Mainau die in den letzten Jahren durchgeführten Sanierungen der vorhandenen Höhlenbäume ausgewirkt. Viele dieser Bäume werden erst mittelfristig wieder als Brutbaum geeignet sein. Bei den ufernahen alten Weiden ist davon auszugehen, dass einige Höhlenbäume bei fehlendem Kronenrückschnitt auseinander brechen und ihre Eignung als potenzielle Brutbäume verlieren werden. Beeinträchtigend auf den Fortbestand des Vorkommens wirkt sich außerdem die Alterslücke in den Eichenbeständen aus. Eine mittelalte Baumgeneration, die in etwa 40-80 Jahren die Rolle der aktuell vorhandenen Altbäume übernehmen kann, fehlt weitgehend.

3.3.19 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093]

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinkrebsses

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|-------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 1 | 4 | 1 | 6 |
| Fläche [ha] | 0,26 | 0,55 | 0,035 | 0,84 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%] | | | | 0,01 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Erfassungsmethodik

Nach der Voruntersuchung der grundsätzlichen Habitataignung erfolgte die Erfassung der Steinkrebsvorkommen durch stichprobenartige Rasteruntersuchung. Dabei kam die Methode der Handaufsammlung am Tage und nachts zur Anwendung. Es wurden in ausgewählten und repräsentativen Gewässerabschnitten alle relevanten Strukturen von Hand mittels eines Keschers durch Anheben/Umdrehen von Totholz und Steinen auf Vorkommen von Steinkrebsen untersucht.

Beschreibung

Der Steinkrebs ist die kleinste der drei einheimischen Krebsarten. Er wird bis zu 8 cm lang. Durch vielfältige Beeinträchtigungen kommt er meist nur noch in den Oberläufen der kleinen Fließgewässer vor. Er bevorzugt schneller strömende Gewässerabschnitte mit einem stabil lagernden Sohlsubstrat, das sich auch bei Hochwasser nicht umlagert. Er versteckt sich be-

vorzugt unter größeren Steinen und Totholz. Gewässerverbauung, Wasserverschmutzung und die „Krebspest“, die von eingeschleppten Krebsarten verbreitet wird, gefährden die Vorkommen des Steinkrebse.

Verbreitung im Gebiet

In den Bächen des Bodanrücks ist der Steinkrebs noch als verbreitet anzusehen. Allerdings sind die Vorkommen auf wenige, über das Untersuchungsgebiet verteilte Bäche und dort meist auch nur auf bestimmte Abschnitte begrenzt (Adelheidenbach, Kaltbrunnerbach, Allensbacher Mühlbach, Dettelbach, und Liggeringer Dorfbach). Der Steinkrebs kommt somit in mehreren, voneinander isolierten Populationen auf dem Bodanrück vor. Dies macht die einzelnen Populationen ökologisch bedeutsam und zugleich aber auch sehr anfällig gegenüber Beeinträchtigungen. Obwohl hinsichtlich der Habitateignung als geeignet erscheinend, beherbergen viele Bäche des Bodanrück keine Steinkrebse.

Gesamtbewertung auf Gebietsebene B

| K | Schätzparameter | Mindestens B | Mindestens C | C |
|---|-----------------------------|--|--|---|
| 1 | Habitateignung und Prognose | In 5 von den 6 Krebsgewässern gut bis hervorragend | In 1 der untersuchten Gewässern | - |
| 2 | Einschätzung Bestandsgröße | Gut in 4 der 6 Krebsgewässern | Mittelmäßig in 2 der 6 Krebsgewässern | - |
| 3 | Beeinträchtigungen | Mangelnde Durchgängigkeit, fehlende Strukturen | Abwassereinleitung bei Kaltbrunn, starke Populationsisolierung | - |

3.3.20 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|--------|---|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | | 1 | | 1 |
| Fläche [ha] | | 0,1 | | 0,1 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | | 100 | | 100 |
| Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%] | | < 0,01 | | < 0,01 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Erfassungsmethodik

Neben einer groben Voruntersuchung aller 16 Bäche des Bodanrücks durch Handaufsammung (Rasterfeldkartierung) kam die Methode der stichprobenweisen Elektrofischung ausgewählter Fließgewässerstrecken (Krebsgraben Wallhausen, Oberer Krebsgraben Dingelsdorf, Dettelbach Bodman) zur Anwendung. Mittels Gleichstrom wurden Fische aller Arten und Größen gefangen und nach ihrer Artzugehörigkeit und Größenklasse erfasst. Im Fall des positiv beprobten Oberen Krebsgrabens wurden zwei Strecken mit jeweils 100 m Länge durch Elektrofischung untersucht. Vorkommen im Überlinger See (Umfeld des Hafens von Wallhausen und Uferzonen im Umfeld der Insel Mainau, Lang mgl.) blieben unberücksichtigt.

Beschreibung

Groppen (*Cottus gobio*) sind Grundfische, die gut strukturierte Gewässerbetten mit kiesigen und steinigen Substraten brauchen und monotone Gewässerabschnitte meiden. Die Groppe lebt auf dem Gewässergrund und besitzt keine Schwimmblase. Die Tiere sind dämmerungs- und nachtaktiv. Während ihrer Ruhephasen verstecken sie sich unter oder zwischen Steinen (DUßLING et al. 2001).

Groppen laichen nur ein Mal pro Jahr von März bis Mai. Ihren Laich kleben die Tiere an die Decke kleiner Höhlen, z.B. unter große Steine. Sie haben eine starke Bindung an Habitate mit kiesigen bis steinigen Substraten, die ausreichend Unterstände und Versteckmöglichkeiten bieten.

Verbreitung im Gebiet

Die Groppe kommt auf dem Bodanrück nur im Oberen Krebsgraben bei Dingelsdorf vor. In allen anderen Fließgewässern konnte bei Handaufsammlungen und Elektrobefischungen kein weiterer Artnachweis erbracht werden.

In der beprobten Bachstrecke von 2 x 100 m oberhalb der Mündung des Baches in den Bodensee und oberhalb der L 219 wurden 102 Individuen gefangen, deren klassifizierte Größenverteilung Tabelle 10 wiedergibt. An weitere Fischart kommt in den Bachabschnitten nur noch die Bachforelle vor, die ebenso wie die Groppe eine natürliche Fortpflanzungsgemeinschaft bildet.

Tabelle 10: Klassifizierte Größenverteilung der Groppe im Oberen Krebsgraben

| Größenklasse | bis 5 cm | 6 – 10 cm | 11 – 20 cm |
|-------------------------|----------|-----------|------------|
| Anzahl gefangener Tiere | 28 | 72 | 2 |

Bewertung auf Gebietsebene

Der Obere Krebsgraben bei Konstanz-Dingelsdorf entwässert mehrere Riedflächen des Bodanrücks. Er ist über 2000 m lang. Der Bach hat im mittleren und unteren Bereich ganzjährig eine relativ gleichbleibende Wasserführung. Er verläuft abschnittsweise in einem tiefen Geländeeinschnitt bis über 2 m unter der Geländeoberkante. In weiten Bereichen ist der z.T. tief eingeschnittene Bach durch standortgerechte Ufergehölze (Erlen, Weiden) gut beschattet. Dadurch bleibt die Wassertemperatur im Sommer relativ niedrig, was für die Groppe erforderlich ist. Im Bereich bis zu 300 m oberhalb der Mündung in den Bodensee befinden sich einige natürliche Abstürze, Schwellen und Pools im Bachbett, die aber für Fische überwindbar sind. Die Weg- bzw. Straßenunterquerungen sind durchgängig. Im oberen Bereich hat der Bach im Sommer nur eine geringe Wasserführung und ist stark verschlammt, so dass dort kein Vorkommen der Groppe möglich ist.

Da das Vorkommen der Groppe im Oberen Krebsgraben das einzige dieser Art im gesamten Gebiet ist, kommt ihm eine besonders hohe Bedeutung zu.

Gesamtbewertung auf Gebietsebene : B

| K | Bewertungsparameter | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Habitat eignung und mittelfristige Prognose | - | gut | - |
| 2 | Bestandsgröße | - | mittel | - |
| | Reproduktion | - | Eigenständige Reproduktion nachgewiesen durch Altersaufbau (28 % Jungfischanteil) | - |
| 3 | Beeinträchtigungen | - | Anthropogener Eintrag von Müll, Schutt, Nährstoffen, illegaler Gewässerverbau im Bereich der Privatgärten, Nichteinhaltung der Gewässerrandstreifen | - |

3.3.21 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammolches

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|---|-------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | | | 1 | 1 |
| Fläche [ha] | | | 313,9 | 313,9 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | | | 100 | 100 |
| Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%] | | | 2,2 | 2,2 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

Erfassungsmethodik

Der Kammolch wurde in allen potenziellen Laichgewässern erfasst. Die größeren Gewässer, welche aufgrund des Röhrichts oder Gehölzsaumes nicht vom Ufer aus begangen werden konnten, wurden zu zweit mit dem Boot befahren, von wo aus nach Kammolchen gekeschert wurde. In den kleineren Gewässern, welche maximal 0,5 m tief waren, wurde ebenfalls gekeschert. In den mittelgroßen Gewässern wurden zusätzlich zum Keschern im Frühjahr auch Kleinfischreusen ausgelegt. Die Reusen wurden abends ausgebracht und am frühen Morgen wieder eingeholt. Alle Gewässer wurden mindestens zweimal begangen.

Beschreibung

Das FFH-Gebiet Bodanrück bietet dem Kammolch auf den ersten Blick vergleichsweise gute Lebensbedingungen. Es existieren zahlreiche Gewässer unterschiedlicher Ausprägung, eingebettet in überwiegend extensiv genutzten Landlebensräumen mit hoher Dichte an Sonderstrukturen, insbesondere Gehölzformationen und naturnahen Wäldern. Als Laichgewässer wären sowohl die großen Fischteiche als auch kleinere Tümpel und – in Ausnahmefällen – selbst tiefere wassergefüllte Spurrillen geeignet. Die historische und mehr noch die aktuelle Nachweissituation der Art gibt jedoch zu erkennen, dass die derzeitige Situation als sehr kritisch betrachtet werden muss. Ein Artnachweis konnte für das Gebiet zwar erbracht werden, zahlreiche Gewässer erwiesen sich jedoch als unbesiedelt bzw. verwaist.

Letzteres trifft u.a. für den Hagstaffelweiher zu. Die außerordentliche Bedeutung des Weiher als Amphibien-Laichgewässer konnte durch Zählungen an der L 219 zwischen Dettingen und Wallhausen belegt werden, wo 1991 im Zuge einer Untersuchung zur Planung von Straßendurchlässen allein auf der Hinwanderung zum Laichgewässer knapp 15.000 Amphibien gezählt wurden. Neben fünf weiteren Arten konnten alle drei im Gebiet heimischen Molcharten nachgewiesen werden, von denen der Kammolch mit 651 gezählten Tieren der nach dem Bergmolch der zweithäufigste Schwanzlurch war (BRETTHAUER 1991). In der Zeit bis 1995 reduzierten sich die Fangzahlen der Frösche und vor allem der Molche sehr stark. Vom Kammolch wanderten nur noch 19 Tiere zum Teich (BRETTHAUER 1995). Als mögliche Ursache für diese Entwicklung wurde ein Fischbestand angenommen, der sich nach Aufgabe der fischereilichen Nutzung 1989 ungehindert entwickeln konnte und ausschließlich aus Schleie (dominierend, verbuttert), Rotfeder, Goldfisch und Karausche bestand (MAIER & KIECHLE 1997 und 1999). Außerdem wies (und weist) der Teich eine extreme Verschlammung auf. Obwohl er 1999 (sowie 2004 und 2009) abgefischt wurde, konnten zwischenzeitlich keine Kammolche mehr nachgewiesen werden.

Die beiden genannten Faktoren, Fischbestände und Verschlammung, dürften zusammen mit einer natürlichen Verlandung der Gewässer auf dem Bodanrück die Hauptgründe für die schwache Präsenz des Kammolches innerhalb des FFH-Gebietes darstellen.

Verbreitung im Gebiet

Die aus jüngerer Zeit bekannten Populationen befinden sich auf dem Areal des ehemaligen Standortübungsplatzes Bettenberg und im Bereich des ehemaligen Auffüllgeländes Göldern. Auf dem Standortübungsplatz laicht der Kammolch in einem konstant wasserführenden Teich, in durch Schwellen gestauten Abschnitten eines neu angelegten Baches und in episodisch bis periodisch trockenfallenden Kleingewässern im Umfeld der beiden Gewässerkomplexe. Die Eignung des Teiches als Laichgewässer ist auf Grund einer im Bestand schwankenden Fischfauna nicht optimal. 2003 wurde das Gewässer wegen des Vorkommens einer sich reproduzierenden Goldfischpopulation elektrisch abgefischt. Ein weiteres Stillgewässer des Übungsplatzareales, das in den 1980er Jahren von zahlreichen Tieren zum Laichen genutzt wurde, befand sich am Grund einer ehemaligen Kiesgrube. Nachdem die Böschungen der Kiesgrube aufgeforstet und die Sohle von Gehölzen überwuchert worden war, ging das Gewässer als Reproduktionsort für den Kammolch verloren.

In Göldern gelang im Zuge der durchgeführten Erhebungen kein Nachweis mehr, das Gebiet wurde deshalb nicht als Lebensstätte ausgewiesen (Nachtrag: Im Jahr 2012 konnte der M. Bräunicke (Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt, mdl.) ein erneuter Gebietsnachweis für Göldern erbracht werden). Das Gebiet ist nach Süden durch die B 33, nach Norden durch die Bahnlinie und im Osten und Westen durch weitere untergeordnete Straßen vollkommen isoliert. Reproduktionsgewässer sind/ waren dort wasserführende Vertiefungen auf einem ehemaligen Weg sowie ein Grundwasserweiher, der jedoch zunehmend von Gehölzen beschattet wird und durch Röhrichte zuwächst. Aktuell werden in diesem Areal Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen eines Straßenbauprojekts umgesetzt, die dem Kammolch zu Gute kommen sollen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Kammolches ist auf dem Bodanrück insgesamt als sehr ungünstig einzustufen. Erhaltungszustand C.

3.3.22 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|---|-------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | | | 1 | 1 |
| Fläche [ha] | | | 670,0 | 670,0 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | | | 100 | 100 |
| Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%] | | | 4,7 | 4,7 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

Erfassungsmethodik

In den Suchräumen wurden alle Gewässer kontrolliert. Es wurde bevorzugt in den späten Abend- und frühen Nachtstunden nach rufenden Männchen gesucht. Tagsüber wurden geeigneten Gewässer erfasst. Ebenfalls wurde tagsüber nach Laich und Larven gesucht.

Beschreibung

Von der Gelbbauchunke existieren verschiedene, über das gesamte Gebiet verstreute ältere Nachweise. Aktuelle Nachweise sind dagegen sehr viel seltener, wenn gleich Beobach-

tungen der Art an zwei Stellen die Existenz einer noch immer bodenständigen Population innerhalb des FFH-Gebietes bestätigen.

Eine der beiden ermittelten Lebensstätten liegt im Bereich des Standortübungsplatzes, wo sich die Gelbbauchunke in kleinen, in jüngerer Zeit entlang eines Wirtschaftsweges durch Mitarbeiter des NABU Konstanz angelegten Wasseransammlungen reproduzieren. Das Umfeld der Laichhabitate weist ein heterogenes Mosaik aus extensiv genutzten Weideflächen unterschiedlicher Feuchtigkeitsstufen, Grauweidengebüschen und naturnahen Waldformationen auf. Insbesondere die wechselfeuchten bis anhaltend vernässten Bereiche entlang des Giratsmoosbaches bieten der Amphibienart ganzjährig günstige Existenzmöglichkeiten für deren terrestrische Aktivitätsphasen.

Der zweite Nachweis geht auf Beobachtungen von Kaulquappen in einer wasserführenden Fahrspur eines Waldweges im Südosten des Naturschutzgebietes Mooswiese zurück. Der Weg wird sehr selten befahren. Die Wasseransammlungen treten sehr regelmäßig auf, sie trocknen nur selten vollständig aus. Auch hier bietet die Umgebung mit offenen Riedflächen, Feuchtgebüsch und naturnahen Waldgesellschaften geeignete Sommerlebensräume und Überwinterungshabitate.

Die geringe Anzahl von aktuellen Nachweisen dürfte die prekäre Situation der Gelbbauchunke relativ realistisch widerspiegeln. In Anbetracht der großen strukturellen Vielfalt des Gebietes, der weiten standörtlichen Amplitude mit einer großen Anzahl unterschiedlichster Feuchtgebietskomplexe, einem hohen Anteil extensiv genutzter Offenlandlebensräume und in weiten Teilen naturnah aufgebauten Waldformationen ist davon auszugehen, dass nicht die Landlebensräume limitierende Faktoren für die Art darstellen, sondern in erster Linie das ungünstige Angebot an geeigneten Reproduktionsstätten. Als Pionierart bevorzugt sie zur Reproduktion offene Kleingewässer in Kies-Abbaugebieten. Außerhalb solcher Areale genügen ihr aber auch besonnte Wasseransammlungen auf/an Wegen oder an Waldrändern oder Überflutungszonen, wenn sie tief genug sind und lange genug das Wasser halten, so dass die Kaulquappen ihre Metamorphose abschließen können.

Zu den wesentlichen Ursachen für den Mangel an Laichgewässern zählt nachweislich die natürliche Sukzession, wie z.B. im Bereich einer ehemaligen Kiesgrube innerhalb des Standortübungsplatzes oder innerhalb der Auffüllflächen von Göldern und Altenäcker. Neue Kleinstgewässer vergleichbarer Ausprägung sind nicht in gleichem Umfang entstanden, um die Verluste zu kompensieren. Innerhalb der Waldgebiete sind es wegebauliche Maßnahmen (Schotterung und gut funktionierende Entwässerung) dichter Kronenschluss und geänderte Verjüngungsmethoden (Ausschluss von Kahlhieben), die einem räumlich wechselnden aber zeitlich konstanten Angebot an geeigneten Laichgewässern entgegenstehen.

Verbreitung im Gebiet

Die Vorkommen der beiden nachgewiesenen (Teil-)Populationen liegen im östlichen Bereich des FFH-Gebietes, innerhalb des ehemaligen Standortübungsplatzes Bettenberg und im Naturschutzgebiet Mooswiese.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Art ist als sehr ungünstig zu bewerten (Erhaltungszustand C). Die Verluste der Laichgewässer innerhalb der vergangenen 20 Jahre sind erheblich. Innerhalb des Standortübungsplatzes wurde ein traditionell genutztes Laichgewässer zwischenzeitlich aufgegeben, die aktuell genutzten wurden gezielt zur Förderung der Art durch den NABU angelegt.

3.3.23 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]

Erfassungsmethodik

Detailfassung nach den Maßgaben des MaP-Handbuchs (V1.2) für die Erfassung in landesweiten Schwerpunktgebieten.

Zur Erfassung der Bechsteinfledermaus wurden im Mai 2010 in den Wäldern des Bodanrück rund 120 Nistkästen auf den Besatz durch Bechsteinfledermäuse hin überprüft. In der Zeit vom 28.06.-04.07.2010 wurden in sechs Nächten an 18 verschiedenen Probestellen Netzfänge durchgeführt. Die Probestellen wurden auf Basis der Ortskenntnis einzelner Bearbeiter, anhand von Daten zu vorhandenen Lebensraumtypen, einer nahezu flächendeckenden Gebietsbesichtigung und unter Einbeziehung bisheriger Bechsteinfledermaus-Nachweise ausgewählt, wobei eine Verteilung der Probestellen über das gesamte Gebiet angestrebt wurde.

Ausnahme waren diejenigen Netzfänge, bei denen Sendertiere gefangen wurden, dabei erstreckten sich die Netzfänge jeweils über die ganze Nacht. Bei den Netzfängen kamen in der Regel 8 bis 10 Netze in unterschiedlichen Ausführungen zum Einsatz. Zur Erhöhung des Fangerfolgs wurde an jeder Netzfangstelle ein Sussex-Autobat als akustisches Lockmittel eingesetzt.

Insgesamt wurden 2 Bechsteinfledermäuse mit Sendern ausgestattet. Bei der Telemetrie wurden zur Ermittlung der Jagdgebiete Kreuzpeilungen und die sogenannte Homing-In-Methode durchgeführt. Die Kombination dieser Methoden ermöglichte eine relativ genaue Eingrenzung der Aufenthaltsgebiete, ohne jedoch eine hinreichende Grundlage für quantitative Analysen liefern zu können. Mittels Telemetrie konnten mehrere Bechsteinfledermausquartiere gefunden werden. Nach der Ermittlung eines Quartierbaumes wurde jeweils am folgenden Abend eine Zählung der ausfliegenden Tiere durchgeführt, um die jeweilige Größe der Wochenstubenkolonie festzustellen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus

LS = Lebensstätte

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|--------|---|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | | 1 | | 1 |
| Fläche [ha] | | 1167,5 | | 1167,5 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | | 100 | | 100 |
| Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%] | -- | 8,13 | | 8,13 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Im Jahr 2004 wurde bei einer Nistkastenkontrolle im Gewinn „Zellerholz“ zwischen Kaltbrunn und Stöckenhof eine Wochenstube mit 28 Bechsteinfledermäusen (adult und diesjährige Tiere) entdeckt. Bei der Kontrolle im Jahr 2005 wurden im selben Kasten 40 Bechsteinfledermäuse, etwa zu gleichen Teilen Alt- und Jungtiere registriert. In den folgenden Jahren wurden in den Kästen keine Bechsteinfledermäuse mehr nachgewiesen, auch die Kontrolle im Mai 2010 war erfolglos.

Weitere Hinweise auf das Vorkommen einer Bechstein-Wochenstubenkolonie in dieser Region ergaben sich weiterhin durch den Netzfang eines laktierenden Weibchens im Gewinn „Schlafbach“ nordwestlich von Allensbach im Zuge der Planung der B 33n im Jahr 2006 und dem Totfund eines Weibchens in Allensbach im Jahr 2009. Der Nachweis eines Bechsteinfledermaus-Männchens im Jahr 2006 erfolgte als Beifang in dauerhaft gestellten Netzen der Vogelwarte westlich von Möggingen.

Bei den Netzfängen für die Erfassung der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Bodanrück und westl. Bodensee“ im Jahr 2010 wurden an 2 von 18 Probestellen reproduktive Bechsteinfledermaus-Weibchen gefangen. Am 28.06.2010 wurden im Gewinn „Zellerholz“ zwei trüchtige Weibchen gefangen, von denen eines mit einem Telemetrie-Sender versehen

wurde. Bei den Beobachtungen in den Folgenächten nutzte das Tier überwiegend Jagdgebiete in den benachbarten Gewannen „Pfalz“, „Gogolorishau“ und „Wacholderberg“. Das Wochenstubenquartier dieses Sendertieres befand sich in einer Grauerle (Brusthöhendurchmesser ~25 cm) im Naturschutzgebiet „Mindelsee“ in einem Waldstück westlich der K6168. Aus diesem Baumquartier flogen am 29.06.2010 mindestens neun Individuen (möglicherweise weitere drei Tiere) aus.

Das laktierende Bechsteinfledermaus-Weibchen, das am 01.07.2010 im Gewinn „Schlafbach“ gefangen und besendert wurde, nutzte überwiegend Jagdgebiete in unmittelbarer Nachbarschaft der Fangstelle und im Gewinn „Ochsenberg“, das an das Gewinn „Schlafbach“ angrenzt. Das Wochenstuben-Quartier dieses Tieres befand sich direkt am Bodenseeufer am westlichen Bebauungsrand von Allensbach in einer Weide außerhalb der FFH-Gebietsgrenze. Am 02.07.2010 wurden beim Ausflug 7 Individuen gezählt.

Bei der Telemetrie dieser beiden Tiere wurde beobachtet, dass sich die Tiere nicht nur in typischen Laubmischwaldgebieten aufhielten, sondern auch Fichtenbestände bejagten. Dies könnte einerseits mit einer zeitweise höheren Beutedichte in den Nadelholzbeständen erklärt werden. Vor dem Hintergrund der bei zahlreichen anderen Populationen beobachteten Präferenz für Laubholzbestände und des relativ geringen Anteils an altholzreichen Laub- und Laubmischwäldern im Schutzgebiet kann die Nutzung von Nadelholzbeständen als Jagdgebiet und auch die Nutzung von Nistkästen als Wochenstubenquartier jedoch auch Ausdruck eines Defizits an geeigneten Laubholzbeständen sein. Auf Grund der geringen Flächenanteile altholzreicher Laubholzbestände ist die **Habitatqualität im Kernbereich der abgegrenzten Lebensstätten mit „mittel bis schlecht“ (C)** zu bewerten.

Das Vorkommen eines Wochenstubenkolonie-Verbands mit einer Individuenzahl von ca. 20 adulten Weibchen im Kerngebiet führt zu einer **Bewertung des Zustands der Population mit „gut“ (B)**. Die Bestandsentwicklung kann nicht beurteilt werden, da vergleichbare Bestandesdaten aus verschiedenen Jahren (Zeitreihen) fehlen. Aufgrund der geringen Anzahl an Individuen ist das langfristige Bestehen der beiden Teilkolonien mit einem relativ hohen Risiko belastet. Zumindest ein Wochenstubenquartier befindet sich außerhalb der Gebietsgrenzen.

Der geringe Anteil an altholzreichen Laub- und Laubholz-mischwäldern ist das Ergebnis einer normalen forstwirtschaftlichen Nutzung. Dies beeinträchtigt jedoch die auf den Habitattyp „alte Laubwälder“ spezialisierte Bechsteinfledermaus. Die im Vergleich mit anderen Vorkommen geringen bis sehr geringen Koloniegößen können hierauf hinweisen. Als weitere Beeinträchtigung ist die Zerschneidungswirkung der B33 zu werten, die momentan zwischen einem aktuell besetzten Wochenstubenquartier und den Jagdgebieten verläuft. Bei der notwendigen Querung der Trasse sind die Tiere einer Gefährdung durch den Straßenverkehr ausgesetzt. Beim Ausbau der B33 wird sich diese Zerschneidungswirkung noch verstärken. In der Summe ergeben sich daraus mittlere Beeinträchtigungen (B).

Verbreitung im Gebiet

Die aktuellen Nachweise der Bechsteinfledermaus konzentrieren sich im Bereich zwischen Markelfingen, Allensbach, Dettingen und Langenrain. In diesem Bereich werden neben den Waldbeständen vermutlich auch vorhandene Obstwiesen als Jagdhabitat genutzt. Die bekannten Wochenstuben-Quartiere befinden sich im Gewinn Zellerholz (Nistkastennachweise 2004 & 2005, Baumquartier 2010) und – außerhalb des Schutzgebiets – am Seeufer bei Allensbach.

Das Kerngebiet des Vorkommens ist ein Bereich mit Radius von 2 km um die bekannten Wochenstubenquartiere. Die Wald- und Streuobstgebiete außerhalb des Kerngebiets werden – obwohl hier trotz intensiver Erfassung kein Nachweis gelang – sehr wahrscheinlich in geringer Dichte ebenfalls von Bechsteinfledermäusen genutzt. Aus anderen Gebieten im Regierungsbezirk Freiburg ist bekannt, dass gerade Männchen auch weniger geeignete Habitate im weiteren Umfeld der Wochenstubenkolonien nutzen. Aber selbst das Vor-

kommen einer kleinen Wochenstubenkolonie ist nicht auszuschließen, da die Art insbesondere bei geringen Individuendichten nur schwer nachzuweisen ist.

Bewertung auf Gebietsebene

Entsprechend der summarischen Bewertung der Parameter Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen nach den Vorgaben des MaP Handbuches wird der Erhaltungszustand der Art auf der Ebene der Lebensstätte und – da nur eine Lebensstätte abgegrenzt wurde entsprechend auf Gebietsebene – mit „gut“ (B) bewertet. Diese Bewertung darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Situation der Bechsteinfledermaus im Gebiet als kritisch einzustufen ist. Insbesondere das Angebot an altholzreichen Laubwaldbeständen wird als dauerhaft zu gering eingestuft, um die Art mittelfristig in einem guten Erhaltungszustand zu halten. Zudem sollte dringend angestrebt werden, das Habitatangebot so zu verbessern, dass sich mindestens eine weitere Wochenstubenkolonie im Gebiet etablieren kann. Ansonsten besteht die Gefahr, dass sich der Erhaltungszustand selbst bei punktuellen Eingriffen (z.B. zufällige Entfernung von besonders wertvollen Quartierbäumen) schnell verschlechtert oder die Art aus dem Gebiet ganz verschwindet.

Das Vorkommen im FFH-Gebiet ist von besonderer Bedeutung, da es sich um eines der wenigen bekannten Vorkommen im Südosten Baden-Württembergs handelt. In dieser Region wurden nur wenige FFH-Schutzgebiete für die Bechsteinfledermaus ausgewiesen, so dass die einzelnen Gebiete für die Erhaltung der Art und auch als Trittstein zu anderen FFH-Gebieten sehr wichtig sind. Der Bodanrück ist somit für die Bechsteinfledermaus ein bedeutender Baustein im kohärenten Natura 2000-Netz.

3.3.24 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]

Erfassungsmethodik

Die vorliegende Bewertung beruht auf Daten und die wertvollen Auskünfte, die von Frau Alexandra Sproll und Dr. Wolfgang Fiedler freundlicherweise zur Verfügung gestellt wurden. Darüber hinaus konnten Daten ausgewertet werden, die im Rahmen der Erfassung der Bechsteinfledermaus im Gelände erhoben wurden (Dr. Robert Brinkmann und Kollegen). Eine explizite Kartierung des Großen Mausohrs, Ausflugzählungen oder Geländebegehungen zur Erfassung relevanter Lebensraumelemente bzw. wichtiger Nahrungsflächen, Flugkorridore oder Quartierlebensräume waren für die Erstellung des vorliegenden Fachbeitrages nicht vorgesehen.

Beschreibung

Das Große Mausohr ist eine wärmeliebende Art, die klimatisch begünstigte Täler und Ebenen bevorzugt. Die traditionell genutzten Wochenstuben werden Anfang Mai bezogen und befinden sich auf warmen, geräumigen Dachböden von Kirchen, Schlössern und anderen großen Gebäuden. Die Standorte müssen frei von Zugluft und ohne Störungen sein. Die Männchen sind im Sommer einzeln oder in kleinen Gruppen in Dachböden und Gebäudespalten, aber auch in Waldgebieten in Baumhöhlen oder Fledermauskästen anzutreffen. Als Jagdgebiete werden Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis in 2 m Höhe (z. B. Buchenhallenwälder) bevorzugt. Gelegentlich werden auch frisch gemähte Wiesen oder kurzrasige Grünlandbereiche bejagt. Die Jagd konzentriert sich auf große Insekten am Boden (z. B. Laufkäfer).

Verbreitung im Gebiet

Für das FFH-Gebiet liegen Quartiermeldungen der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Konstanz (AGF) aus Markelfingen, Möggingen und Bodman vor. Einzelne Männchenquartiere sind zudem in Konstanz bekannt (mdl. Mitteilung Alexandra Sproll). Beifänge im Rahmen der Kartierung der Bechsteinfledermaus zeigen, dass das Große Mausohr nahezu alle

Waldflächen des FFH-Gebietes als Nahrungshabitat nutzt. In Markelfingen befindet sich in der Zwiebelkuppel der Kirche St. Laurentius eine größere Wochenstube mit schwankenden Bestandszahlen. Im Jahr 2004 umfasste die Kolonie 413 Individuen, ein Jahr später wurden nur noch 84 Individuen gezählt, 2009 wurden wieder mehr als 300 Individuen registriert (Dr. Wolfgang Fiedler). Für die vorliegende Lebensraumabgrenzung wurden Aktionsraumgrößen zu Grunde gelegt, die in unterschiedlichen Untersuchungen ermittelt wurden. Der individuelle Aktionsradius liegt demnach zwischen 10 und 15 km um das Wochenstubenquartier (z.B. GÜTTINGER et al. 2001, STEFFENS et al. 2004, eigene Beobachtungen). Im FFH-Gebiet gehören folglich sämtliche Waldgebiete, abgemähte Wiesen, Weiden und Brachland im Umkreis von 10 bis 15 km um das Wochenstubenquartier zur Lebensstätte der Kolonie in Markelfingen.

Bewertung auf Gebietsebene

Zum Erhaltungszustand der Erfassungseinheit „Markelfingen“ ist keine abschließende Bewertung möglich, da hierfür keine ausreichende Datengrundlage besteht. Es kann festgehalten werden, dass das Wochenstubenquartier in der Zwiebelkuppel der katholischen Kirche St. Laurentius in Markelfingen derzeit mehr als 300 Individuen umfasst (Stand: 2009) und somit zu den großen Mausohrkolonien in Baden-Württemberg gehört. Die Koloniegröße schwankte in den letzten Jahren erheblich, die Ursachen hierfür sind unklar. Vermutlich nutzt diese Kolonie noch ein weiteres [Ausweich-]Quartier in der Region. Die Lebensraumqualität ist hoch, die Waldgebiete und die feuchten Wiesen der umgebenden Landschaft bieten ein reiches Nahrungsangebot.

3.3.25 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Zum Biber wurden keine eigenen Erfassungen durchgeführt, sondern vorhandene Daten übernommen, gleichzeitig konnten neuere Entwicklungen im Rahmen der Geländebegehungen registriert werden, die vermutlich ein relativ realistisches Bild der derzeitigen Verbreitungssituation wiedergeben.

Beschreibung

Die stetige Ausbreitung des Bibers in Süddeutschland hat zwischenzeitlich auch den Bodanrück erreicht. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist er in drei Gebieten präsent, es liegen allerdings keine Informationen darüber vor, ob die registrierten Hinweise (Fraßspuren, Bauten) auf Besiedelung mit Einzeltieren oder Familien zurückgehen. Als Lebensstätten sind alle größeren Stillgewässer und alle Fließgewässer mit nicht zu geringer Wasserführung geeignet. Viele Bäche weisen eine für den Biber zu geringe Wassertiefe auf, so dass sie i. d. R. nur durch den Bau von Biberdämmen als Lebensraum genutzt werden können.

Verbreitung im Gebiet

Im Allensbacher Mühlbach kommt ein eng auf den Mühlhaldenweiher begrenztes Biberrevier vor. Hier wurden Nagespuren und eine Biberburg festgestellt. Weitere Nagespuren fanden sich am Markelfinger Mühlbach und im Wollmatinger Ried. Das FFH-Gebiet steht sicherlich erst am Beginn der Besiedelung durch den Biber.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Erfassungsintensität nur die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie eine Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien umfasst und hier keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vorliegen, wird die Art als „aufgrund der Erhebungsmethode nicht bewertbar“ gekennzeichnet.

3.4 Lebensstätten der Vogelarten des Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Tabelle 11 gibt vor der Detailbeschreibung einen Überblick über die vorkommenden Vogelarten im jeweiligen Vogelschutzgebiet. Diese Übersicht ist sinnvoll, weil beim Planungsgebiet für den vorliegenden MaP einige Besonderheiten vorliegen und das Bearbeitungsrastrer daher sehr komplex ist: (1) Das Natura 2000-Gebiet „Bodanrück“ setzt sich aus fünf Vogelschutzgebieten (SPA-Gebiete) zusammen, von denen zwei (SPA „Überlinger See“ und SPA „Untersee“) auch wesentliche Flächenanteile haben, die außerhalb des Natura 2000-Gebietes „Bodanrück“ liegen. (2) Einige der insgesamt 57 behandelten Arten erreichen nur in einigen SPA-Gebieten signifikante Bestände als Brutvögel (B) oder als Gastvögel (G), in anderen dagegen nicht und wurden dort entsprechend auch nicht bearbeitet. (3) Einige Arten kommen zwar sowohl als Brut- als auch als Gastvogel in einem SPA-Gebiet vor, erreichen aber nur in einer dieser Kategorien signifikante Bestände. In diesem Falle wurde die jeweils andere Vorkommenskategorie nicht bearbeitet. Schließlich ergaben sich bei einigen Arten auch auf Ebene des gesamten Natura 2000-Gebietes „Bodanrück“ Änderungen gegenüber den Standarddatenbögen (siehe dazu auch Tabelle 15 im Anhang C). Soweit in den Detailbeschreibungen nicht anders erwähnt, wurden Daten von maximal den letzten 5 Jahren vor Bearbeitungsbeginn (also ab 2005) zur Darstellung der Vorkommen herangezogen.

Tabelle 11: Übersicht und Anmerkungen zu den im Vogelmodul bearbeiteten Arten.
SPA-Gebiete: U = Untersee, Bo = Bodanrück, Mi = Mindelsee, ÜS = Überlinger See, KB = Konstanzer Bucht.
Bei den einzelnen Arten bedeuten B = Brutvogel und G = Gastvogel.

| Art-Code | Artname | U | Bo | Mi | ÜS | KB | Anmerkung zur Bearbeitung in den SPA-Gebieten |
|----------|--------------------|---|----|----|----|----|--|
| A001 | Sternaucher | | | | G | | Gastvogel im Überlinger See; in den übrigen SPA-Gebieten Ausnahmeerscheinung oder in neuerer Zeit nicht nachgewiesen (und dort daher nicht weiter berücksichtigt). Kein Brutvorkommen. |
| A002 | Prachtaucher | | | | G | G | Gastvogel im Überlinger See und in der Konstanzer Bucht; in den übrigen SPA-Gebieten Ausnahmeerscheinung oder in neuerer Zeit nicht nachgewiesen (und dort daher nicht weiter berücksichtigt). Kein Brutvorkommen. |
| A004 | Zwergtaucher | B | B | B | B | G | Brutvogel in allen SPA-Gebieten außer der Konstanzer Bucht, dort Gastvogel. |
| A005 | Haubentaucher | G | | G | G | G | Gastvogelvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee, Mindelsee, Überlinger See und Konstanzer Bucht. Brutvorkommen wurden nicht bearbeitet. |
| A008 | Schwarzhalstaucher | B | | | B | G | Brutvogel in den SPA-Gebieten Untersee und Überlinger See, Gastvogel in der Konstanzer Bucht. |
| A017 | Kormoran | G | | | G | | Gastvogel in den SPA-Gebieten Untersee und Überlinger See. Im SPA Mindelsee nicht bearbeitet, da sehr kleines Gastvogelvorkommen. Kein Brutvorkommen in neuerer Zeit. |

| Art-Code | Artnamen | U | Bo | Mi | ÜS | KB | Anmerkung zur Bearbeitung in den SPA-Gebieten |
|----------|-----------------|--|----|----|----|----|--|
| A021 | Rohrdommel | | | G | | | Als Gastvogel im SPA-Gebiet Mindelsee bearbeitet, in allen anderen SPA-Gebieten tritt die Art so selten auf, dass eine Behandlung hier nicht sinnvoll erscheint. Kein Brutvorkommen. |
| A022 | Zwergrohrdommel | B | B | B | | | Brutvorkommen bzw. Brutzeitvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee, Bodanrück und Mindelsee. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A023 | Nachtreiher | Keine Brutvorkommen. Kein bedeutendes Gastvogelvorkommen. Die Art wurde daher nicht weiter berücksichtigt. | | | | | |
| A027 | Silberreiher | G | | | | | Regelmäßiges Gastvogelvorkommen im SPA-Gebiet Untersee. Keine Brutvorkommen. |
| A029 | Purpurreiher | B | | | | | Brutvorkommen im SPA-Gebiet Untersee. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A031 | Weißstorch | | B | B | | | Brutvorkommen im SPA-Gebiet Bodanrück. Das SPA-Gebiet Mindelsee wird zur Brutzeit als Nahrungsraum genutzt. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A037 | Zwergschwan | G | | | | | Bedeutendes Gastvogelvorkommen im SPA-Gebiet Untersee. Kein Brutvorkommen. |
| A038 | Singschwan | G | | | | | Bedeutendes Gastvogelvorkommen im SPA-Gebiet Untersee. Kein Brutvorkommen. |
| A050 | Pfeifente | G | | | | | Bedeutendes Gastvogelvorkommen im SPA-Gebiet Untersee. Kein Brutvorkommen. |
| A051 | Schnatterente | G | | | G | G | Bedeutende Gastvogelvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee, Überlinger See und Konstanzer Bucht. Im SPA-Gebiet Mindelsee nur unbedeutendes Gastvogelvorkommen. Als Brutvogelart nur Ausnahmeerscheinung, daher hier nicht als solche berücksichtigt. |
| A052 | Krickente | B G | B | | | | Brutvogel in den SPA-Gebieten Untersee und Bodanrück. In den übrigen SPA-Gebieten als Brutvogel nur Ausnahmeerscheinung oder nicht nachgewiesen. Bedeutendes Gastvogelvorkommen im SPA-Gebiet Untersee. |
| A053 | Stockente | G | | | | | Bedeutende Gastvogelvorkommen im SPA-Gebiet Untersee. In den anderen SPA-Gebieten nur unbedeutende Gastvogelvorkommen, die ebenso wie Brutvorkommen nicht berücksichtigt wurden. |
| A054 | Spießente | G | | | | | Bedeutendes Gastvogelvorkommen im SPA-Gebiet Untersee. Kein Brutvorkommen. |
| A055 | Knäkente | B | | | | | Brutvorkommen im SPA-Gebiet Untersee. Gastvogelvorkommen wurden nicht berücksichtigt. |

| Art-Code | Artnamen | U | Bo | Mi | ÜS | KB | Anmerkung zur Bearbeitung in den SPA-Gebieten |
|----------|---------------|--------|----|----|--------|----|---|
| A056 | Löffelente | B G | | | | | Brutvorkommen und bedeutendes Gastvogelvorkommen im SPA-Gebiet Untersee. |
| A058 | Kolbenente | B G | B | B | B G | G | Brutvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee, Mindelsee, Bodanrück und Überlinger See. Bedeutende Gastvogelvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee, Überlinger See und Konstanzer Bucht. |
| A059 | Tafelente | G | | G | G | G | Bedeutende Gastvogelvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee, Mindelsee, Überlinger See und Konstanzer Bucht. Keine Brutvorkommen. |
| A060 | Moorente | B G | B | G | G | | Brutvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee und Bodanrück. Gastvogelvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee, Mindelsee und Überlinger See. Im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht nur Ausnahmeerscheinung, daher dort nicht berücksichtigt. |
| A061 | Reiherente | G | | G | G | G | Bedeutende Gastvogelvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee, Mindelsee, Überlinger See und Konstanzer Bucht. Brutvorkommen wurden nicht berücksichtigt. |
| A062 | Bergente | G | | | G | | Bedeutende Gastvogelvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee und Überlinger See. Im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht nur Ausnahmeerscheinung, daher dort nicht berücksichtigt. Keine Brutvorkommen. |
| A067 | Schellente | G | | | G | G | Bedeutende Gastvogelvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee, Überlinger See und Konstanzer Bucht. Keine Brutvorkommen. |
| A068 | Zwergsäger | G | | | | | Bedeutende Gastvogelvorkommen im SPA-Gebiet Untersee. In den anderen SPA-Gebieten nur Ausnahmeerscheinung oder nicht nachgewiesen und daher nicht berücksichtigt. Keine Brutvorkommen. |
| A070 | Gänsesäger | G | | | | G | Bedeutende Gastvogelvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee und Konstanzer Bucht. In den anderen SPA-Gebieten keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. Keine Brutvorkommen. |
| A072 | Wespenbussard | | B | B | | | Brutvogel im SPA-Gebiet Bodanrück, Nutzung von Nahrungsflächen zur Brutzeit im SPA-Gebiet Mindelsee. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A073 | Schwarzmilan | B | B | B | B | | Brutvogel in den SPA-Gebieten Untersee, Bodanrück, Mindelsee und Überlinger See. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A074 | Rotmilan | B | B | B | B | | Brutvogel in den SPA-Gebieten Untersee, Bodanrück, Mindelsee und Überlinger See. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |

| Art-Code | Artname | U | Bo | Mi | ÜS | KB | Anmerkung zur Bearbeitung in den SPA-Gebieten |
|----------|-------------------|--|----|----|----|----|--|
| A081 | Rohrweihe | B | | B | | | Brutvogel bzw. Brutzeitbeobachtungen (Nahrungsflächen) in den SPA-Gebieten Untersee und Mindelsee. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A082 | Kornweihe | G | | | | | Bedeutendes Gastvogelvorkommen im SPA-Gebiet Untersee. Keine Brutvorkommen. |
| A098 | Merlin | G | | | | | Bedeutendes Gastvogelvorkommen im SPA-Gebiet Untersee. Keine Brutvorkommen. |
| A099 | Baumfalke | B | B | B | B | | Brutvogel in den SPA-Gebieten Untersee, Bodanrück, Mindelsee und Überlinger See. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A103 | Wanderfalke | B | B | B | B | | Brutvogel im SPA-Gebiet Überlinger See. Nutzung von Nahrungsflächen zur Brutzeit in den SPA-Gebieten Untersee, Mindelsee und Überlinger See. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A113 | Wachtel | B | B | B | | | Brutzeitvorkommen (vermutlich jedoch keine Brutvorkommen) in den SPA-Gebieten Untersee, Bodanrück und Mindelsee. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A118 | Wasserralle | B | B | B | B | | Brutvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee, Bodanrück, Mindelsee und Überlinger See. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A119 | Tüpfelsumpfhuhn | B | | | | | Brutvorkommen nur im SPA-Gebiet Untersee. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A120 | Kleines Sumpfhuhn | B | | | | | Brutzeitvorkommen (Brutstatus nicht zu bewerten) nur im SPA-Gebiet Untersee. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A122 | Wachtelkönig | Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen, zur Brutzeit allenfalls Ausnahmeerscheinung. Die Art wurde daher nicht berücksichtigt. | | | | | |
| A123 | Teichhuhn | Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. Brutvorkommen wurden nicht berücksichtigt. | | | | | |
| A125 | Blesshuhn | G | | | G | G | Bedeutende Gastvogelvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee, Überlinger See und Konstanzer Bucht. Brutvorkommen wurden nicht berücksichtigt. |
| A142 | Kiebitz | B G | B | | | | Brutvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee und Bodanrück. Bedeutendes Gastvogelvorkommen im SPA Untersee. |
| A145 | Zwergstrandläufer | Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. Keine Brutvorkommen. Art daher nicht weiter berücksichtigt. | | | | | |
| A149 | Alpenstrandläufer | G | | | | | Bedeutende Gastvogelvorkommen im SPA-Gebiet Untersee. Keine Brutvorkommen. |
| A151 | Kampfläufer | G | | | | | Bedeutende Gastvogelvorkommen im SPA-Gebiet Untersee. Keine Brutvorkommen. |

| Art-Code | Artname | U | Bo | Mi | ÜS | KB | Anmerkung zur Bearbeitung in den SPA-Gebieten |
|----------|--------------------|--|----|----|----|----|---|
| A153 | Bekassine | Die Art gilt seit 1992 als Brutvogel in den SPA-Gebieten als ausgestorben. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. | | | | | |
| A160 | Großer Brachvogel | G | | | | | Bedeutendes Gastvogelvorkommen nur im SPA-Gebiet Untersee. Keine Brutvorkommen. |
| A166 | Bruchwasserläufer | Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. Keine Brutvorkommen. Art daher nicht weiter berücksichtigt. | | | | | |
| A177 | Zwergmöwe | G | | | | | Bedeutendes Gastvogelvorkommen nur im SPA-Gebiet Untersee. Keine Brutvorkommen. |
| A193 | Flusseeeschwalbe | B | | B | | G | Brutvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee und Mindelsee. Bedeutende Gastvogelvorkommen im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. |
| A197 | Trauerseeeschwalbe | G | | | | | Bedeutende Gastvogelvorkommen nur im SPA-Gebiet Untersee. Keine Brutvorkommen. |
| A207 | Hohltaube | | B | B | B | | Brutvorkommen in den SPA-Gebieten Bodanrück, Mindelsee und Überlinger See. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A229 | Eisvogel | B | | | | | Nutzung von Nahrungsgebieten zur Brutzeit nur im SPA-Gebiet Untersee. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A233 | Wendehals | | B | | | | Brutvogel nur im SPA-Gebiet Bodanrück. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A234 | Grauspecht | | B | B | B | | Brutvogelvorkommen in den SPA-Gebieten Bodanrück, Mindelsee und Überlinger See. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A236 | Schwarzspecht | | B | B | B | | Brutvogelvorkommen in den SPA-Gebieten Bodanrück, Mindelsee und Überlinger See. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A238 | Mittelspecht | | B | B | B | | Brutvogelvorkommen in den SPA-Gebieten Bodanrück, Mindelsee und Überlinger See. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A260 | Schafstelze | Keine Brutvorkommen. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. Art daher hier nicht weiter berücksichtigt. | | | | | |
| A276 | Schwarzkehlchen | B | | B | | | Brutvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee und Mindelsee. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A298 | Drosselrohrsänger | B | | | | | Brutvorkommen nur im SPA-Gebiet Untersee. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. |
| A313 | Berglaubsänger | Keine Brutvorkommen. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. Art daher hier nicht weiter berücksichtigt. | | | | | |
| A338 | Neuntöter | B | B | B | | | Brutvorkommen in den SPA-Gebieten Untersee, Bodanrück und Mindelsee. Keine bedeutenden Rastvogelvorkommen. |
| A396 | Beutelmeise | Keine Brutvorkommen. Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen. Art daher hier nicht weiter berücksichtigt. | | | | | |

3.4.1 Sterntaucher (*Gavia stellata*) [A001]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Der Sterntaucher tritt als Gastvogel unregelmäßig und in Einzelexemplaren auf.

Verbreitung im Gebiet

Als Lebensstätte wurde die gesamte Wasserfläche außerhalb 395 m NN-Linie und mit 30 m Abstand zum Ufer definiert.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine Bewertung des Bestandes ist nicht möglich.

3.4.2 Prachttaucher (*Gavia arctica*) [A002]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Die Art tritt unregelmäßig und in geringer Anzahl (bis zu 2 Individuen) im Winter auf.

Verbreitung im Gebiet

Als Lebensstätte wurde die gesamte Wasserfläche außerhalb 395 m NN-Linie und mit 30 m Abstand zum Ufer definiert.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine Beurteilung des Bestandes ist nicht möglich.

SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

Beschreibung

Die Art tritt unregelmäßig und in geringer Anzahl (bis zu 2 Individuen) im Winter auf. Es liegen nahezu alljährliche Beobachtungen (meist aus den Monaten Dezember und Januar) vor.

Verbreitung im Gebiet

Als Lebensstätte wurde die gesamte Wasserfläche außerhalb 395 m NN-Linie und mit 30 m Abstand zum Ufer definiert.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine Beurteilung des Bestandes ist nicht möglich.

3.4.3 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

Erfassungsmethodik

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte auf der Ebene des Gebietsnachweises. Für Gastvögel wurde eine Detailerfassung durchgeführt. Hierfür wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Zwergtauchers (ca. 20-30 Brutpaare) in den Schilf- und Flachwasserzonen des Untersees.

Verbreitung im Gebiet

Die Schwerpunkte der Vorkommen liegen in den Schilfzonen des Wollmatinger Riedes, allerdings sind Brutreviere entlang des gesamten Schilfgürtels nach Westen bis in den Markelfinger Winkel hinein nachweisbar. Als Lebensstätte für die Brutvögel wurden geeignete, zur Brutzeit in der Regel überflutete Röhrichtbestände und die davor liegenden Wasserflächen ausgewiesen. Als Lebensstätte für die Gastvögel wurde die gesamte Wasserfläche bis zur 380 m NN-Linie ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Brutbestand der Art ist hinreichend gut bekannt, um den Erhaltungszustand abzuschätzen. Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „>20 Reviere“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Brutgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei; Eignung des Habitates ist stark vom Wasserstand abhängig. Mittelfristig sind Beeinträchtigungen durch seltenere, kürzere, geringere oder zeitlich verschobene Pegelmaxima möglich). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler sind die Brutbestände als mindestens stabil anzusehen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Zwergtauchers (Brut-/Gastvögel) im SPA-Gebiet Untersee

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 217,29 | -- | -- | 217,29 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der gesamten SPA-Fläche [%] | 3,67 | -- | -- | 3,67 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiger Brutbestand des Zwergtauchers in nahezu allen Wasser führenden Kleingewässern des Bodanrücks. Der gesamte Brutbestand liegt geschätzt bei 10-20 Paaren.

Verbreitung im Gebiet

Alle Wasser führenden Stillgewässer des Bodanrücks ab einer Fläche von ca. 0,3 ha sind für den Zwergtaucher als Brutgebiet geeignet und werden in der Regel auch als solches genutzt, sofern entsprechende Deckung in Form von mindestens einigen Metern breiten Röhrichtzonen vorhanden ist. Von besonderer Bedeutung sind Bündtlisried, Mühlhaldenweiher, Hagstaffelweiher und Mühleweiher. Als Lebensstätten wurden alle Stillgewässer ausreichender Größe mit Röhrichtbeständen ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: B aufgrund des Bewertungskriteriums „Revierzahl 3-20“. Bewertung der Habitatqualität: hervorragend. Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler sind die Brutbestände als mindestens stabil anzusehen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Zwergtauchers (Brutvögel) im SPA-Gebiet Bodanrück

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 32,83 | -- | -- | 32,83 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | 0,52 | -- | -- | 0,52 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Regelmäßige Brutvorkommen des Zwergtauchers mit etwa 3 Brutpaaren im Markelfinger Ried und weiteren Paaren entlang des gesamten Mindelseeuferes.

Verbreitung im Gebiet

Die Brutreviere liegen in den Schilfzonen des Westufers und am Ausfluss des Mühlbaches. Dieser Bereich einschließlich der Wasserfläche des Mindelsees wurde als Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Brutbestand der Art ist hinreichend gut bekannt, um den Erhaltungszustand abzuschätzen.

Bewertung des Zustandes der Population: B aufgrund des Bewertungskriteriums „3-20 Reviere pro zusammenhängendem Lebensraumkomplex“. Bewertung der Habitatqualität: hervorragend. Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler ist der Brutbestand in den vergangenen 10 Jahren als mindestens stabil anzusehen, war zuvor jedoch deutlich höher: 2001 - 10, 2002 - 19, 2003 15 Brutpaare. Die Ursachen für die Bestandsänderung sind unklar und sollten überprüft werden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Zwergtauchers (Brutvögel) im SPA-Gebiet Mindelsee

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 25,25 | -- | -- | 25,25 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | 6,17 | -- | -- | 6,17 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Zwergtauchers (3-4 Brutpaare) im Überlinger See.

Verbreitung im Gebiet

Der Zwergtaucher brütet in der Oberen Güll und evtl. vereinzelt in den nördlich davon gelegenen Schilfzonen am Überlinger See. Der Brutbestand ist stark vom Verlauf des Bodenseewasserstandes abhängig und wird nur bei frühzeitiger Überflutung der Schilfgebiete erreicht. Als Lebensstätten wurden die Röhrlichtzonen der Mainaubuchten und geeignet erscheinende Röhrlichtzonen weiter nördlich am Ufer des Überlinger Sees einschließlich der davor befindlichen Wasserfläche ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Brutbestand der Art ist hinreichend gut bekannt, um den Erhaltungszustand abzuschätzen.

Bewertung des Zustandes der Population: B aufgrund des Bewertungskriteriums „3 – 20 Brutpaare“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Brutgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler sind die Brutbestände als mindestens stabil anzusehen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Zwergtauchers (Brutvögel) im SPA-Gebiet Überlinger See

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 44,77 | -- | 44,77 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | 1,75 | -- | 1,75 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen des Zwergtauchers in bis zu 30 Individuen.

Verbreitung im Gebiet

Es wird der nördliche und westliche Teil der Wasserfläche der Konstanzer Bucht genutzt. Als Lebensstätte wurde die Wasserfläche der Konstanzer Bucht bis zur 380 m NN-Tiefenlinie ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: B aufgrund des Bewertungskriteriums „Mauser-, Rast- und Überwinterungsbestände 20-100 Vögel“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise Störungen durch Wassersport). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Die Bestände zeigen in den letzten Jahren einen leicht positiven Trend. Höchste Bestände werden in der Regel in den Monaten November bis Februar erreicht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Zwergtauchers (Gastvögel) im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|--------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 157,25 | -- | 157,25 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | 50,54 | -- | 50,54 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

3.4.4 Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) [A005]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung der Gastvogelvorkommen. Es wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt. Brutvorkommen wurden nicht berücksichtigt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Mauservorkommen des Haubentauchers mit ca. 1400 Individuen. Maximalzahlen werden im September erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Mausertrupps können auf allen Wasserflächen des Ermatinger Beckens, des Gnadensees und des Markelfinger Winkels auftreten, wobei der zahlenmäßige Schwerpunkt in den geschützten Wasserflächen des Wollmatinger Riedes liegt. Als Lebensstätte wurde die gesamte Wasserfläche ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Vom Haubentaucher treten etwa 2,8 % der Flyway-Population (nach Delany & Scott 2006) in Baden-Württemberg auf und davon wiederum 31 % am Untersee (Bauer et al. 2010). Das Gastvogelvorkommen ist daher als landesweit bedeutend einzustufen.

Die Maximalbestände im September zeigen in den letzten 5 Jahren einen positiven Trend.

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Gastvogelvorkommen des Haubentauchers mit 30-50 Individuen auf den Wasserflächen des Mindelsees.

Verbreitung im Gebiet

Die gesamte Wasserfläche des Mindelsees wird vom Haubentaucher genutzt. Entsprechend wurde die Lebensstätte definiert.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Maximalbestand Februar / März ist in den vergangenen Jahren leicht ansteigend.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen des Haubentauchers in bis zu 1200 Individuen auf den Wasserflächen des Überlinger Sees.

Verbreitung im Gebiet

Schwerpunkte der Mauertrupps liegen in den geschützten Mainaubuchten, allerdings wird auch die sich nach Norden ziehenden Wasserfläche genutzt. Als Lebensstätte wurde die gesamte Wasserfläche ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Maximalbestände sind leicht rückläufig.

SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen des Haubentauchers in der Konstanzer Bucht mit bis über 350 Individuen. Höchste Bestände werden in den Monaten Oktober - November und Februar bis April erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die gesamte Wasserfläche der Konstanzer Bucht (entsprechend erfolgte die Ausweisung der Lebensstätte), bevorzugt jedoch die strömungsärmeren Bereiche.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bestände waren in den letzten Jahren stabil.

3.4.5 Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*) [A008]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Schwarzhalstauchers (30-50 Brutpaare, bis zu 20 Familien) in den Schilf- und Flachwasserzonen des Wollmatinger Riedes.

Verbreitung im Gebiet

Die Schwerpunkte des Brutvorkommens liegen im Wollmatinger Ried (Ermatinger Becken). Die Brutplätze in den Röhrichtzonen werden relativ rasch nach Schlupf der Jungen verlassen und die Familien verteilen sich über weitere Bereiche des Untersees. Dabei können von Familien auch größere Distanzen über mehrere Kilometer zurückgelegt werden. Als Lebensstätte wurde die gesamte Wasserfläche samt angrenzender, zur Brutzeit im Regelfalle überschwemmter Röhrichtzonen ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „>10 Brutpaare“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Brutgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei; Eignung des Habitates ist stark vom Wasserstand abhängig. Mittelfristig sind Beeinträchtigungen durch seltenere, kürzere, geringere oder zeitlich verschobene Pegelmaxima möglich). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Die Brutvorkommen sind bei hoher jährlicher Varianz insgesamt leicht rückläufig.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzhalstauchers (Brutvögel) im SPA-Gebiet Untersee

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 1786,47 | -- | -- | 1786,47 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | 3,2 | -- | -- | 3,2 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Unregelmäßiges Brutvorkommen des Schwarzhalstauchers (1 Brutpaar).

Verbreitung im Gebiet

Die Art ist weitgehend auf die Flachwasserzonen der Mainaubuchten beschränkt. Als Lebensstätten wurden die Röhrichtzonen der Mainaubuchten und geeignet erscheinende Röhrichtzonen weiter nördlich am Ufer des Überlinger Sees einschließlich der davor befindlichen Wasserfläche ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: C aufgrund des Bewertungskriteriums „<2 Brutpaare“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Brutgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Das unregelmäßige Brutvorkommen ist stark vom Frühjahrswasserstand abhängig. Bruten finden nur statt, wenn die Schilfgebiete frühzeitig im Jahr im Wasser stehen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzhalstauchers (Brutvögel) im SPA-Gebiet Überlinger See

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 44,77 | -- | 44,77 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | 1,75 | -- | 1,75 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

Beschreibung

Regelmäßiges Wintervorkommen des Schwarzhalstauchers in bis zu 170 Individuen. Höchste Bestände werden in den Monaten Oktober - November und Januar bis März erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Der Schwarzhalstaucher nutzt die gesamte Wasserfläche der Konstanzer Bucht (entsprechend erfolgte die Ausweisung der Lebensstätten), insbesondere jedoch die strömungsärmeren Bereiche des westlichen Teils.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „Brut-, Rast- und Überwinterungsbestände > 50 Vögel“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise Störungen durch Wassersport). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Die Maximalbestände nahmen in den vergangenen Jahren deutlich zu.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzhalstauchers (Gastvögel) im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 309,71 | -- | -- | 309,71 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | 99,55 | -- | -- | 99,55 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

3.4.6 Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) [A017]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen des Kormorans mit bis zu 350 Individuen. Die Maximalbestände werden im November und Dezember erreicht. Es bestehen keine Brutvorkommen im Bearbeitungsgebiet, jedoch tritt der Kormoran zur Brutzeit als Nahrungsgast im Gebiet auf.

Verbreitung im Gebiet

Der Kormoran nutzt die gesamte Wasserfläche des Untersees. Entsprechend wurde die Lebensstätte definiert.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Maximalzahlen im Oktober / November zeigen über die letzten 5 Jahre einen positiven Trend.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen des Kormorans (bis 350 Individuen). Es bestehen keine Brutvorkommen im Bearbeitungsgebiet, jedoch tritt der Kormoran zur Brutzeit als Nahrungsgast im Gebiet auf. Die Maximalbestände werden im Oktober erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Der Kormoran nutzt die gesamte Wasserfläche des Überlinger Sees (entsprechend wurde die Lebensstätte definiert), ist jedoch am häufigsten um die Mainau herum und im Mündungsgebiet der Stockacher Aach (das einige 100 m nordwestlich außerhalb des bearbeiteten Teils des SPA-Gebietes liegt) anzutreffen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Maximalbestände im Überlinger See sind in den letzten Jahren leicht rückläufig.

3.4.7 Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) [A021]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Unregelmäßiges Wintervorkommen der Rohrdommel (1-3 Individuen).

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die unverbuschten Röhrichtbestände des Mindelsees. Die Lebensstätte wurde entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die bis Anfang der 2000er Jahre regelmäßigen Winternachweise haben in jüngerer Zeit deutlich abgenommen.

3.4.8 Zwergrohrdommel (*Ixobrychus minutus*) [A022]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden zusätzlich die Daten aus der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Brutvorkommen der Zwergrohrdommel (6-10 Brutpaare bei günstigen Wasserstandsverhältnissen mit frühzeitigem Anstieg des Bodenseewasserstandes mit überfluteten Schilfzonen ab Mai).

Verbreitung im Gebiet

Die Zwergrohrdommel nutzt die im Regelfall zur Brutzeit überschwemmten Schilfzonen des Untersees und hier in erster Linie diejenigen des Wollmatinger Riedes. Als Lebensstätte wurden alle derartigen, geeignet erscheinenden Röhrichte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums >1 Brutpaar. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Brutgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei; Eignung des Habitates ist stark vom Wasserstand abhängig. Mittelfristig sind Beeinträchtigungen durch seltenere, kürzere, geringere oder zeitlich verschobene Pegelmaxima möglich). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Bei deutlichen Schwankungen des Brutbestandes ist dieser insgesamt über die letzten Jahre stabil.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Zwergrohrdommel (Brutvögel) im SPA-Gebiet Untersee

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 92,16 | -- | -- | 92,16 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | 1,56 | -- | -- | 1,56 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiges Brutzeitvorkommen (mit Brutverdacht) der Zwergrohrdommel.

Verbreitung im Gebiet

Die Art tritt regelmäßig in den Röhrichtbereichen des Bündtlisriedes und des Hagstaffelweihers auf. Als Lebensstätten wurden diese beiden Gebiete sowie weitere, vom Habitat her vergleichbare Gebiete ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: B aufgrund des Bewertungskriteriums „Revierzahl 1“. Bewertung der Habitatqualität: hervorragend. Bewertung der Beeinträchtigungen: stark (im NSG Bündtlisried droht derzeit eine zunehmende Austrocknung). Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Zunehmende Austrocknung (oder zu starke Verlandung) der kleinen Brutgewässer können zur mittel- bis langfristigen Beeinträchtigung des Bestandes führen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Zwergrohrdommel (Brutvögel) im SPA-Gebiet Bodanrück

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 32,83 | -- | 32,83 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | 0,52 | -- | 0,52 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Brutvorkommen der Zwergrohrdommel (1 Brutpaar).

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die unverbuschten Schilfzonen des Mindelsees (entsprechend erfolgte die Ausweisung der Lebensstätte), insbesondere jedoch den Ausflussbereich des Mühlbaches.

Bewertung auf Gebietsebene

Der erste konkrete Brutverdacht bestand 2010. Insofern ist die nunmehr wohl sicher erfolgte Ansiedlung positiv zu sehen, lässt jedoch noch keine Bewertung eines Erhaltungszustandes zu.

3.4.9 Silberreiher (*Egretta alba*) [A027]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvorkommen des Silberreihers mit maximal 30-40 Vögeln.

Verbreitung im Gebiet

Silberreiher nutzen die Flachwasserzonen des Ermatinger Beckens, des Gnadensees und des Markelfinger Winkels – mit Schwerpunkt im Bereich des Wollmatinger Riedes. In etwas geringerem Umfang werden auch Ried- und andere Offenlandflächen aufgesucht. Gehölze in Seenähe, z.B. auf der Insel Langenrain, dienen als Schlafplätze. Als Lebensstätte wurde die gesamte Landfläche des Bearbeitungsgebietes sowie die Flachwasserzonen bis zur 395 m NN-Tiefenlinie ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Maximalzahlen im Herbst zeigen einen leicht positiven Trend.

3.4.10 Purpurreiher (*Ardea purpurea*) [A029]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten aus der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Unregelmäßiges Brutvorkommen des Purpurreihers (1 Brutpaar).

Verbreitung im Gebiet

Abgesehen von seltenen Ausnahmefällen ist der Purpurreiher auf die ausgedehnten Röhrichtzonen des Wollmatinger Riedes beschränkt. Als Lebensstätte wurden alle geeignet erscheinenden Röhrichte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: C aufgrund des Bewertungskriteriums „1 Brutpaar“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Brutgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei; Eignung des Habitates ist stark vom Wasserstand abhängig. Mittelfristig sind Beeinträchtigungen durch seltenere, kürzere, geringere oder zeitlich verschobene Pegelmaxima möglich). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Der Purpurreiher ist seit 2009 Brutvogel im Gebiet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Purpurreihers (Brutvögel) im SPA-Gebiet Untersee

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 92,16 | -- | 92,16 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | 1,56 | -- | 1,56 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

3.4.11 Weißstorch (*Ciconia ciconia*) [A031]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Der Bodanrück ist ein regelmäßig genutztes Nahrungsgebiet des Weißstorchs zur Brutzeit. Seit 2005 gibt es ein Brutpaar im Ort Kaltbrunn außerhalb der Natura 2000-Fläche.

Verbreitung im Gebiet

Weißstörche treten vor allem in den größeren zusammenhängenden Offenlandbereichen des westlichen Bodanrücks auf. Die Lebensstätten wurden entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: B aufgrund des Bewertungskriteriums „1 Brutpaar“. Bewertung der Habitatqualität: gut (offene Grünlandgebiete bestehen auf dem Bodanrück vergleichsweise wenig). Bewertung der Beeinträchtigungen: mittel (Es sind noch nicht alle Stromleitungen des Gebietes ausreichend gegen Kurzschluss durch landende Störche gesichert). Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Eine deutliche Steigerung des Brutbestandes (zweites Paar siehe SPA-Gebiet Mindelsee) ist aufgrund der relativen Armut an geeignetem Grünland unwahrscheinlich.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Weißstorchs (Brutvögel) im SPA-Gebiet Bodanrück

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 1907,24 | -- | 1907,24 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | 30,22 | -- | 30,22 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Nahrungsflächen der regelmäßigen Brutstörche aus dem Dorf Möggingen. Im Bereich von Schloss Möggingen gibt es keine fütterungsabhängigen Störche mehr.

Verbreitung im Gebiet

Die Weißstörche nutzen insbesondere das Grünland des Mindelsee-Westriedes, entlang der Nordkante des Gebietes und im Ostried. Die Lebensstätten wurden entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: B aufgrund des Bewertungskriteriums „1 Brutpaar“. Bewertung der Habitatqualität: gut (Flächenausdehnung von Extensivgrünland innerhalb des SPA-Gebiet ist beschränkt und sehr wahrscheinlich nicht geeignet, um mehr als ein Brutpaar samt Nachwuchs zu ernähren; unmittelbar angrenzende geeignete Flächen bestehen nur in sehr geringem Umfang). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Der Brutplatz in Möggingen war in den vergangenen Jahren durchgehend besetzt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Weißstorches (Brutvögel) im SPA-Gebiet Mindelsee

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 70,45 | -- | 70,45 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | 17,22 | -- | 17,22 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

3.4.12 Zwergschwan (*Cygnus bewickii*) [A037]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvorkommen des Zwergschwans mit bis zu 10 Individuen im Winterhalbjahr (Maximalzahlen meist Januar und Februar).

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die Flachwasserzonen des Untersees – insbesondere des Ermatinger Beckens - ferner angrenzendes Offenland im Wollmatinger Ried. Als Lebensstätte wurden die gesamte Wasserfläche bis zur 380 m NN-Tiefenlinie sowie unmittelbar angrenzende Bereiche ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die bei den Wasservogelzählungen ermittelten Bestandszahlen nehmen in den letzten Jahren zu. Die Art war bis Ende der 1990er Jahre eine Ausnahmereischeinung und ist nun jeden Winter anzutreffen.

3.4.13 Singschwan (*Cygnus cygnus*) [A038]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvorkommen des Singschwans mit bis zu 200 Individuen. Die höchsten Bestände treten in den Monaten Januar und Februar auf.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt schwerpunktmäßig die Flachwasserzonen des Ermatinger Beckens. Als Lebensstätte wurden die gesamte Wasserfläche bis zur 380m NN-Tiefenlinie sowie unmittelbar angrenzende Bereiche ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Maximalbestände sind in jüngerer Zeit stabil. Durch markierte Individuen ist belegt, dass ein wesentlicher Teil des einzigen deutschen Brutvorkommens des Singschwans (Spree-wald) am Bodensee überwintert. Außerdem werden regelmäßig Vögel aus Lettland registriert (Ringfund-Datenbank Vogelwarte Radolfzell). Am Bodensee stellt der Untersee neben dem Eriskircher Ried am Obersee den wichtigsten Überwinterungsplatz von Singschwänen dar.

3.4.14 Pfeifente (*Anas penelope*) [A050]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvorkommen der Pfeifente mit rund 20 (gelegentlich durch Zuflüge aus anderen, außerhalb des Planungsgebietes gelegenen Gebieten bis >160) Individuen.

Verbreitung im Gebiet

Die Pfeifente nutzt die Flachwasserzonen und unmittelbar angrenzenden Wiesenflächen des Untersees. Als Lebensstätte wurden die gesamte Wasserfläche bis zur 380 m NN-Tiefenlinie sowie unmittelbar angrenzende Schilfzonen ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Winterbestand ist über die letzten Jahre weitgehend stabil.

3.4.15 Schnatterente (*Anas strepera*) [A051]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßige Gastvogelbestände der Schnatterente mit bis über 4500 Individuen. Maximalzahlen werden im Oktober / November erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die Flachwasserzonen des Untersees, innerhalb des Untersuchungsgebietes insbesondere diejenigen des Ermatinger Beckens und der Hegnebucht. Als Lebensstätte wurden die gesamte Wasserfläche bis zur 380 m NN-Tiefenlinie sowie unmittelbar angrenzende Schilfzonen ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Von der Schnatterente treten etwa 14 % der Flyway-Population⁵ (nach DELANY & SCOTT 2006) in Baden-Württemberg auf und davon wiederum 40 % am Untersee (Bauer et al. 2010). Das Gastvogelvorkommen ist daher als international bedeutend einzustufen. Die Maximalzahlen zeigen über die letzten Jahre einen leicht rückläufigen Trend.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen der Schnatterente mit bis zu 200 Individuen. Die Maximalbestände werden zwischen November und Februar erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Als Lebensstätte wurden die gesamte Flachwasserzone (bis zur 380 m NN-Tiefenlinie) sowie unmittelbar angrenzende Schilfzonen ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bestandszahlen sind stark schwankend und ohne erkennbaren Trend über die letzten Jahre.

⁵ eine biogeographisch abgegrenzte Population von Wasservögeln, die alljährlich eine mehr oder weniger klar definierte Flugstrecke zwischen Brutgebiet und Mauserplatz oder Winteraufenthalt zurücklegen

SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen der Schnatterente auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht mit bis zu 30 Individuen. Höchste Bestände werden in den Monaten Dezember bis März erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Die Schnatterente nutzt insbesondere den nördlichen und westlichen Teil der Konstanzer Bucht. Als Lebensstätte wurde die gesamte Wasserfläche bis zur 380 m NN-Tiefenlinie ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Maximalbestände nahmen in den letzten Jahren zu.

3.4.16 Krickente (*Anas crecca*) [A052]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden zusätzlich die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutzeitvorkommen der Krickente, in neuerer Zeit allerdings ohne konkreten Brutverdacht. Regelmäßiges Gastvogelvorkommen mit bis zu 5000 Individuen im Winterhalbjahr. Die Maximalbestände werden zwischen Oktober und Dezember erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Als Lebensstätte für die Brutvögel wurden geeignete, zur Brutzeit in der Regel überflutete Röhrichtbestände und die davor liegenden Wasserflächen ausgewiesen. Die Gastvögel nutzen die Flachwasserzonen, weswegen die gesamte Wasserfläche bis zur 380 m NN-Tiefenlinie sowie unmittelbar angrenzende Schilfzonen als Lebensstätte ausgewiesen wurden.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „>100 Vögel im Rast- und Überwinterungsbestand“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Brutgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei; Mittelfristig sind Beeinträchtigungen durch seltenere, kürzere, geringere oder zeitlich verschobene Pegelmaxima möglich). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Die Krickente ist im Gebiet derzeit nicht Brutvogel. Die Maximalbestände im Winterhalbjahr sind weitgehend stabil.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Krickente (Brut- und Gastvögel)
im SPA-Gebiet Untersee**

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | -- |
| Fläche [ha] | 1722,45 | -- | -- | -- |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | -- |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | 29,12 | -- | -- | -- |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiges Brutzeitvorkommen (2010 Brutverdacht) der Krickente.

Verbreitung im Gebiet

Die Art tritt regelmäßig in Bündtlisried und Mittlermoosweiher auf. Als Lebensstätten wurden diese beiden Gebiete sowie weitere, vom Habitat her vergleichbare Gebiete ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: C aufgrund des Bewertungskriteriums „1 Brutpaar“. Bewertung der Habitatqualität: hervorragend. Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Ein Brutnachweis im Gebiet in den kommenden Jahren ist aufgrund der nun regelmäßigen Sommerbeobachtungen denkbar.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Krickente (Brutvögel) im SPA-Gebiet Bodanrück

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|-------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | -- | 1 | 1 |
| Fläche [ha] | -- | -- | 32,83 | 32,83 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | -- | 100 | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | -- | 0,52 | 0,52 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

3.4.17 Stockente (*Anas platyrhynchos*) [A053]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung (nur Gastvögel). Es wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Gastvogelvorkommen der Stockente mit bis zu 1800 Individuen in den Flachwasserzonen des Untersees. Maximalwerte werden im Dezember und Januar erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Die Stockente nutzt im Winterhalbjahr die Flachwasserzonen des SPA-Gebietes Untersee. Als Lebensstätte wurden die gesamte Wasserfläche bis zur 380m NN-Tiefenlinie sowie unmittelbar angrenzende Schilfzonen ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Maximalwerte zeigen in den vergangenen Jahren einen leicht rückläufigen Trend.

3.4.18 Spießente (*Anas acuta*) [A054]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen der Spießente mit bis zu 1000 Individuen. Die Maximalwerte werden im Dezember und Januar erreicht. Von der Spießente treten etwa 1,6 % der Flyway-Population (nach DELANY & SCOTT 2006) in Baden-Württemberg auf und davon wiederum 95 % am Untersee (BAUER et al. 2010). Das Gastvogelvorkommen ist daher als landesweit bedeutend einzustufen.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die Flachwasserzonen des Untersees, vor allem diejenigen des Wollmatinger Riedes. Als Lebensstätte wurden die gesamte Wasserfläche bis zur 380 m NN-Tiefenlinie sowie unmittelbar angrenzende Schilfzonen ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Maximalwerte sind in den vergangenen Jahren stabil.

3.4.19 Knäkente (*Anas querquedula*) [A055]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutzeitvorkommen (1-2 Brutpaare) der Knäkente. Regelmäßiges Gastvogelvorkommen zur Durchzugszeit mit Konzentrationen bis 100 Individuen im Juli und August.

Verbreitung im Gebiet

Knäkenten nutzen die Schilf- und Flachwasserzonen des Untersees, insbesondere diejenigen des Wollmatinger Riedes. Als Lebensstätte wurden geeignete, zur Brutzeit in der Regel überflutete Röhrichtbestände und die davor liegenden Wasserflächen ausgewiesen. Diese Bereiche werden auch von den Durchzüglern genutzt.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: B aufgrund des Bewertungskriteriums „Rastbestände von >100 Vögeln“ (Rastbestände über 100 Vögel sind die sehr seltene Ausnahme, die Kategorie 20-100 Vögel wird regelmäßig erreicht). Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Rastgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei; die Durchzugszeiten fallen bereits in Zeiträume, in denen am See größere Wassersportaktivitäten stattfinden; Mittelfristig sind Beeinträchtigungen durch seltenere, kürzere, geringere oder zeitlich verschobene Pegelmaxima möglich). Bewertung der Beeinträchtigungen: mittel. Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Die Knäkente tritt am Untersee so wie in ganz Südwestdeutschland nirgendwo zahlenmäßig stark, jedoch weitgehend über die Jahre stabil auf.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Knäkente (Brut- und Gastvögel) im SPA-Gebiet Untersee

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 206,81 | -- | 206,81 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | 3,50 | -- | 3,50 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

3.4.20 Löffelente (*Anas clypeata*) [A056]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Unregelmäßiges Brutzeitvorkommen (mit gelegentlichem Brutverdacht) der Löffelente und regelmäßiges Gastvogelvorkommen im Winterhalbjahr mit bis zu 900 Individuen. Die Maximalbestände werden im November erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die Schilf- und Flachwasserzonen des Untersees, insbesondere des Wollmatinger Riedes. Als Lebensstätte für die Brutvögel wurden geeignete, zur Brutzeit in der Regel überflutete Röhrichtbestände und die davor liegenden Wasserflächen ausgewiesen. Die Gastvögel nutzen die Flachwasserzonen, weswegen die gesamte Wasserfläche bis zur 380 m NN-Tiefenlinie sowie unmittelbar angrenzende Schilfzonen als Lebensstätte ausgewiesen wurden.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „Mauser-, Rast- und Winterbestände > 50 Vögel“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Brutgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei; Mittelfristig sind Beeinträchtigungen durch seltenere, kürzere, geringere oder zeitlich verschobene Pegelmaxima möglich). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Von der Löffelente treten etwa 2,6 % der Flyway-Population (nach DELANY & SCOTT 2006) in Baden-Württemberg auf und davon wiederum 70% am Untersee (BAUER ET AL. 2010). Das Gastvogelvorkommen ist daher als landesweit bedeutend einzustufen.

Die Maximalbestände im Winterhalbjahr sind leicht rückläufig.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Löffelente (Brut- und Gastvögel) im SPA-Gebiet Untersee

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 1709,34 | -- | -- | 1709,34 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | 28,90 | -- | -- | 28,90 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

3.4.21 Kolbenente (*Netta rufina*) [A058]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden zusätzlich die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde herangezogen.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen der Kolbenente mit ca. 150 Brutpaaren. Regelmäßiges Gastvogelvorkommen zur Mauserzeit im Spätsommer sowie im Winterhalbjahr. Die Maximalwerte von 10.000 bis 12.000 Individuen werden in jüngerer Zeit im Januar erreicht, die Mauserbestände liegen bei rund 5.000 Individuen.

Verbreitung im Gebiet

Die Kolbenente nutzt zur Brutzeit die Schilf- und Flachwasserzonen des Untersees. Als Lebensstätte für die Brutvögel wurden geeignete, zur Brutzeit in der Regel überflutete Röhrichtbestände und die davor liegenden Wasserflächen ausgewiesen. Die Gastvögel nutzen die Flachwasserzonen, weswegen die gesamte Wasserfläche bis zur 380 m NN-Tiefenlinie sowie unmittelbar angrenzende Schilfzonen als Lebensstätte ausgewiesen wurden.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „>10 Brutpaare“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Brutgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei; Eignung des Habitates ist stark vom Wasserstand abhängig. Mittelfristig sind Beeinträchtigungen durch seltenere, kürzere, geringere oder zeitlich verschobene Pegelmaxima möglich). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Von der Kolbenente treten etwa 21 % der Flyway-Population (nach DELANY & SCOTT 2006) in Baden-Württemberg auf und davon wiederum 70% am Untersee (BAUER et al. 2010). Das Gastvogelvorkommen ist daher als international bedeutend einzustufen.

Der Brutbestand der Kolbenente ist im Gebiet leicht rückläufig. Die Mauserbestände sind weitgehend stabil, die Mittwinterbestände ansteigend.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Kolbenente (Gast- und Brutvögel)
im SPA-Gebiet Untersee**

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 1722,45 | -- | -- | 1722,45 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der gesamten SPA-Fläche [%] | 29,12 | -- | -- | 29,12 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiges Brutzeitvorkommen von 50-70 Brutpaaren der Kolbenente in den Kleingewässern des Bodanrücks.

Verbreitung im Gebiet

Die Art tritt regelmäßig in den Röhrichtbereichen der größeren Stillgewässer des Bodanrücks auf. Als Lebensstätten wurden alle vom Habitat her als geeignet angesehenen Gebiete ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: B aufgrund des Bewertungskriteriums „5-10 Brutpaare pro zusammenhängendem Lebensraumkomplex“. Bewertung der Habitatqualität: mittel bis schlecht (die Bruten sind in vielen Fällen erfolglos; Familien versuchen meist erfolglos und möglicherweise aus Gründen der Nahrungsverfügbarkeit Richtung See abzuwandern). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Kolbenente (Brutvögel) im SPA-Gebiet Bodanrück

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 32,83 | -- | 32,83 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der gesamten SPA-Fläche [%] | -- | 0,52 | -- | 0,52 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen der Kolbenente in den Schilfgebieten des Mindelsees mit ca. 3 Paaren.

Verbreitung im Gebiet

Die Brutreviere liegen in den Schilfzonen des Westufers und am Ausfluss des Mühlbaches. Dieser Bereich einschließlich der Wasserfläche des Mindelsees wurde als Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: C aufgrund des Bewertungskriteriums „<5 Brutpaare“. Bewertung der Habitatqualität: hervorragend. Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Der Brutbestand am Mindelsee ist weitgehend stabil, länger anwesende Gastvögel spielen in den letzten Jahren nur noch eine untergeordnete Rolle.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Kolbenente (Brutvögel) im SPA-Gebiet Mindelsee

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 25,25 | -- | 25,25 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der gesamten SPA-Fläche [%] | -- | 6,17 | -- | 6,17 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen der Kolbenente in den Flachwasserbuchten der Unteren und Oberen Güll mit bis zu 20 Brutpaaren. Regelmäßiges Gastvogelvorkommen mit bis zu 500 (ausnahmsweise über 1.000) Individuen. Maximalzahlen werden zur Mauserzeit im Spätsommer sowie in jüngerer Zeit auch im Januar erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Die Vorkommensschwerpunkte liegen in den Mainaubuchten. Da gelegentlich aber auch Bereiche weiter nördlich genutzt werden, wurde die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes als Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „>10 Brutpaare“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Brutgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Der Brutbestand war in den letzten Jahren stabil bei allerdings starker Fluktuation. Die Mauserbestände sind leicht rückläufig, die Mittwinterbestände ansteigend.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Kolbenente (Brut- und Gastvögel) im SPA-Gebiet Überlinger See

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 60,94 | -- | -- | 60,94 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der gesamten SPA-Fläche [%] | 2,38 | -- | -- | 2,38 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen der Kolbenente auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht mit bis zu 700 Individuen. Höchste Bestände werden in den Monaten Oktober bis Dezember und neuerdings zusätzlich im Spätwinter erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes Konstanzer Bucht. Entsprechend wurde die Lebensstätte der Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „Mauser-, Rast- und Überwinterungsbestand > 100 Vögel“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise Störungen durch Wassersport). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Die Maximalbestände nahmen in den vergangenen Jahren deutlich zu.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Kolbenente (Gastvögel) im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 309,71 | -- | -- | 309,71 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der gesamten SPA-Fläche [%] | 99,55 | -- | -- | 99,55 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

3.4.22 Tafelente (*Aythya ferina*) [A059]

Erfassungsmethodik

Für die Erfassung des Brutbestandes wird laut MaP-Handbuch die Stichprobenmethode festgelegt. Da das gesamte Gebiet durch Vogelbeobachter sehr gut abgedeckt ist und die wenigen (wenn überhaupt stattfindenden) Bruten vollständig erfasst werden, wurde von der methodischen Vorgabe zugunsten einer Detailerfassung abgewichen. Für Gastvögel erfolgte wie vorgesehen ebenfalls eine Detailerfassung. Zusätzlich wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßige Gastvogelvorkommen der Tafelente mit 10.000 - 20.000 (im Extremfall über 30.000) Individuen

Verbreitung im Gebiet

Die Tafelente nutzt die gesamte Wasserfläche des Untersees und entsprechend wurde die Lebensstätte für diese Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „Mauser-, Rast- und Überwinterungsbestände > 1.300 Vögel“. Bewertung der Habitatqualität: hervorragend. Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Von der Tafelente treten etwa 6 % der Flyway-Population (nach DELANY & SCOTT 2006) in Baden-Württemberg auf und davon wiederum 40 % am Untersee (BAUER et al. 2010). Das Gastvogelvorkommen ist daher als landesweit bedeutend einzustufen.

Die Maximalbestände zeigen in den letzten Jahren einen leicht negativen Trend.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Tafelente (Gastvögel) im SPA-Gebiet Untersee

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 2247,17 | -- | -- | 2247,17 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der gesamten SPA-Fläche [%] | 37,99 | -- | -- | 37,99 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Gastvogelvorkommen der Tafelente mit bis zu 50 Individuen auf der Wasserfläche des Mindelsees.

Verbreitung im Gebiet

Die Tafelente nutzt die gesamte Wasserfläche des Mindelsees und entsprechend wurde die Lebensstätte für diese Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: C aufgrund des Bewertungskriteriums „< 100 Vögel soweit kein regelmäßig besetzter Mauserplatz“. Bewertung der Habitatqualität: hervorragend. Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Dem Mindelsee kommt an Spätsommertagen mit starkem Bootsverkehr auf dem Bodensee eine zusätzliche Funktion als Ausweichraum für Tafelenten zu.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Tafelente (Gastvögel) im SPA-Gebiet Mindelsee

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 101,01 | -- | 101,01 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der gesamten SPA-Fläche [%] | -- | 24,69 | -- | 24,69 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßige Gastvogelbestände der Tafelente mit bis über 5.000 (Extremfall bis 14.000) Individuen. Unregelmäßiges, nur vermutetes Brutvorkommen (1 Brutpaar) der Tafelente in der Unteren Güll des Überlinger Sees (hier nicht weiter berücksichtigt).

Verbreitung im Gebiet

Die Tafelente nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes Überlinger See (entsprechend wurde die Lebensstätte ausgewiesen), allerdings mit einem deutlichen Schwerpunkt in den Mainaubuchten.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „Mauser-, Rast- und Überwinterungsbestände > 1.300 Vögel“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Gebiete nicht störungsfrei). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Von der Tafelente treten etwa 6 % der Flyway-Population (nach DELANY & SCOTT 2006) in Baden-Württemberg auf und davon wiederum 12 % am Überlinger See (BAUER et al. 2010). Das Gastvogelvorkommen ist daher als landesweit bedeutend einzustufen.

Die Maximalzahlen bei den Gastvögeln zeigen in den vergangenen Jahren einen positiven Trend.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Tafelente (Gastvögel) im SPA-Gebiet Überlinger See

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 375,90 | -- | -- | 375,90 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der gesamten SPA-Fläche [%] | 14,71 | -- | -- | 14,71 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelkommen der Tafelente auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht mit bis über 3.000 Individuen.

Verbreitung im Gebiet

Die Tafelente nutzt die gesamte Wasserfläche der Konstanzer Bucht und die Lebensstätte der Art wurde entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „Mauser-, Rast- und Überwinterungsbestände > 1.300 Vögel“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise kommt es zu Störungen durch Wassersport). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Die Maximalbestände nahmen in den vergangenen Jahren zu. Höchste Bestände werden in den Monaten November bis Februar erreicht.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Tafelente (Gastvögel)
im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht**

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 309,71 | -- | -- | 309,71 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der gesamten SPA-Fläche [%] | 99,55 | -- | -- | 99,55 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

3.4.23 Moorente (*Aythya nyroca*) [A060]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden zusätzlich die Daten aus der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutzeitvorkommen (mit seltenen Brutnachweisen) der Moorente. Regelmäßiges Gastvogelvorkommen mit bis zu 20 Individuen zur Mauserzeit im Spätsommer.

Verbreitung im Gebiet

Die Moorente nutzt die Schilf- und vorgelagerten Flachwasserzonen des Wollmatinger Riedes. Als Lebensstätte wurden diese Gebiete sowie ebenfalls geeignet erscheinende Gebiete im restlichen Gnadensee und Markelfinger Winkel ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: C aufgrund des Bewertungskriteriums „1 Brutpaar“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Brutgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei; Mittelfristig sind Beeinträchtigungen durch seltenere, kürzere, geringere oder zeitlich verschobene Pegelmaxima möglich). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Die Bestände der Moorente sind stabil bis leicht ansteigend.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Moorente (Brut- und Gastvögel)
im SPA-Gebiet Untersee**

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|--------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 174,74 | -- | 174,74 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der gesamten SPA-Fläche [%] | -- | 2,95 | -- | 2,95 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiges Brutzeitvorkommen (unregelmäßiges Brutvorkommen wenn die tatsächlichen Brutnachweise zugrunde gelegt werden) der Moorente im Bündtlisried. Zusätzlich sind Gastvogelbestände bis über 50 Individuen belegt.

Verbreitung im Gebiet

Die Art tritt regelmäßig im Bündtlisried auf. Als Lebensstätten wurden dieses Gebiet sowie weitere, vom Habitat her vergleichbare Gebiete ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: C aufgrund des Bewertungskriteriums „1 Brutpaar“. Bewertung der Habitatqualität: hervorragend. Bewertung der Beeinträchtigungen: stark (Das Bündtlisried weist in den letzten Jahren zunehmend Wassermangel in den Sommermonaten auf). Dies ergibt eine Gesamtbewertung C.

Das Brutvorkommen im Bündtlisried scheint sich zu etablieren, jedoch fehlt bisher ein vollständiger Nachweis für Bruterfolg (durchgehende Beobachtung von Jungvögeln bis zu deren Flüggewerden und Abwanderung). Die Gastvogelbestände waren bis in jüngste Zeit zunehmend. Extreme Niedrigwasserstände, wie sie in jüngster Zeit gehäuft auftreten, sorgen jedoch für ein weitgehendes Fernbleiben der Moorente aus dem Gebiet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Moorente (Brutvögel) im SPA-Gebiet Bodanrück

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | -- | 1 | 1 |
| Fläche [ha] | -- | -- | 32,83 | 32,83 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | -- | 100 | 100 |
| Flächenanteil LS an der gesamten SPA-Fläche [%] | -- | -- | 0,52 | 0,52 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen der Moorente insbesondere zur Mauser mit bis zu 20 Individuen.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die im Wasser stehenden Röhrichte und unmittelbar angrenzenden Wasserflächen am Ost-, West- und Nordufer des Mindelsees und entlang des Mühlbach-Ausflusses. Entsprechend wurden ihre Lebensstätten ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Zahl der Moorenten auf dem Mindelsee war in den letzten 5 Jahren rückläufig und geht sehr wahrscheinlich einher mit Verlagerungen in andere Gebiete, z.B. das „Bündtlisried“ im SPA-Gebiet „Bodanrück“. Brutverdacht bestand im SPA-Gebiet Mindelsee bisher nicht. Daher wird keine Bewertung des Erhaltungszustandes vorgenommen.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen der Moorente mit bis zu 10 Individuen zur Mauserzeit im Spätsommer.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die im Wasser stehenden Röhrichte und unmittelbar angrenzende Wasserflächen in den Mainaubuchten. Die Lebensstätten wurden entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Bestand ist auf niedrigem Niveau und bei starken Schwankungen stabil. Brutverdacht bestand im SPA-Gebiet Überlinger See bisher nicht. Daher wird keine Bewertung des Erhaltungszustandes vorgenommen.

3.4.24 Reiherente (*Aythya fuligula*) [A061]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden zusätzlich die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und aus der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen der Reiherente mit bis zu 14.000 Individuen Das Brutvorkommen mit 10-20 Paaren wird hier nicht weiter berücksichtigt.

Verbreitung im Gebiet

Die Reiherente nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes und entsprechend wurde die Lebensstätte für die Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Von der Reiherente treten etwa 12 % der Flyway-Population (nach DELANY & SCOTT 2006) in Baden-Württemberg auf und davon wiederum 32 % am Untersee (BAUER et al. 2010). Das Gastvogelvorkommen ist daher als international bedeutend einzustufen.

Die Maximalwerte im Dezember und Januar zeigen in den letzten Jahren einen leicht rückläufigen Trend.

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen der Reiherente mit bis zu 800 Individuen.

Verbreitung im Gebiet

Die Reiherente nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes und entsprechend wurde die Lebensstätte für die Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Dem Mindelsee kommt an Spätsommertagen mit starkem Bootsverkehr auf dem Bodensee eine zusätzliche Funktion als Ausweichraum für Reiherenten zu. Die Bestände auf dem Mindelsee fluktuieren stark und sind vermutlich in vielen Fällen im Zusammenhang mit Störungen am Bodensee zu sehen.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen der Reiherente mit 10.000 bis 15.000 (Extremfall über 20.000) Individuen.

Verbreitung im Gebiet

Die Reiherente nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes Überlinger See (entsprechend wurde die Lebensstätte ausgewiesen), allerdings mit einem deutlichen Schwerpunkt in den Mainaubuchten.

Bewertung auf Gebietsebene

Von der Reiherente treten etwa 12 % der Flyway-Population (nach DELANY & SCOTT 2006) in Baden-Württemberg auf und davon wiederum 10 % am Überlinger See (BAUER et al. 2010). Das Gastvogelvorkommen ist daher als international bedeutend einzustufen.

Die Maximalbestände zeigen einen leicht negativen Trend.

SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen der Reiherente mit bis zu 2.500 (maximal bis über 5.000) Individuen. Höchste Bestände werden in den Monaten Dezember bis März erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Die Reiherente nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes Konstanzer Bucht und entsprechend wurde die Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Maximalbestände nahmen in den vergangenen Jahren zu.

3.4.25 Bergente (*Aythya marila*) [A062]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden zusätzlich die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und aus der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Alljährliches Gastvogelvorkommen der Bergente mit bis zu 15, jedoch meist unter 10 Individuen im Winterhalbjahr.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die gesamte Wasserfläche des Untersees. Entsprechend wurde die Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bergente tritt durchweg nur in kleinen Zahlen und nicht durchgehend den ganzen Winter im Gebiet auf.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen der Bergente (bis ca. 10 Individuen).

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes Überlinger See (entsprechend wurde die Lebensstätte ausgewiesen), allerdings mit einem deutlichen Schwerpunkt in den Mainaubuchten.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bestände sind stark fluktuierend, jedoch liegen aus allen Wintern Nachweise vor.

3.4.26 Schellente (*Bucephala clangula*) [A067]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden zusätzlich die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und aus der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen der Schellente mit regelmäßig über 400 Individuen. Die Maximalbestände werden im Dezember und Januar erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Die Schellente nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes. Entsprechend wurde die Lebensstätte der Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Maximalbestände waren in den vergangenen Jahren stabil.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Gastvogelvorkommen der Schellente mit bis zu 400 Individuen im Winterhalbjahr.

Verbreitung im Gebiet

Die Schellente nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes. Entsprechend wurde die Lebensstätte der Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bestände waren in den vergangenen Jahren stabil.

SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen der Schellente mit bis zu 300 Individuen. Höchste Bestände werden in den Monaten November bis März erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Die Schellente nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes. Entsprechend wurde die Lebensstätte der Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Maximalbestände nahmen in den letzten Jahren leicht zu.

3.4.27 Zwergsäger (*Mergus albellus*) [A068]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden zusätzlich die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und aus der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen des Zwergsägers mit 10- 30 Individuen. Die Maximalzahlen werden im Januar und Februar erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Der Zwergsäger nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes. Entsprechend wurde die Lebensstätte der Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die bei der Wasservogelzählung registrierten Maximalzahlen waren über die letzten Jahre stabil.

3.4.28 Gänsesäger (*Mergus merganser*) [A070]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden zusätzlich die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und aus der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen des Gänsesägers mit 100 - 200, selten bis 400 Individuen. Die Maximalzahlen werden im September / Oktober und im Januar / Februar erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Der Gänsesäger nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes. Entsprechend wurde die Lebensstätte der Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Winterbestände des Gänsesägers waren in den vergangenen Jahren stabil.

SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen des Gänsesägers auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht in bis zu 370 Exemplaren. Die Maximalwerte werden im September und Oktober erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Der Gänsesäger nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes. Entsprechend wurde die Lebensstätte der Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bestandszahlen zeigen in den letzten Jahren einen deutlich rückläufigen Trend.

3.4.29 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden zusätzlich die Daten aus der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Wespenbussards mit 1-2 Paaren.

Verbreitung im Gebiet

Der Wespenbussard nutzt das gesamte SPA-Gebiet, die aktuelle Lage der Brutplätze (Horstbäume) ist nicht bekannt. Auf das Brutvorkommen wird aus der Anwesenheit von Altvögeln während der Brutzeit geschlossen. Gemäß MaP-Handbuch sind für diese Art keine Lebensstätten auszuweisen.

Bewertung auf Gebietsebene

Das Brutvorkommen ist nach den vorliegenden Informationen stabil.

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Innerhalb des SPA-Gebieten Mindelsee gelegene Nahrungsflächen des Wespenbussards, der als Brutvogel im angrenzenden SPA-Gebiet Bodanrück vorkommt.

Verbreitung im Gebiet

Es werden insbesondere die Offenlandflächen und offeneren Waldstrukturen zur Nahrungssuche genutzt. Gemäß MaP-Handbuch sind für diese Art keine Lebensstätten auszuweisen.

Bewertung auf Gebietsebene

Das Brutvorkommen ist auf sehr geringem Niveau stabil.

3.4.30 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Erfassungsmethodik

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Schwarzmilans in 3-7 Brutpaaren im SPA-Gebiet "Untersee".

Verbreitung im Gebiet

Der Schwarzmilan nutzt das gesamte SPA-Gebiet einschließlich der Wasserflächen, von denen er tote Fische und andere Kadaver absammelt. Gemäß MaP-Handbuch sind für diese Art keine Lebensstätten auszuweisen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung von lokalen Vogelkundlern ist der Brutbestand stabil.

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Schwarzmilans auf dem Bodanrück in 10-20 Brutpaaren.

Verbreitung im Gebiet

Der Schwarzmilan nutzt das gesamte SPA-Gebiet. Gemäß MaP-Handbuch sind für diese Art keine Lebensstätten auszuweisen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung von lokalen Vogelkundlern ist der Brutbestand stabil.

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Schwarzmilans in 1-4 Brutpaaren in der Umgebung des Mindelsees sowie Nahrungsflächen für regelmäßig brütende Schwarzmilane aus dem angrenzenden SPA-Gebiet Bodanrück.

Verbreitung im Gebiet

Der Schwarzmilan nutzt das gesamte SPA-Gebiet. Gemäß MaP-Handbuch sind für diese Art keine Lebensstätten auszuweisen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung von lokalen Vogelkundlern ist das Vorkommen stabil.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Schwarzmilans mit 5-10 Brutpaaren.

Verbreitung im Gebiet

Die Brutgebiete liegen hauptsächlich oberhalb der bewaldeten Hänge des Bodanrücks zum Überlinger See. Es wird die gesamte Fläche des SPA-Gebietes genutzt, einschließlich der Wasseroberfläche des Überlinger Sees, von der tote Fische und andere Kadaver abgesammelt werden. Gemäß MaP-Handbuch sind für diese Art keine Lebensstätten auszuweisen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung von lokalen Vogelkundlern ist der Brutbestand stabil.

3.4.31 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]

Erfassungsmethodik

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebiets-ebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Nahrungsflächen des Rotmilans (für 2-3 Paare) zur Brutzeit.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen des Rotmilans innerhalb des SPA-Gebietes Untersee beschränkt sich im Wesentlichen auf die offenen Lebensräume des Wollmatinger Riedes. Gemäß MaP-Handbuch sind für diese Art keine Lebensstätten auszuweisen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung von lokalen Vogelkundlern nehmen die Nahrungsflüge zur Brutzeit ins SPA-Gebiet Untersee in den letzten Jahren zu.

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiger Brutbestand des Rotmilans mit ca. 10 Brutpaaren auf dem Bodanrück.

Verbreitung im Gebiet

Der Rotmilan nutzt die gesamte Fläche des SPA-Gebietes Bodanrück. Gemäß MaP-Handbuch sind für diese Art keine Lebensstätten auszuweisen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung von lokalen Vogelkundlern ist der Brutbestand stabil bis leicht ansteigend.

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen (1 - selten 2 Brutpaare) des Rotmilans innerhalb oder knapp außerhalb des SPA-Gebietes Mindelsee. Brutpaare knapp außerhalb des SPA-Gebietes Mindelsee nutzen dieses als Nahrungsfläche.

Verbreitung im Gebiet

Der Rotmilan nutzt die gesamte Fläche des SPA-Gebietes Mindelsee. Gemäß MaP-Handbuch sind für diese Art keine Lebensstätten auszuweisen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung von lokalen Vogelkundlern ist der Brutbestand stabil.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Rotmilans mit 2-3 Brutpaaren.

Verbreitung im Gebiet

Der Rotmilan nutzt die Landflächen (nur selten die Wasserflächen) des gesamten SPA-Gebietes. Die Brutplätze liegen oberhalb der bewaldeten Hänge des Bodanrücks zum Überlinger See und sind in ihrer Lage (Horstbäume) nicht alle bekannt. Gemäß MaP-Handbuch sind für diese Art keine Lebensstätten auszuweisen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung von lokalen Vogelkundlern ist der Brutbestand mindestens stabil.

3.4.32 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) [A081]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden zusätzlich die Daten aus der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Unregelmäßiges Brutvorkommen (1 Brutpaar) der Rohrweihe

Verbreitung im Gebiet

Das unregelmäßig besetzte Brutrevier liegt in den Röhrlichtzonen des Wollmatinger Riedes. Zur Brutzeit genutzte Nahrungsflächen befinden sich dort, wie auch in anderen Röhrlicht- und Riedzonen des Untersees. Die Lebensstätte der Art wurde entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Brutbestand der Rohrweihe im Gebiet ist in den letzten Jahren sehr klein und instabil, nachdem bis vor wenigen Jahren noch alljährlich 2-3 Brutpaare brüteten.

Bewertung des Zustandes der Population: B aufgrund des Bewertungskriteriums „1 Brutpaar, nicht in Getreideäckern“. Bewertung der Habitatqualität: mittel bis schlecht (Nahrungsflächenangebot innerhalb der Schutzgebiete ist vermutlich zu kleinräumig, außerhalb der Schutzgebiete gab es große Flächenverluste in den letzten 20 Jahren). Bewertung der Beeinträchtigungen: C (Zur Beeinträchtigung, die evtl. auch für die nicht alljährliche Brut verantwortlich ist, liegen keine Erkenntnisse vor, jedoch kann aus dem Rückgang des Brutbestandes auf das Vorliegen entsprechender Beeinträchtigungen – auch außerhalb des SPA-Gebietes – geschlossen werden). Dies ergibt eine Gesamtbewertung C.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Rohrweihe (Brutvögel) im SPA-Gebiet Untersee

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | -- | 1 | 1 |
| Fläche [ha] | -- | -- | 398,04 | 398,04 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | -- | 100 | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | -- | 6,73 | 6,73 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Unregelmäßiges Vorkommen der Rohrweihe als seltener Brutvogel oder Nahrungsgast zur Brutzeit.

Verbreitung im Gebiet

Die Rohrweihe nutzt die Offenlandflächen einschließlich der Uferzone des Mindelsees zur Jagd. Brutverdacht besteht ausnahmsweise in den Röhrlichtzonen im Westteil des Mindelsees. Die Lebensstätten der Art wurden entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Es muss damit gerechnet werden, dass die Art als Brutvogel endgültig verschwunden ist. Die Menge der Nahrungsflüge zur Brutzeit ist abnehmend. Daher erfolgt auch keine Bewertung des Erhaltungszustandes.

3.4.33 Kornweihe (*Circus cyaneus*) [A082]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden zusätzlich die Daten aus der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Wintervorkommen (Einzelindividuen) der Kornweihe.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die Offenland- und Uferbereiche des Wollmatinger Riedes. Die Lebensstätten wurden entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Kornweihe wird allwinterlich im Gebiet nachgewiesen, die Anzahl der Nachweise fluktuiert jedoch stark.

3.4.34 Merlin (*Falco columbarius*) [A098]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden zusätzlich die Daten aus der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Wintervorkommen des Merlins (mit Schlafplatz; mit meist 1-4, manchmal aber auch bis zu 14 Individuen).

Verbreitung im Gebiet

Der Merlin nutzt die Gebüsch- und Riedflächen des Wollmatinger Riedes. Die Lebensstätten wurden entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Schlafplatzzahlen fluktuieren stark und zeigen keinen deutlichen Trend.

3.4.35 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]

Erfassungsmethodik

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebiets-ebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Baumfalcken in 5-8 Brutpaaren.

Verbreitung im Gebiet

Der Baumfalke nutzt die gesamte Fläche des SPA-Gebietes und entsprechend wurde die Lebensstätte ausgewiesen. Brutplätze liegen in isolierten Baumgruppen, Einzelbäumen oder kleinen Wäldchen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung von lokalen Vogelkundlern ist der Brutbestand stabil.

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiger Brutbestand des Baumfalken auf dem Bodanrück in ca. 3 Paaren. Die Brutplätze selber können teilweise auch im SPA-Gebiet "Untersee" liegen, jedoch lässt sich hinsichtlich der Jagdgebiete keine klare Zuordnung oder Trennung der Gebiete vornehmen.

Verbreitung im Gebiet

Der Baumfalke nutzt alle Offenlandflächen des SPA-Gebietes sowie die Waldrandbereiche. Brutplätze liegen in Waldrandbereichen und in isolierten Baumgruppen, Einzelbäumen oder kleinen Wäldchen. Als Lebensstätte wurden die Offenlandbereiche sowie ein 50 m breiter angrenzender Waldstreifen ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung von lokalen Vogelkundlern ist der Brutbestand stabil.

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Unregelmäßiges Brutvorkommen (1 Paar) und regelmäßig genutzte Nahrungsflächen während der Brutzeit durch Vögel aus benachbarten, regelmäßigen Brutvorkommen.

Verbreitung im Gebiet

Der Baumfalke nutzt alle Offenlandflächen des SPA-Gebietes sowie die Waldrandbereiche. Brutplätze liegen in Waldrandbereichen und in isolierten Baumgruppen, Einzelbäumen oder kleinen Wäldchen. Als Lebensstätte wurden die Offenlandbereiche sowie ein 50 m breiter angrenzender Waldstreifen ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung von lokalen Vogelkundlern ist der Brutbestand stabil.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen von 1-2 Brutpaaren des Baumfalken.

Verbreitung im Gebiet

Der Baumfalke nutzt alle Offenlandflächen des SPA-Gebietes sowie die Waldrandbereiche. Brutplätze liegen in isolierten Baumgruppen, Einzelbäumen oder kleinen Wäldchen im Bereich der Unteren und Oberen Güll und seltener nördlich davon. Als Lebensstätte wurden die Offenlandbereiche sowie ein 50m breiter angrenzender Waldstreifen ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung von lokalen Vogelkundlern ist der Brutbestand stabil.

3.4.36 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden zusätzlich die Daten aus der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Nahrungsgebiete des Wanderfalken zur Brutzeit (Brutvorkommen im SPA-Gebiet „Überlinger See“, 2 Brutpaare).

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt das gesamte SPA-Gebiet einschließlich der Wasserfläche – entsprechend wurde die Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

(siehe SPA-Gebiet Überlinger See)

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Nahrungsgebiete des Wanderfalken zur Brutzeit (Brutvorkommen im SPA-Gebiet „Überlinger See“, 2 Brutpaare).

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt das gesamte SPA-Gebiet – entsprechend wurde die Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

(siehe SPA-Gebiet Überlinger See)

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Nahrungsgebiete des Wanderfalken zur Brutzeit (Brutvorkommen im SPA-Gebiet „Überlinger See“, 2 Brutpaare).

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt das gesamte SPA-Gebiet einschließlich der Wasserfläche – entsprechend wurde die Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

(siehe SPA-Gebiet Überlinger See)

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Wanderfalken (2 Brutpaare) und zusätzlich Nahrungsgebiete zur Brutzeit, die von einem weiteren Brutpaar am Nordufer des Überlinger Sees genutzt werden.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt das gesamte SPA-Gebiet einschließlich der Wasserfläche – entsprechend wurde die Lebensstätte ausgewiesen. Die Brutplätze liegen an den Molassefelsen im Bereich der Marienschlucht am Ufer des Überlinger Sees.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „alle Brutplätze in natürlichen Nischen nicht anthropogener Felsformationen“. Bewertung der Habitatqualität: hervorragend. Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Alle vier SPA-Gebieten werden sehr wahrscheinlich von den beiden Brutpaaren des Wanderfalken im SPA-Gebiet Überlinger See genutzt. Daher wird hier nur eine gemeinsame Abschätzung des Erhaltungszustandes abgegeben. Das Brutvorkommen auf dem Bodanrück, von dem die im Gebiet beobachteten Vögel vermutlich stammen, ist seit Jahren stabil.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wanderfalken (für alle SPA-Gebiete gemeinsam)

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 1393,71 | -- | -- | 1393,71 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | 54,53 | -- | -- | 54,53 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

3.4.37 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113]

Erfassungsmethodik

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebiets-ebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutzeitvorkommen der Wachtel (1-2 Reviere).

Verbreitung im Gebiet

Die Brutzeitvorkommen befinden sich in den Riedflächen des Wollmatinger Riedes.

Bewertung auf Gebietsebene

Als Lebensraum benötigt die Wachtel geeignete, weitläufige Acker- und Wiesenflächen, wie sie im SPA-Gebiet Untersee nur im Wollmatinger Ried in Form des für Wachteln eher ungewöhnlichen LRT 6410 (Pfeifengraswiesen) und in Form krautreicher Randstrukturen vorhanden sind. Das Brutvorkommen ist stabil auf sehr niedrigem Niveau.

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßige Brutzeitfeststellungen (ohne Brutverdacht; 1-2 rufende Männchen) der Wachtel in Grünlandbereichen des Bodanrücks.

Verbreitung im Gebiet

Die Brutzeitfeststellungen konzentrieren sich im Bereich Möggingen, Güttingen und Liggeringen. Ein konkreter Reviernachweis konnte dort aber nicht erbracht werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Beobachtungen sind nicht bewertbar.

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Regelmäßige und alljährliche Vorkommen der Wachtel zur Brutzeit.

Verbreitung im Gebiet

Die Brutzeitnachweise entfallen auf das Westried des Mindelsee-Gebietes und liefern keinen begründeten Brutverdacht.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Beobachtungen sind nicht bewertbar.

3.4.38 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]

Erfassungsmethodik

Für die Erfassung des Brutbestandes wird laut MaP-Handbuch die Stichprobenmethode festgelegt. Da das gesamte Gebiet der SPA-Gebieten Untersee und Mindelsee durch Vogelbeobachter gut abgedeckt ist und die Revierzahlen daher hinreichend gut bekannt sind, wurde von der methodischen Vorgabe zugunsten einer Detailerfassung abgewichen. In den kleinen, inselartigen Vorkommen an Stillgewässern des Bodanrücks hat sich die Stichprobenmethode ebenfalls als unzuverlässig erwiesen. Auch hier erfolgte eine Detailerfassung. Zusätzlich wurden die Daten der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges, stark vom Wasserstand abhängiges Brutvorkommen der Wasserralle mit fast alljährlich > 20 Revieren.

Verbreitung im Gebiet

Der Schwerpunkt der Brutreviere liegt in den Röhrichtzonen des Wollmatinger Riedes und in wesentlich geringerem Umfang in den übrigen Schilfzonen des SPA-Gebietes Untersee. Die Lebensstätten wurden entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Brutbestand weist starke, wasserstandsbedingte Fluktuationen auf. Er ist hoch, wenn Ende März die Röhrichtbestände flach überflutet sind.

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „> 20 Reviere“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Brutgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei; Eignung des Habitates ist stark vom Wasserstand abhängig. Mittelfristig sind Beeinträchtigungen durch seltenere, kürzere, geringere oder zeitlich verschobene Pegelmaxima möglich). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wasserralle (Brutvögel) im SPA-Gebiet Untersee

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 92,16 | -- | -- | 92,16 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | 1,56 | -- | -- | 1,56 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen der Wasserralle in ca. 10 Paaren.

Verbreitung im Gebiet

Die Wasserralle brütet in den Röhrichtzonen von mindestens vier der ständig wasserführenden Feuchtgebiete auf dem Bodanrück (Mittlermoos, Bündtlisried, Hagstaffelweiher, Dingelsdorfer Ried). Diese sowie weitere strukturell geeignete Gebiete wurden als Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: B aufgrund des Bewertungskriteriums „3-10 rufende Männchen pro zusammenhängendem Lebensraumkomplex“. Jedes der weitgehend isoliert liegenden Feuchtgebiete auf dem Bodanrück wurde hier als eigener Lebensraumkomplex angesehen, da zumindest während der Brutzeit von keinem regelmäßigen Austausch zwischen diesen Gebieten ausgegangen werden kann. Bewertung der Habitatqualität: hervorragend. Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Die Brutvorkommen erwiesen sich in den vergangenen Jahren als stabil.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wasserralle (Brutvögel) im SPA-Gebiet Bodanrück

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 32,83 | -- | -- | 32,83 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | 0,52 | -- | -- | 0,52 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen der Wasserralle mit über 10 Brutpaaren.

Verbreitung im Gebiet

Die Wasserralle brütet in den Röhrichtzonen des Mindelsees, soweit diese im Wasser stehen. Ein deutlicher Schwerpunkt liegt im Markelfinger Ried. Die Lebensstätten wurden entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „>10 rufende Männchen“. Bewertung der Habitatqualität: hervorragend. Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Der Brutbestand im Gebiet ist über die letzten Jahre stabil bis leicht steigend, lag zuvor aber teilweise erheblich höher: 1994 - 43 Brutpaare und noch 2003 - 42 Brutpaare.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wasserralle (Brutvögel) im SPA-Gebiet Mindelsee

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 15,94 | -- | -- | 15,94 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | 3,90 | -- | -- | 3,90 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen der Wasserralle (2-3 Brutpaare).

Verbreitung im Gebiet

Die Wasserralle nutzt die Röhrichtzonen der Flachwasserbuchten der Unteren und Oberen Güll und evtl. gelegentlich nördlich davon gelegene Schilfstreifen am Seeufer. Die Lebensstätten wurden entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: C aufgrund des Bewertungskriteriums „<3 rufende Männchen pro zusammenhängendem Lebensraumkomplex“. Bewertung der Habitatqualität:

gut (teilweise sind die Brutgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Eine Einschätzung eines mehrjährigen Bestandstrends ist aufgrund der schlechten Datenlage für dieses SPA-Gebiet nicht möglich.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wasserralle (Brutvögel) im SPA-Gebiet Überlinger See

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 10,99 | -- | 10,99 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | 0,43 | -- | 0,43 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

3.4.39 Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) [A119]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Unregelmäßiges bis seltenes Brutvorkommen des Tüpfelsumpfhuhns (1 Revier) und regelmäßiges, jedoch aufgrund der versteckten Lebensweise der Art schwer zu erfassendes Gastvogel-Vorkommen (Durchzügler im Spätsommer) mit maximal 7 zeitgleich beobachteten Individuen.

Verbreitung im Gebiet

Die Art tritt fast ausnahmslos in den Großseggen- und Röhrichtzonen des Wollmatinger Riedes auf.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: B aufgrund des Bewertungskriteriums „1 Revier pro zusammenhängendem Lebensraumkomplex“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Brutgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei; Eignung des Habitates ist stark vom Wasserstand abhängig. Mittelfristig sind Beeinträchtigungen durch seltenere, kürzere, geringere oder zeitlich verschobene Pegelmaxima möglich). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Es gibt keine Hinweise auf eine deutliche Zu- oder Abnahme der im Gebiet auftretenden Bestände.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte des Tüpfelsumpfhuhns (Brut- und Gastvögel)
im SPA-Gebiet Untersee**

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|--------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 120,56 | -- | 120,56 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | 2,04 | -- | 2,04 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

3.4.40 Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*) [A120]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Ausnahmsweises Brutzeitvorkommen (mit Brutverdacht, 1 Revier) des Kleinen Sumpfhuhns.

Verbreitung im Gebiet

Die Art tritt zur Brutzeit nur in den überfluteten Großseggenbeständen des Wollmatinger Riedes (unweit des Reichenaudammes) auf.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Art muss derzeit als Ausnahmerecheinung klassifiziert werden. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist nicht sinnvoll.

3.4.41 Blesshuhn (*Fulica atra*) [A125]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die Daten der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen des Blesshuhns mit bis 14.000 Individuen auf den Wasserflächen des Untersees. Maximalbestände werden im Oktober / November und Februar erreicht. Brutvorkommen wurden hier nicht berücksichtigt.

Verbreitung im Gebiet

Das Blesshuhn nutzt im Winterhalbjahr die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes Untersee. Die Lebensstätte der Art wurde entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Vom Blesshuhn treten etwa 4 % der Flyway-Population (nach DELANY & SCOTT 2006) in Baden-Württemberg auf und davon wiederum 40 % am Untersee (BAUER et al. 2010). Das Gastvogelvorkommen ist daher als landesweit bedeutend einzustufen.

Die Maximalbestände im Mittwinter waren in den letzten Jahren stabil.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Gastvogelbestände des Blesshuhns mit 3.000 – 4.000 (Extremfall über 5.000) Individuen. Die Maximalbestände werden im September sowie im Januar / Februar erreicht. Brutbestände wurden hier nicht berücksichtigt.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes. Entsprechend wurde die Lebensstätte des Blesshuhns ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Vom Blesshuhn treten etwa 4 % der Flyway-Population (nach DELANY & SCOTT 2006) in Baden-Württemberg auf und davon wiederum 20 % am Überlinger See (BAUER et al. 2010). Das Gastvogelvorkommen ist daher als landesweit bedeutend einzustufen.

Die Bestände sind stabil bis leicht ansteigend.

SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen des Blesshuhns auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht mit bis zu 1700 Individuen im Winterhalbjahr. Höchste Bestände werden in den Monaten Oktober bis März erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes. Entsprechend wurde die Lebensstätte des Blesshuhns ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bestände haben in den letzten Jahren deutlich zugenommen.

3.4.42 Kiebitz (*Vanellus vanellus*) [A142]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden außerdem die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Kiebitzes (5-10 Reviere). Regelmäßiges Gastvogelvorkommen (Durchzügler) mit Konzentrationen bis zu 60 Individuen im Spätwinter / Frühjahr.

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des SPA-Gebietes brütet der Kiebitz ausschließlich auf Riedflächen des Wollmatinger Riedes. Die Gastvögel nutzen die Schlickflächen entlang des Seeufers im Ermatinger Becken und in der Hegnebucht sowie seltener ebenfalls die Riedflächen. Als Lebensstätte der Art wurden daher die Riedflächen und die Flachwasserzone des Untersees bis zur 395 m NN-Linie ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Brutbestand ist klein und hat einen jährlich stark schwankenden und oft ganz ausbleibenden Bruterfolg. Der Gastvogelbestand ist stabil.

Bewertung des Zustandes der Population: bezüglich des Brutbestandes C aufgrund des Bewertungskriteriums „kein Bruterfolg“, bezüglich des Rastbestandes B aufgrund des Kriteriums „Rast / Winterbestände 30-500 Vögel“ – hier ist gemäß MaP-Handbuch die höhere Bewertung, also B, anzuwenden. Bewertung der Habitatqualität (für Rastbestände): hervorragend. Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kiebitz (Brut- und Gastvögel) im SPA-Gebiet Untersee

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|--------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 911,50 | -- | 911,50 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | 15,41 | -- | 15,41 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Nicht regelmäßiges Brutvorkommen (1-2 Brutpaare) des Kiebitzes im Bündtlisried und im temporären Feuchtgebiet "Litzelsee" bei Markelfingen.

Verbreitung im Gebiet

Der Kiebitz ist im SPA-Gebiet auf die beiden genannten Flächen beschränkt. Vergleichbare weitere Strukturen bestehen im Gebiet ebenso wenig, wie andere arttypische Bruthabitate. Durch Sömmerung von Teichen könnten temporär Bruthabitate für die Art an bisher ungeeigneten Plätzen geschaffen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: C aufgrund des Bewertungskriteriums „kein Brut-erfolg“. Bewertung der Habitatqualität: mittel bis schlecht (Die Wiesenflächen im Raum Markelfingen sind sehr kleinräumig und intensiv durch Spaziergänger gestört. Das Großseggenried im Bündlisried ist für diese Art aufgrund der Sukzession nur sehr eingeschränkt geeignet). Bewertung der Beeinträchtigungen: mittel (Störungen durch Spaziergänger am Litzelsee, Habitatsukzession im Bündlisried). Dies ergibt eine Gesamtbewertung C.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kiebitz (Brutvögel) im SPA-Gebiet Bodanrück

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | -- | 1 | 1 |
| Fläche [ha] | -- | -- | 11,89 | 11,89 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | -- | 100 | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | -- | 0,19 | 0,19 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

3.4.43 Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*) [A149]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden außerdem die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen des Alpenstrandläufers von bis zu 200 Individuen. Die Maximalzahlen werden meist im Oktober erreicht und sind stark von der Verfügbarkeit von Schlickflächen und damit vom Wasserstand abhängig.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die Schlickflächen des Untersees, die in besonders weitläufiger Ausprägung in der Hegnebucht und im Wollmatinger Ried auftreten. Als Lebensstätte wurde die Wasserrfläche des Sees bis zur 395 m NN-Linie ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Rastbestände sind stabil, aber stark von der (wasserstandsbedingten) Verfügbarkeit von Schlickflächen abhängig.

3.4.44 Kampfläufer (*Philomachus pugnax*) [A151]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden außerdem die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen des Kampfläufers von bis zu 30 Individuen. Die Maximalzahlen werden meist im September / Oktober und im März erreicht und sind stark von der Verfügbarkeit von Schlickflächen und damit vom Wasserstand abhängig.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die Schlickflächen des Untersees, die in besonders weitläufiger Ausprägung in der Hegnebucht und im Wollmatinger Ried auftreten. Als Lebensstätte wurde die Wasseroberfläche des Sees bis zur 395 m NN-Linie ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Rastbestände zeigen einen positiven Trend, sind aber stark von der (wasserstandsbedingten) Verfügbarkeit von Schlickflächen abhängig.

3.4.45 Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) [A160]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden außerdem die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Gastvogelvorkommen des Großen Brachvogels mit bis zu 300 Individuen im Winterhalbjahr.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt überwiegend die Schlickflächen im Ermatinger Becken und im Gnadensee sowie die Riedflächen des Wollmatinger Riedes. Als Lebensstätte der Art wurde die Wasseroberfläche des Untersees bis zur 395 m NN-Linie ausgewiesen (potenzielle Schlickflächen).

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „Rast- / Winterbestände > 200 Vögel“. Bewertung der Habitatqualität: gut. Bewertung der Beeinträchtigungen (der Flächen innerhalb des SPA-Gebietes): gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Den Schlickflächen im SPA-Gebiet Untersee kommt überwiegend eine Ausweichfunktion bei Frostwetterlagen zu. Die Brachvögel sind regelmäßig (je nach Wetterlage sogar überwiegend) in Gebieten außerhalb des SPA-Gebietes anzutreffen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Brachvogels (Gastvögel) im SPA-Gebiet Untersee

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 809,34 | -- | -- | 809,34 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | 13,68 | -- | -- | 13,68 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

3.4.46 Zwergmöwe (*Larus minutus*) [A177]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden außerdem die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen der Zwergmöwe im Ermatinger Becken und in geringem Umfang auf anderen Wasserflächen des Untersees während des Herbstdurchzuges mit bis über 50 Individuen.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes und entsprechend wurde die Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bestandszahlen sind stark fluktuierend und in den vergangenen Jahren rückläufig.

SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen (Durchzügler) der Zwergmöwe über den Wasserflächen der Konstanzer Bucht mit Trupps bis über 50 Individuen. Höchste Bestände werden in den Monaten August und September erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes und entsprechend wurde die Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Etwa die Hälfte aller Zwergmöwenbeobachtungen vom Bodensee stammen aus der Konstanzer Bucht. Die Bestandszahlen an durchziehenden Zwergmöwen waren in den letzten Jahren rückläufig.

3.4.47 Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*) [A193]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden außerdem die Daten der Internationalen Wasservogelzählung und der Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen der Flusseeeschwalbe mit bis über 30 Brutpaaren auf künstlichen Inseln im Wollmatinger Ried.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt zur Nahrungssuche die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes. Entsprechend wurde die Lebensstätte der Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „>10 Brutpaare auf künstlichem Brutplatz“. Bewertung der Habitatqualität: gut (teilweise sind die Brutgebiete trotz ausgewiesener Schutzzonen nicht störungsfrei). Bewertung der Beeinträchtigungen: mittel (in manchen Jahren durch Prädatoren Komplettausfall). Dies ergibt eine Gesamtbewertung B.

Der Brutbestand ist vollständig von den künstlichen Brutinseln abhängig. 2005-2008 kam es zu keinen erfolgreichen Bruten, 2009 und 2010 brüteten 10 bzw. >30 Paare.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Flusseeschwalbe (Brutvögel) im SPA-Gebiet Untersee

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 2250,22 | -- | 2250,22 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | 38,04 | -- | 38,04 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen der Flusseeschwalbe mit bis zu 12 Brutpaaren auf einem künstlichen Brutfloß im Westteil des Mindelsees.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt zur Nahrungssuche die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes. Entsprechend wurde die Lebensstätte der Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: B aufgrund des Bewertungskriteriums „1-9 Brutpaare auf künstlichem Brutplatz“ angewendet. Bewertung der Habitatqualität: hervorragend. Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Der Brutbestand ist bei erheblichen jährlichen Fluktuationen insgesamt als stabil anzusehen und stieg in jüngster Zeit wieder an.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Flussseseschwalbe im SPA-Gebiet Mindelsee

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 101,01 | -- | -- | 101,01 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | 24,69 | -- | -- | 24,69 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen der Flussseseschwalbe über den Wasserflächen der Konstanzer Bucht mit bis zu 35 Individuen. Maximalzahlen werden nach der Brutzeit in den Monaten Juli und August erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt zur Nahrungssuche die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes. Entsprechend wurde die Lebensstätte der Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Art brütet nicht im SPA-Gebiet „Konstanzer Bucht“, daher wird keine Bewertung des Erhaltungszustandes vorgenommen.

Die Bestände wiesen über die letzten Jahre keinen klaren Trend auf.

3.4.48 Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) [A197]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden außerdem die Daten der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Gastvogelvorkommen (Durchzügler) der Trauerseeschwalbe in bis zu 150, meist jedoch um 20-30 Individuen über den Wasserflächen des Untersees. Die Maximalbestände werden im Mai und im August erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt zur Nahrungssuche die gesamte Wasserfläche des SPA-Gebietes. Entsprechend wurde die Lebensstätte der Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bestände durchziehender Trauerseeschwalben sind stark fluktuierend und lassen in den letzten Jahren keinen Trend erkennen.

3.4.49 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis. Es wurde zusätzlich die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee herangezogen. Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen der Hohltaube mit etwa 20 Paaren.

Verbreitung im Gebiet

Die Hohltaube nutzt Wälder mit Schwarzspechthöhlen als Brutgebiet, die nicht allzu weit von Freiflächen entfernt liegen, die der Nahrungssuche dienen. Als Lebensstätte der Art wurden gemäß MaP-Handbuch Waldbestände über 80 Jahre, und einem Buchenanteil von über 10 % ausgewiesen, die nicht weiter als 5 km von einer zur Nahrungssuche geeigneten Freifläche entfernt liegen (letzteres Kriterium wird von allen Waldflächen im Gebiet erfüllt).

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler ist der Brutbestand in den vergangenen Jahren stabil geblieben.

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen der Hohltaube mit 1-2 (selten bis 4) Brutpaaren.

Verbreitung im Gebiet

Die Hohltaube nutzt Wälder mit Schwarzspechthöhlen als Brutgebiet, die nicht allzu weit von Freiflächen entfernt liegen, die der Nahrungssuche dienen. Als Lebensstätte der Art wurden gemäß MaP-Handbuch Waldbestände über 80 Jahre, und einem Buchenanteil von über 10 % und Bannwälder ausgewiesen, die nicht weiter als 5 km von einer zur Nahrungssuche geeigneten Freifläche entfernt liegen (letzteres Kriterium wird von allen Waldflächen im Gebiet erfüllt).

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler ist der Brutbestand in den vergangenen Jahren stabil geblieben.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen der Hohltaube mit 4-7 Brutpaaren.

Verbreitung im Gebiet

Die Hohltaube nutzt Wälder mit Schwarzspechthöhlen als Brutgebiet, die nicht allzu weit von Freiflächen entfernt liegen, die der Nahrungssuche dienen. Als Lebensstätte der Art wurden

gemäß MaP-Handbuch Waldbestände über 80 Jahren und einem Buchenanteil von über 10 % sowie Bannwälder ausgewiesen, die nicht weiter als 5 km von einer zur Nahrungssuche geeigneten Freifläche entfernt liegen (letzteres Kriterium wird von allen Waldflächen des Bodanrücks erfüllt).

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler ist der Brutbestand in den vergangenen Jahren stabil geblieben.

3.4.50 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis. Es wurde zusätzlich die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee herangezogen. Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Ganzjährig genutzte Nahrungsflächen (einschließlich Brutzeit) des Eisvogels in den Uferzonen am Untersee.

Verbreitung im Gebiet

Der Eisvogel nutzt das Bodenseeufer und angrenzende Kleingewässer im Wollmatinger Ried zur Nahrungssuche. Als Lebensstätte wurde ein 10m breiter Streifen entlang der Uferlinien des Bodensees ausgewiesen, Gräben wurden gemäß MaP-Handbuch ausgenommen.

Bewertung auf Gebietsebene

Das Vorkommen im Gebiet ist auf niedrigem Niveau in den letzten Jahren stabil. Bruten sind nur ausnahmsweise innerhalb des SPA-Gebietes bekannt.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Nahrungsflächen des Eisvogels zur Nachbrutzeit und im Winterhalbjahr in den Uferzonen am Überlinger See.

Verbreitung im Gebiet

Der Eisvogel nutzt das Bodenseeufer zur Nahrungssuche. Als Lebensstätte wurde ein 10 m breiter Streifen entlang der Uferlinie des Bodensees ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Das Vorkommen im Gebiet ist auf niedrigem Niveau in den letzten Jahren stabil.

SPA-Gebiet Konstanzer Bucht

Beschreibung

Nahrungsflächen des Eisvogels zur Nachbrutzeit und im Winterhalbjahr in den Uferzonen der Konstanzer Bucht.

Verbreitung im Gebiet

Der Eisvogel nutzt das Bodenseeufer zur Nahrungssuche. Als Lebensstätte wurde ein 10 m breiter Streifen entlang der Uferlinie des Bodensees ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Das Vorkommen im Gebiet ist auf niedrigem Niveau in den letzten Jahren stabil.

3.4.51 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233]

Erfassungsmethodik

Für die Erfassung des Brutbestandes wird laut MaP-Handbuch die Stichprobenmethode festgelegt. Der stark mosaikartig zergliederte Lebensraum des Wendehalses auf dem Bodanrück mit jeweils nur Einzelrevieren pro zusammenhängender Habitatfläche ist für die Anwendung dieser Methode jedoch ungeeignet. Außerdem ist das gesamte Gebiet durch Vogelbeobachter hinreichend gut abgedeckt, um den Gesamtbestand abschätzen zu können. Daher wurde von der methodischen Vorgabe zugunsten einer Detailerfassung abgewichen. Zusätzlich wurden die Daten der Ornithologischen AG Bodensee zugrunde gelegt.

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Wendehalses in 3-5 Paaren in Streuobstgebieten auf dem Bodanrück.

Verbreitung im Gebiet

Brutreviere liegen in Streuobstgebieten im Bereich Güttingen/Möggingen und Dingelsdorf/Litzelstetten. Als Lebensstätte wurden Streuobstbestände und strukturell ähnliche lockere Baumbestände ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: C aufgrund des Bewertungskriteriums „< 5 Brutpaare“. Bewertung der Habitatqualität: mittel bis schlecht (Rückgang bzw. Fehlen geeigneter Lebensräume mit lockerem Baumbewuchs und gut zugänglichen Bodenbereichen). Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung C.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population muss als schlecht bezeichnet werden, insbesondere wenn die erheblichen Bestandseinbrüche der vergangenen Jahrzehnte mit berücksichtigt werden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wendehalses (Brutvögel) im SPA-Gebiet Bodanrück

| <i>LS = Lebensstätte</i> | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|--------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | -- | 1 | 1 |
| Fläche [ha] | -- | -- | 190,71 | 190,71 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | -- | 100 | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | -- | -- | 3,02 | 3,02 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

3.4.52 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erfassungsmethodik

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebiets-ebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden. Es wurde zusätzlich die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee herangezogen.

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Grauspechts auf dem Bodanrück mit ca. 10 Brutrevieren.

Verbreitung im Gebiet

Der Grauspecht kommt in allen mittelalten und alten Waldbeständen mit Laubholzanteil vor und nutzt auch die umliegenden Freiflächen, soweit dort große Einzelbäume oder Baumgruppen ausreichend vorhanden sind. Streuobstflächen werden ebenfalls genutzt. Gemäß MaP-Handbuch wurden Waldbestände von mehr als 100 Jahren und einem Laubbaumanteil von mehr als 40 % sowie zusätzlich Streuobstbestände und vergleichbare Gehölzstrukturen als Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler zeigen die Brutbestände einen leicht negativen Trend.

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Grauspechtes mit ca. 2 Brutrevieren.

Verbreitung im Gebiet

Der Grauspecht kommt in allen mittelalten und alten Waldbeständen mit Laubholzanteil vor und nutzt auch die umliegenden Freiflächen, soweit dort große Einzelbäume oder Baumgruppen ausreichend vorhanden sind. Gemäß MaP-Handbuch wurden Waldbestände von mehr als 100 Jahren und einem Laubbaumanteil von mehr als 40 % sowie zusätzlich Streuobstbestände und vergleichbare Gehölzstrukturen sowie Bannwälder als Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler sind die Brutbestände derzeit stabil.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Grauspechtes mit ca. 3 Brutrevieren.

Verbreitung im Gebiet

Der Grauspecht kommt in allen mittelalten und alten Waldbeständen mit Laubholzanteil vor und nutzt auch die umliegenden Freiflächen, soweit dort große Einzelbäume oder Baumgruppen ausreichend vorhanden sind. Streuobstflächen werden ebenfalls genutzt. Gemäß MaP-Handbuch wurden Waldbestände von mehr als 100 Jahren und einem Laubbaumanteil von mehr als 40 % sowie zusätzlich Streuobstbestände und vergleichbare Gehölzstrukturen als Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler zeigen die Brutbestände einen leicht negativen Trend.

3.4.53 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Erfassungsmethodik

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebiets-ebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden. Es wurde zusätzlich die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee herangezogen.

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Schwarzspechtes mit 40-50 Brutrevieren.

Verbreitung im Gebiet

Der Schwarzspecht bewohnt alle geeigneten Wälder des SPA-Gebietes. Gemäß MaP-Handbuch wurden alle Wälder mit einem Buchenanteil von über 10 % und einem Alter von über 100 Jahren einschließlich deren Verjüngungsphase als Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler sind die Brutbestände in jüngerer Zeit als mindestens stabil anzusehen.

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Schwarzspechtes in 2-5 Brutrevieren.

Verbreitung im Gebiet

Der Schwarzspecht bewohnt alle geeigneten Wälder des SPA-Gebietes. Gemäß MaP-Handbuch wurden alle Wälder mit einem Buchenanteil von über 10 % und einem Alter von über 100 Jahren einschließlich deren Verjüngungsphase als Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler sind die Brutbestände in jüngerer Zeit als mindestens stabil anzusehen.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Schwarzspechtes mit ca. 15 Brutrevieren.

Verbreitung im Gebiet

Der Schwarzspecht bewohnt alle geeigneten Wälder des SPA-Gebietes. Gemäß MaP-Handbuch wurden alle Wälder mit Buchenanteil über 10 % und einem Alter von über 100 Jahren bzw. in der Verjüngungsphase als Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler sind die Brutbestände in jüngerer Zeit als mindestens stabil anzusehen.

3.4.54 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]

Erfassungsmethodik

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebiets-ebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden. Es wurde zusätzlich die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee herangezogen.

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Mittelspechts mit mindestens 2 Brutrevieren.

Verbreitung im Gebiet

Der Mittelspecht bewohnt die älteren laubreichen Wälder des SPA-Gebietes mit hohem Anteil raubborkiger Arten sowie angrenzende Streuobstgebiete mit großen Einzelbäumen. Als Lebensstätte wurden gemäß MaP-Handbuch (Version 1.2) alle Wälder mit einem Bestandsalter über 80 Jahren und einem Laubbaumanteil von mindestens 40 % bzw. einem Eichenanteil von mindestens 10 % sowie alle Bestände mit mindestens 50 % Pappel, Schwarzerle oder Esche und einem Bestandesalter von mehr als 50 Jahren sowie an solche Bestände angrenzende Streuobstflächen ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler zeigen die Brutbestände in jüngerer Zeit einen leichten positiven Trend.

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Unregelmäßiges Brutvorkommen des Mittelspechtes (ca. 1 Brutpaar).

Verbreitung im Gebiet

Der Mittelspecht kommt regelmäßig im Gewann Fischerhölzle bzw. am Südrand des Ostriedes vor. Als Lebensstätte wurden gemäß MaP-Handbuch (Version 1.2) alle Wälder mit einem Bestandsalter über 80 Jahren und einem Laubbaumanteil von mindestens 40 % bzw. einem Eichenanteil von mindestens 10 % sowie alle Bestände mit mindestens 50 % Pappel, Schwarzerle oder Esche und einem Bestandesalter von mehr als 50 Jahren ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Art ist im Gebiet zumindest regelmäßig anzutreffen. Ob es zu Bruten innerhalb des SPA-Gebietes kommt, hängt vermutlich auch mit benachbarten Vorkommen im SPA-Gebiet Bodanrück zusammen. Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler zeigen die Brutbestände auf dem Bodanrück insgesamt in jüngerer Zeit einen leichten positiven Trend.

SPA-Gebiet Überlinger See

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen (ca. 1 Brutpaar) des Mittelspechtes, das vermutlich mit den Brutvorkommen im benachbarten SPA-Gebiet "Bodanrück" in Verbindung steht.

Verbreitung im Gebiet

Der Mittelspecht bewohnt die bewaldeten Hänge des Bodanrücks zum Überlinger See hin. Als Lebensstätte wurden gemäß MaP-Handbuch (Version 1.2) alle Wälder mit einem Bestandsalter über 80 Jahren und einem Laubbaumanteil von mindestens 40 % bzw. einem Eichenanteil von mindestens 10 % sowie alle Bestände mit mindestens 50 % Pappel, Schwarzerle oder Esche und einem Bestandesalter von mehr als 50 Jahren sowie an solche Bestände angrenzende Streuobstflächen ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler zeigen die Brutbestände auf dem Bodanrück insgesamt in jüngerer Zeit einen leichten positiven Trend.

3.4.55 Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) [A276]

Erfassungsmethodik

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden. Es wurde zusätzlich die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee herangezogen.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Schwarzkehlchens mit 3-5 Revieren.

Verbreitung im Gebiet

Das Schwarzkehlchen nutzt die nicht zu hoch bewachsenen Offenlandbereiche des Wollmatinger Riedes. Die Lebensstätte der Art wurde entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler sind die Brutbestände derzeit stabil.

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Unregelmäßiges Brutvorkommen des Schwarzkehlchens (1 Brutpaar).

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt das Offenland im Umfeld der Kleingärten am Westende des Gebietes. Die Lebensstätte wurde entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Das Vorkommen ist zu klein und zu unregelmäßig, um es sinnvoll bewerten zu können.

3.4.56 Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) [A298]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden außerdem die Daten der Ornithologischen AG Bodensee herangezogen.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Drosselrohrsängers mit ca. 30 Revieren im Wollmatinger Ried.

Verbreitung im Gebiet

Der Drosselrohrsänger ist zur Brutzeit auf die großen, regelmäßig zur Brutzeit im Wasser stehenden Schilfzonen des Wollmatinger Riedes beschränkt. Unmittelbar nach der Brutzeit und während des Durchzuges ist die Art auch in den seenahen Schilfzonen des übrigen Gnadensees und Markelfinger Winkels anzutreffen. Daher wurden alle seenahen (regelmäßig im Wasser stehenden) Schilfzonen entlang des Seeufers als Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Bewertung des Zustandes der Population: A aufgrund des Bewertungskriteriums „>5 Brutpaare“. Bewertung der Habitatqualität: hervorragend. Bewertung der Beeinträchtigungen: gering. Dies ergibt eine Gesamtbewertung A.

Der Brutbestand ist in den vergangenen Jahren weitgehend stabil.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte des Drosselrohrsängers (Brutvögel)
im SPA-Gebiet Untersee.**

| LS = Lebensstätte | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 87,31 | -- | -- | 87,31 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS an der bearbeiteten SPA-Fläche [%] | 1,48 | -- | -- | 1,48 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

3.4.57 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Erfassungsmethodik

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebiets-ebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht be-wertet werden.

Es wurde zusätzlich die Datenbank der Ornithologischen AG Bodensee herangezogen.

SPA-Gebiet Untersee

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Neuntöters mit 1-3 Paaren.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt die Gebüschränder und lockeren Gehölzbestände im Wollmatinger Ried. Die Lebensstätte wurde entsprechend ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler sind die Brutbestände derzeit stabil.

SPA-Gebiet Bodanrück

Beschreibung

Regelmäßiges Brutvorkommen des Neuntöters in 10-15 Brutpaaren.

Verbreitung im Gebiet

Die Art kommt im gebüschdurchsetzten Offenland auf dem Bodanrück vor. Ein klarer Schwerpunkt (ca. 6 Paare) des Vorkommens liegt am Bettenberg bei Konstanz. Als Lebens-stätte wurden alle gebüschdurchsetzten Offenlandbereiche mit ausreichender Größe festge-legt. Reine Waldrandreviere mit angrenzendem Acker- oder Grünland wurden im Bearbei-tungsgebiet nicht gefunden.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler ist der Brutbestand derzeit stabil. Die großen Be-standseinbrüche der Art in den 1970er und 1980er Jahren wurden nicht mehr ausgeglichen, die Art tritt nicht mehr flächendeckend in geeigneten Habitaten auf. Lediglich punktuell (hier: im Bettenberg-Gebiet) kommt es noch zu Revier-Häufungen.

SPA-Gebiet Mindelsee

Beschreibung

Unregelmäßiges Brutzeitvorkommen (ohne konkreten Brutverdacht; 1 Revier) im Westteil des Mindelseeriedes.

Verbreitung im Gebiet

Der Neuntöter nutzt die Randzonen der Gebüsche und lockeren Gehölzbestände im Westried des Mindelsees. Diese, wie auch vergleichbare Strukturen im Ostried wurden als Lebensstätte der Art ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach Einschätzung lokaler Vogelkundler ist das niedrige Bestandsniveau stabil.

3.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich Beeinträchtigungen, die das Natura 2000-Gebiet als Ganzes betreffen. Allgemeine lebensraum- und artspezifische Beeinträchtigungen sind bereits in den Kapiteln 3.2 ff aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

Nachdem unmittelbare Eingriffe, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden geschützten Lebensräume oder Lebensstätten von Arten nicht bzw. allenfalls in rechtlich klar definierten Ausnahmefällen zulässig sind, sollten die Erhaltungsziele auch in Zukunft erreichbar sein, solange die wirtschaftlichen und personellen Kapazitäten für die Fortsetzung der Bewirtschaftung, Pflege und Betreuung der Flächen bzw. Teilgebiete gewährleistet ist. Nicht auszuschließen sind Beeinträchtigungen, die sich durch geändertes Freizeitverhalten der Bevölkerung (Aufkommen neuer Sportarten, vermehrter Druck auf die freie Landschaft, Zunahme von Veranstaltungen mit hoher Störwirkung) und Ausdehnung der touristischen Aktivitäten ergeben können. Erhöhtes Risiko besteht diesbezüglich vor allem für besonderes störungsempfindliche Arten und Arten mit großen Aktionsradien bzw. Flächenansprüchen, sowohl im Wasser als auch an Land.

Beeinträchtigungen durch eine weitere Siedlungsentwicklung und/oder den Ausbau des Verkehrswegenetzes sollten zu keinen nachteiligen Entwicklungen des Gebietes führen, da auch diesbezüglich das Verschlechterungsverbot gilt und derartige Vorhaben nur genehmigungsfähig sind, wenn durch deren Realisierung keine negativen Auswirkungen auf die Erhaltungszustände der jeweiligen Arten und Lebensräume verursacht werden.

Risiken für das Gebiet bestehen aktuell vor allem durch Entwicklungen, die vor Ort kaum beeinflussbar sind und sie betreffen den Bodensee sehr viel stärker als die Landflächen des Bodanrücks. Eines der Risiken ist in der beschleunigten Einwanderung nichtheimischer Tierarten zu sehen, deren Einflüsse auf die ursprünglich heimische Flora und Fauna bzw. auf die charakteristischen Arten und den Aufbau der Zönosen nicht abschätzbar sind. Andere Risiken liegen in der Veränderung der Chemie des Bodenseewassers durch Einleitungen, die in Kläranlagen nicht oder nur unzureichend eliminiert werden können. Nicht zuletzt besteht für den Bodensee das Risiko einer schleichenden Veränderung der jahresperiodischen Dynamik des Wasserstandes, sei es durch großklimatische Veränderungen oder durch anthropogene Eingriffe in das Abflussverhalten des Alpenrheins. Von solchen Veränderungen könnten beispielsweise der Lebensraum der Nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Stillgewässer [LRT 3130] mit den z.T. endemischen Arten der Strandrasen oder Wasservögel, wie der Schwarzhalstaucher oder die Kolbenente, die erst ab einem bestimmten Pegelstand mit der Brut beginnen können, betroffen sein.

3.6 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Die herausragende naturschutzfachliche Bedeutung des Natura 2000-Gebietes wurde durch die vorausgegangenen Ausführungen anschaulich belegt. Die vielfältigen Bedürfnisse der zahlreichen zu berücksichtigenden Arten bedingen, dass der größte Teil des Bodanrücks und damit auch viele Biotoptypen, die nicht im Anhang I der FFH-Richtlinie geführt werden, als Lebensstätte einer oder mehrerer Arten auszuweisen waren. In dieser Funktion kommt nicht zuletzt den nach § 32 NatSchG landesweit besonders geschützten Biotopen, wie Nasswiesen, Hochstaudenfluren quelliger/sumpfiger Standorte, Großseggenrieden, Röhrichten, Feuchtgebüschchen, Hecken und Feldgehölzen große Bedeutung zu. Entsprechendes gilt auch für Stillgewässer und Bäche, die wegen fehlender (Unter-)Wasservegetation die Kriterien der jeweiligen FFH-Lebensraumtypen nicht erfüllen, aber dennoch naturnahe Strukturmerkmale aufweisen (z.B. Güttinger Seen).

Auch wenn das Spektrum der (Nicht-Vogel-)Arten des Natura 2000-Gebietes, das im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt wird, vergleichsweise eng begrenzt ist, kommt dem Gebiet als Ganzes in seiner Funktion als Lebensraum seltener, bedrohter und hochgradig gefährdeter Arten eine herausragende Bedeutung zu. Innerhalb des Berichts wurden zwar zahlreiche Arten, überwiegend aus der Gruppe der Höheren Pflanzen, genannt, sie umfassen jedoch nur einen Bruchteil dessen, was an besonders schutzbedürftigen Arten unterschiedlichster taxonomischer Gruppen aus dem Gebiet bekannt ist. Da es den Rahmen der Arbeit sprengen würde, näher auf diese Faunen- und Florenelemente einzugehen, wird darauf verzichtet. Die Sicherung der Bestände dieser Arten ist in den Fällen, in denen es sich um charakteristische Arten der im Gebiet festgestellten Lebensraumtypen handelt, so lange gesichert, wie das Verschlechterungsverbot durch entsprechende Aktivitäten eingehalten werden kann. Für bedrohte Arten, für die dies nicht gilt, werden auch künftig Maßnahmen getroffen werden müssen, die nicht durch den vorliegenden Managementplan abgedeckt sind.

3.6.1 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Die seeseitigen Gebietsgrenzen sind überwiegend politische Grenzen, jenseits derer sich die Lebensräume und die Lebensstätten der jeweiligen Arten fortsetzen. Soweit es sich um Deutsches Staatsgebiet handelt, wurden die bedeutendsten Areale ebenfalls als Natura 2000-Gebiete gemeldet. Im Westen ist es das Gebiet „Schiener Berg und westlicher Untersee“, im Nordosten das Gebiet „Überlinger See und Bodenseeuferlandschaft“. Damit ist gewährleistet, dass zumindest in diesen Bereichen keine Gefahr besteht, dass die für den Bodanrück und das westliche Bodenseegebiet definierten Erhaltungsziele durch Randeinflüsse gefährdet werden.

Zur Handhabung und Interpretation des vorliegenden Managementplans ist es wichtig darauf hinzuweisen, dass der Plan ausschließlich auf die Belange der FFH- und der Vogelschutz-Richtlinie zu fokussieren war. Das heißt selbstverständlich nicht, dass durch diesen Plan alle Belange des Arten- und Biotopschutzes abgedeckt bzw. alle naturschutzfachlich relevanten Arten berücksichtigt wären.

4 NATURSCHUTZFACHLICHE ZIELKONFLIKTE

Naturschutzfachliche Zielkonflikte zwischen Erhaltungs-/Entwicklungszielen verschiedener Lebensräume oder Arten (einschließlich solcher, die im Zuge des Artenschutzprogrammes eine besondere Aufmerksamkeit erfahren) oder mit konkurrierenden Zielen des öffentlichen Interesses treten im Natura 2000-Gebiet Bodanrück und Westlicher Bodensee nur in sehr begrenztem Umfang auf.

Der einzige aktuell bekannte diesbezügliche Konflikt besteht in der Wasserhaltung des Mindelsees. Durch die in der Vergangenheit zunehmende Häufigkeit hoch anstehender Pegelstände mit dadurch bedingten Überflutungen angrenzender Streuwiesen hat sich das Risiko einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes des geschützten Sumpf-Glanzkrautes verschärft. Zur Stützung dieser Art wäre eine Absenkung des Pegels in der Zeit von ca. März bis Oktober wünschenswert. Umgekehrt konnten Wasservögel, wie der Zwergtaucher oder die Moorente, von den Verhältnissen der jüngeren Vergangenheit profitieren, da sich im überstauten Abflussbereich des Mühlebach zusätzliche Brutmöglichkeiten boten.

Eine Erhöhung der Abflussmenge aus dem Mindelsee wird zudem wasserwirtschaftlich als problematisch gesehen, da die Kapazität des Mühlbachs innerorts von Markelfingen begrenzt ist.

Obwohl im Moment kein zwingender Handlungsbedarf besteht, ist es notwendig, die Gegebenheiten und potenzielle Veränderungen künftig im Auge zu behalten. Eine weitere Erhöhung der Überflutungsfrequenz und insbesondere der Überflutungsdauer sollte unter allen Umständen vermieden werden, zumal eine Beeinträchtigung des Lebensraums „Kalkreiche Niedermoore“, die in ehemaligen Torfstichen des Ostriedes in einer naturschutzfachlich besonders bemerkenswerten Form vorliegt, durch Rückstauwirkungen nicht ausgeschlossen werden kann.

Bei der Verwirklichung der Empfehlung einer Schaffung neuer Stillgewässer können ebenfalls Zielkonflikte auftreten, wenn beispielsweise das Vorhaben in Gebieten mit Vorkommen anderer FFH-Lebensräume oder überflutungssensibler Arten gelegt wird. Grundsätzlich sollten beispielsweise Eingriffe vermieden werden, die zu einer Veränderung der Abflussverhältnisse von Fließgewässern mit Vorkommen der Groppe, der Helm-Azurjungfer, der Bachmuschel oder des Steinkrebsses führen könnten.

Es ist nicht auszuschließen, dass in absehbarer Zeit bezüglich dieser Arten Probleme durch die Präsenz/Aktivität des Bibers geschaffen werden. Sollte dieser Fall eintreten, ist unter Einbeziehung von Experten nach Lösungen zu suchen, die ein Überleben der z.T. extrem geschwächten Populationen gewährleisten.

5 ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE

Um den Fortbestand von LRT und Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete zu sichern, werden entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert.

Der Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen wird nach Artikel 1 e) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig⁶ wenn,

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.

Der Erhaltungszustand für die Arten wird nach Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig⁶ wenn,

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

- es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten kommt,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben. Hierbei ist zu beachten, dass es verschiedene Gründe für die Einstufung eines Vorkommens in Erhaltungszustand C gibt:

- der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn z. B. ein individuen-schwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der LRT oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

⁶ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2009) beschrieben.

Entwicklungsziele sind alle Ziele, die über die Erhaltungsziele hinausgehen. Bei der Abgrenzung von Flächen für Entwicklungsziele wurden vorrangig Bereiche ausgewählt, die sich aus fachlicher und/oder bewirtschaftungstechnischer Sicht besonders eignen. Weitere Flächen innerhalb des Natura 2000-Gebiets können dafür ebenfalls in Frage kommen.

Die Erhaltungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen. Dagegen haben die Entwicklungsziele empfehlenden Charakter. In Kapitel 6 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Die Inhalte der Ziele für den jeweiligen LRT bzw. die jeweilige LS beziehen sich auf das gesamte Gebiet. Sie sind nicht auf die einzelne Erfassungseinheit bezogen.

Zahlreiche Ziele für Lebensraumtypen und Arten sind gleichzeitig in anderen Gesetzen – zumindest den Grundsätzen nach - geregelt. Gesetzesgrundlagen sind z.B. die Naturschutzgesetze, das Wasserhaushaltsgesetz, das Wassergesetz, das Fischereigesetz von Baden-Württemberg, die Düngeverordnung, der Mindestwasser-Erlass u.a. Eine Integration dieser gesetzlichen Regelungen in den Pflege- und Entwicklungsplan ist erforderlich, um die aus Sicht von NATURA 2000 relevanten Aspekte vollständig abzubilden. Ziele mit Entsprechungen in Gesetzesgrundlagen sind im nachfolgenden Text mit § gekennzeichnet. Grundsätzlich gilt: Faunenfremde Arten dürfen nicht eingebracht werden.

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der LRT in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

5.1.1 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [LRT 3130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der guten Wasserqualität
- Erhaltung der natürlichen Ufermorphologie (Substrat, Gefälle, Dynamik)
- Keine Erhöhung der Nährstoff- und Schadstoffeinträge
- Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten und Schifffahrt

Entwicklungsziele:

Optimierung des Strandrasen-Zustandes

- Optimierung oder Einführung einer gezielten Information zum besseren Verständnis für den Artenschutz
- Vermeidung von mechanischen Schäden an Vegetation und Bodensubstrat durch Freizeitnutzung
- Verbesserung des Kenntnisstandes zu Ökologie, Eigendynamik und Empfindlichkeiten der Strandrasen (Monitoring)

5.1.2 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140]

Erhaltungsziele:

Bodensee

- Erhaltung der guten Wasserqualität
- Erhaltung der natürlichen Ufermorphologie (Substrat, Gefälle, Dynamik)
- Erhaltung des nährstoffarmen Zustands durch Vermeidung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Vermeidung von Schäden durch Freizeitaktivitäten und Schifffahrt

Binnengewässer

- Erhaltung der Wasserqualität
- Vermeidung von Verlandungsprozessen

Entwicklungsziele:

Bodensee: Optimierung des Zustandes der Flachwasserzone

- Schaffung eines naturnahen Zustands des Ufers
- Verbesserung der Wasserqualität

Binnengewässer

- Vergrößerung der Anzahl/Ausdehnung von Ausbildungen des LRT auf dem Bodanrück

5.1.3 Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150]

Erhaltungsziele:

Bodensee

- Erhaltung der mäßig guten Wasserqualität
- Erhaltung der meist guten Ufermorphologie
- Vermeidung einer Erhöhung der Nährstoff- und Schadstoffeinträge
- Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten und Schifffahrt

Binnengewässer

- Erhaltung der Stillgewässer als Lebensräume naturschutzfachlich wertvoller Zönosen
- Vermeidung einer zunehmenden Verlandung über ein naturschutzfachlich günstiges Maß hinaus
- Vermeidung einer zunehmenden Eutrophierung und/oder Verschlammung
- Vermeidung von starker Beschattung und Laubeintrag durch randständige Bäume

Entwicklungsziele:

Bodensee

- Schaffung eines naturnahen Zustands des Ufers
- Reduzierung der Nährstoff- und Schadstoffeinträge

Binnengewässer

- Erhöhung von Artenschutzfunktion und Dynamik durch gezielte Unterhaltungs- / Gestaltungsmaßnahmen

5.1.4 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [LRT 3260]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer guten bis sehr guten Wasserqualität (mind. Güteklasse II) mit hohem Sauerstoffgehalt und Nitratgehalt unter 10 mg/l durch Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen. Die Güteklassen I, I-II und II sind für die Wasserpflanzenvegetation und die gewässertypische Fauna generell als geeignet anzusehen.
- Erhaltung einer naturnahen Fließwasserdynamik und eines naturnahen Zu- und Abflussregimes.
- Erhaltung eines durchgängigen Fließgewässernetzes §.
- Erhaltung eines naturnahen Reliefs mit vielfältigen Strukturen von Gewässer-
sohle und Ufer §.
- Erhaltung einer naturraumtypischen Ufervegetation in ihren charakteristischen Ausprägungen.
- Erhaltung der Fließgewässer in ihrer Funktion als Lebensraum für natürlicherweise dort vorkommende Biozöosen §, insbesondere als Lebensraum der im Gebiet vorkommenden Arten Kleine Flussmuschel [1032], Helm-Azurjungfer [1044], Steinkrebs [1093], Groppe [1145] und Eisvogel [A229].
- Erhaltung der Fließgewässer in der Vielfalt der im Gebiet vertretenen unterschiedlichen Ausprägungen, Artengemeinschaften und Vegetationsstrukturen.
- Erhaltung eines Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite mit extensiver Nutzung §.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines durchgängigen Fließgewässernetzes.
- Förderung einer naturnahen Entwicklung durch Zulassen von eigendynamischen Prozessen.
- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen autotypischen Vegetation im Umfeld der Fließgewässer.
- Entwicklung von extensiv genutzten Randstreifen im Offenland §.

5.1.5 Kalk-Magerrasen [LRT 6210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des charakteristischen Vegetationsmosaiks und der naturraumtypischen Artenzusammensetzung der Kalkmagerrasen in Abhängigkeit von den jeweils wirksamen natürlichen Standortfaktoren.
- Erhaltung der Vielfalt der nutzungsabhängigen Ausprägungen des Lebensraumtyps.
- Vermeidung einer Ausbreitung von Gehölzen, Weideunkräutern und Brachezeigern.
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp notwendigen Standortverhältnisse (Bodenstruktur, Nährstoffhaushalt, Sonneneinstrahlung/Kleinklima).

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Kalk-Magerrasen, die derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand vorliegen.
- Verbesserung des Verbunds zwischen Kalk-Magerrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen.
- Entwicklung eines mindestens guten Erhaltungszustands (B) der aktuell nur durchschnittlich (C) erhaltenen Bestände.

5.1.6 Pfeifengraswiesen [LRT 6410]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der nährstoffarmen, unterschiedlich, oft periodisch variierend unter Sicker- oder Grundwassereinfluss stehenden Standorten der Bestände.
- Erhaltung der ausgedehnten Streuwiesen im Bereich der Bodenseeuferriede mit ihren teils bundesweit bedeutsamen Faunen- und Florenelementen.
- Erhaltung des gegebenen oft kleinflächig wechselnden Mosaiks unterschiedlicher Ausbildungen des Lebensraumtyps und deren Einbindung in andere naturschutzfachliche bedeutsame Formationen.
- Fortsetzung der extensiven Bewirtschaftung/Pflege.
- Anpassung der Bewirtschaftung an dynamische Veränderungen zur Vermeidung einer Verarmung oder negativer struktureller Gegebenheiten.

Entwicklungsziele:

- Anpassung der Bewirtschaftung.
- Eingriffe in den Wasserhaushalt (z.T. nicht gemeinte LRT-Flächen) zur Absenkung anhaltend hoher Wasserstände.
- Entwicklung verarmter/fragmentarischer Bestände zu Ausbildungen des LRTs.

5.1.7 Feuchte Hochstaudenfluren [LRT 6431]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des lebensraumtypischen Artenspektrums und Zurückdrängen dominanter Arten.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationszonierung durch angepasste Nutzung.

Entwicklungsziele:

- Ausweitung der bestehenden bzw. Entwicklung neuer LRT-Flächen auf entsprechenden Standorten.

5.1.8 Magere Flachland-Mähwiesen [LRT 6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Vielfalt an standort- und nutzungsabhängigen Ausprägungen und der naturraumtypischen Artenvielfalt des Lebensraumtyps, wie die einer
 - Typischer Glatthafer-Wiese im Bereich der (Bach-) Niederungen,
 - Salbei-Glatthafer-Wiese an den Süd- und Südwesthängen der Drumlins,
 - Fuchsschwanz-/Kohldistel-Glatthaferwiese auf (wechsel-)feuchten Standorten der Bodensee-Uferriede.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung oben genannter Ausbildungen.
- Vermeidung von Nutzungsintensivierungen, -änderung oder -aufgabe.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines mindestens guten Erhaltungszustands der aktuell überwiegend nur durchschnittlich (C) erhaltenen Mähwiesen-Bestände.
- Entwicklung von möglichst im Verbund mit LRT-Flächen gelegenen, geeigneten Mähwiesen, die aktuell die LRT-Kriterien nicht erfüllen, jedoch für eine Ausmagerung geeignet sind.

5.1.9 Geschädigte Hochmoore [LRT 7120]

Erhaltungsziele:

- Aufrechterhalten des Wasserhaushaltes mit hoch anstehendem, nährstoff- und mineralienarmem Grundwasser.
- Vermeidung von Einstau und/oder Zustrom nährstoff-/mineralienreichen Wassers.
- Unterlassen pflegerischer Eingriffe.

Entwicklungsziele:

- Förderung der Entwicklung zum naturnahen Hochmoor [LRT *7110] im Durchenbergried.
- Förderung der Entwicklung zum Waldkiefern-Moorwald [LRT 91D0] im Simmelried.

5.1.10 Übergangs- und Schwingrasenmoore [LRT 7140]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung nährstoffarmer, stark vernässter Standortverhältnisse.
- Vermeidung der Ausdehnung von Konkurrenzpflanzen, wie z.B. Schilf, auf Grenzstandorten.

Entwicklungsziele:

- Schwächung von Schilfbeständen zur Ausdehnung des Lebensraumes bei gleichzeitiger Förderung schwachwüchsiger Pflanzenarten (Liparis-Bestände im Fischerweihermoor).
- Vergrößerung der Bestände durch Änderung des Wasserhaushaltes.

5.1.11 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [LRT *7210]

Erhaltungsziele:

- Aufrechterhaltung des Wasser- und Nährstoffhaushaltes im Bereich der Bodenseeuferriede.
- Erhaltung unterschiedlicher Ausprägungen des LRTs zur Förderung sehr seltener Faunen- und Florenelemente durch gezielt durchgeführte Pflege.
- Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus Oberflächenwasser.
- Beibehaltung der Abflussverhältnisse des Mindelsees und der Buchenseen.
- Vermeidung der Durchführung unangepasster Pflegerhythmen.

Entwicklungsziele:

- Umbau monotoner Bestände zur Förderung sehr seltener Faunen- und Florenelemente.

5.1.12 Kalktuffquellen [LRT *7220]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer artenreichen Quellvegetation sowie einer artenreichen, lebensraumtypischen Quellfauna.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.
- Bewahrung der für den LRT günstigen Standortbedingungen, insbesondere
 - Erhaltung des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik der Tuffbildung,
 - Vermeidung anthropogener Minderung der Quellschüttung,
 - Vermeiden zusätzlicher Störungen durch Freizeitnutzung.
- Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerung jeglicher Art.
- Vermeidung von Zerschneidung durch forstliche Wegebaumaßnahmen.

Entwicklungsziele:

- Minimierung/Vermeidung von Stoffeinträgen sowie Tritt- und Befahrungsbelastung durch umgebende intensiv genutzte Waldflächen.

5.1.13 Kalkreiche Niedermoore [LRT 7230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Zuströme von kalkgesättigtem, nährstoffarmem Sickerwasser bzw. Grundwasser.
- Vermeidung von anhaltender Überflutung während der Vegetationsperiode.
- Vermeidung des Einstaus von Oberflächenwasser.
- Vermeidung einer Verarmung durch Ausbildung dichter Streuauflagen.
- Vermeidung einer Verdrängung konkurrenzschwacher LRT-Arten durch wuchsstarke Konkurrenzpflanzen.
- Vermeidung einer Beschattung durch Gehölze.
- Aufrechterhalten des Oberflächenreliefs, insbesondere wasserführender Mulden.

Entwicklungsziele:

- Aufwertung defizitärer Bestände durch Anpassung des Wasserhaushalts.
- Zurückdrängen wüchsiger Konkurrenzpflanzen.
- Aufwertung verarmter Bestände durch gezielte Pflege.

5.1.14 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [LRT 8210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines typischen Artenspektrums unter besonderer Berücksichtigung der bestehenden Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse.
- Erhaltung einer unbeeinträchtigten lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse.

Entwicklungsziele:

Entwicklung weiterer Felsspaltenvegetation durch Entnahme verdämmenden Bewuchses (Efeu).

5.1.15 Höhlen und Balmen [LRT 8310]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des natürlichen Reliefs.
- Erhaltung der Störungsfreiheit der Höhlen.

Entwicklungsziele:

- Keine

5.1.16 Waldmeister-Buchenwald [LRT 9130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung eines angemessenen Anteils an Habitatbäumen und an Totholzvorräten.
- Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften im Hinblick auf den Bodenhaushalt.
- Erhaltung von Dauerwaldstrukturen im Bereich des Bodenschutzwaldes.

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.

5.1.17 Orchideen-Buchenwälder [LRT 9150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der typischen Ausprägungen der verschiedenen Waldgesellschaften.
- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften im Hinblick auf den Bodenhaushalt.
- Erhaltung von Dauerwaldstrukturen im Bereich des Bodenschutzwaldes.

Entwicklungsziele:

- Keine

5.1.18 Schlucht- und Hangmischwälder [LRT *9180]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der typischen Ausprägungen der verschiedenen Waldgesellschaften im Gebiet wie den Ahorn-Eschen-Schluchtwald und den Ahorn-Eschen-Blockwald.
- Erhaltung eines angemessenen Anteils an Habitatbäumen und an Totholz-vorrat.
- Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften im Hinblick auf den Boden-haushalt und Wasserhaushalt.
- Erhaltung von Dauerwaldstrukturen im Bereich des Bodenschutzwaldes.

Entwicklungsziele:

- Keine

5.1.19 Moorwälder [LRT *91D0]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der typischen Ausprägung der vorkommenden Waldgesellschaft.
- Erhaltung von Dauerwaldstrukturen.
- Erhaltung der natürlichen Standorteigenschaft im Hinblick eines günstigen Wasserhaushaltes.

Entwicklungsziele:

Aufwertung des Moorwaldes in der Peripherie durch:

- Förderung einer moorwaldtypischen Baumartenzusammensetzung.
- Ungestörte Entwicklung der Moorwaldgesellschaft.

5.1.20 Auwälder mit Erle, Esche, Weide [LRT *91E0]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der typischen Ausprägungen der verschiedenen Waldgesellschaften im Gebiet wie den Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald und den Schwarzerlen-Eschenwald.
- Erhaltung eines angemessenen Anteils an Habitatbäumen und an Totholzvorräten.
- Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften im Hinblick auf den Boden-, Nährstoff- und Wasserhaushalt.

Entwicklungsziele:

Erhöhung des LRT-Flächenanteils außerhalb geschlossener Waldflächen und Aufwertung bestehender Auwälder durch:

- Förderung einer autotypischen Baumartenzusammensetzung und Vegetation,
- Erhöhung der Anteile von Alt- und Totholz,
- Erhöhung der Anteile von Habitatbäumen,
- Verbesserung des Wasserhaushaltes in Teilbereichen des Wald-LRTs, in denen vor allem alte Entwässerungsgräben noch intakt sind,
- Verhinderung einer weiteren Ausbreitung von Neophyten.

5.1.21 Steppen-Kiefernwälder [LRT 91U0]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung (Kiefer).
- Erhaltung der Dauerwaldstrukturen.

Entwicklungsziele:

- Keine

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensstätten der Arten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

5.2.1 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung günstiger Bestandesstrukturen im Bereich der abgegrenzten Lebensstätten.
- Erhaltung eines angemessenen Anteils an Altholzbeständen bzw. Altholzresten.
- Erhaltung bekannter Trägerbäume.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen (Altholz).

5.2.2 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der derzeitigen standörtlichen Gegebenheiten bzgl. Wasserhaushalt, Nährstoff- und Lichtverhältnissen.

Entwicklungsziele:

- Keine

5.2.3 Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*) [1670]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der typischen Wasserstandsdynamik.
- Erhaltung der guten Wasserqualität.
- Erhaltung des nährstoffarmen Bodens/Ufersubstrats.
- Erhaltung der günstigen Ufermorphologie bzw. Bodenstruktur.
- Schutz vor Nährstoff- und Pflanzenschutzmittel- und anderen Schadstoffeinträgen.
- Schutz vor Schwemmgut und Konkurrenzpflanzen.

Entwicklungsziele:

Optimierung der Strandrasen als Lebensstätte des Bodensee-Vergissmeinnichts, insbesondere

- Bessere Akzeptanz durch Ufernutzerinnen und –nutzer,
- Bessere Kenntnisse über Ökologie, Eigendynamik und Empfindlichkeiten des Bodensee-Vergissmeinnichts,
- Freihaltung von störenden Freizeitnutzungen.

5.2.4 Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) [1903]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von kalkhaltigen, mesotrophen Flach- und Zwischenmooren.
- Erhaltung eines ganzjährig hohen Grundwasserstandes, der sich auch im Sommer nur knapp unter der Bodenoberfläche befindet. Dabei dürfen aber keine längeren Zeiten mit Überstauung auftreten.
- Erhaltung einer möglichst braunmoosreichen Standortsituation ohne Verfilzung der Vegetation, z. B. durch Nachahmung einer traditionellen extensiven Nutzung als Streuwiese.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung einer ausreichend besonnten Standortsituation z. B. durch Entfernen beschattender Gehölze oder durch partielle Sommermahd gegen zu hohes Schilfaufkommen.
- Verbesserung der Chancen einer generativen Vermehrung durch günstigere Wahl des Mahdzeitpunktes. Alle drei Jahre sollte die Art aussamen können.

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung günstiger Lebensbedingungen an ehemaligen oder ungünstigen Wuchsorten.

5.2.5 Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*) [4096]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Streuwiesen auf den Schneggglisanden des Wollmatinger Riedes in ihrer wuchsschwachen Ausbildung.

Entwicklungsziele:

- Förderung von Vorkommen insbesondere an hochliegenden, kürzer überfluteten Standorten zur Vermeidung von Totalausfällen bei Extrem-Hochwässern.

5.2.6 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung gehölzfreier, meso- bis oligotropher, basenreicher Feucht- und Nassstandorte mit lichter Vegetationsstruktur: Kleinseggenriede, Pfeifengraswiesen und mäßig nährstoffreiche Nasswiesen, sowie Kalksümpfe und lichte, durchströmte Großseggenbestände auf sicker-nassem Untergrund.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer signifikanten Streuauflage.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausgewogenen Wasserregimes, das eine ausreichende Feuchtigkeit im Jahresverlauf (insbesondere in den Sommermonaten) gewährleistet (wechselfeuchte bis nasse Standorte ohne Staunässebildung).
- Verhinderung von Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen.
- Vermeidung von starken Bodenverdichtungen im Rahmen von Biotoppfleßmaßnahmen.

Entwicklungsziele:

- Keine

5.2.7 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung gehölzfreier bzw. gehölzärmer, mesotropher, allenfalls sporadisch gemähter Feucht- und Nassstandorte: (Ufer)Schilf-Röhrichte, Schneidenriede, Großseggenriede (v.a. Sumpfseggenried), nasse Hochstaudenfluren und Riesenschachtelhalmsümpfe.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines Wasserregimes mit oberflächennahen Grundwasserständen, das eine ausreichende Feuchtigkeit bzw. Nässe im Jahresverlauf (insbesondere in den Spätsommermonaten) gewährleistet.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer relativ dichten Streuschicht als Winterhabitat.
- Verhinderung von Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen.
- Vermeidung vor starken Bodenverdichtungen im Rahmen von Biotoppfleßmaßnahmen.
- Erhaltung von licht bewaldeten Kalktuffquellen und lichten Erlen-Eschen-Sumpfwäldern mit gut besonnener, seggenreicher Krautschicht.

Entwicklungsziele:

- Keine

5.2.8 Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticellus*) [4056]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung relativ nährstoffarmer (natürlicherweise mesotropher), besonner und vor Wellenschlag geschützter Flachwasserzonen des Bodensees (insbesondere von Seeschilfbeständen) im derzeitigen Umfang.
- Erhaltung der natürlichen Gewässerdynamik in der Flachwasserzone des Bodensees.

Entwicklungsziele:

- Keine

5.2.9 Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer guten Wasserqualität und eines gut mit Sauerstoff versorgten Lückensystems.
- Vermeidung unangepasster fischereilicher Nutzung der Gewässer; Beachtung des Fischereirechts §.
- Vermeidung der Durchführung einer nicht an die Ansprüche der Kleinen Flussmuschel angepassten Gewässerunterhaltung v.a. der kleinen Fließgewässer.
- Schutz der Muschelgewässer vor Verschlammung.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Durchgängigkeit zur Vermeidung von Isolationseffekten.
- Vermeidung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen.
- Förderung der Ausbreitung der Kleinen Flussmuschel durch Verbesserung des Lebensraumangebots und Förderung der Wirtsfische (v.a. Elritze und Döbel).

5.2.10 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) [1044]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von langsam fließenden Gräben/Grabenabschnitten, die aktuell von der Art besiedelt werden oder an denen die Art früher nachgewiesen wurde.
- Erhaltung und Förderung wintergrüner submerser Vegetation in den Gewässern.
- Erhaltung von Grünland im Randbereich der Gewässer.
- Verbesserung der Besonnung der Gewässer.
- Verhinderung von Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen in die besiedelten Gewässer, insbesondere am Brühlgraben / Güttingen.

Entwicklungsziele:

- Keine

5.2.11 Große Moosjungfer (*Leucorhinia pectoralis*) [1042]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der im FND „Simmelried“ vorhandenen geeigneten Fortpflanzungsgewässer in ihrem derzeitigen Zustand als Grundlage für eine Wiederbesiedlung durch die Große Moosjungfer.

Entwicklungsziele:

- Neuschaffung bzw. Wiederherstellung geeigneter Entwicklungsgewässer in hinreichender Zahl in möglichst vielen Mooren des Bodanrücks; Größe und Besonnung müssen den Ansprüchen der Art genügen.

5.2.12 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) [1059]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mageren Pfeifengras-Streuwiesen unter Berücksichtigung eines auf die Ansprüche der Art abgestimmten Mahdregimes.

Entwicklungsziele:

- Punktuelle Regenerierung von Pfeifengras-Streuwiesen im Umfeld des Wollmatinger Rieds.

5.2.13 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von wüchsigen Pfeifengras-Streuwiesen sowie von *Sanguisorba*-reichen Mädesüß-Hochstaudenfluren und Wiesengräben unter Berücksichtigung eines auf die Ansprüche der Art abgestimmten Mahdregimes.

Entwicklungsziele:

- Verjüngung älterer Mädesüß-Hochstaudenfluren Förderung von Grabenrandstreifen im Feuchtgrünland.

5.2.14 Goldener Scheckenfalter (*Eurodryas aurinia*) [1065]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mageren Pfeifengras-Streuwiesen und von Hangrieden mit Teufelsabbiss.

Entwicklungsziele:

- Einrichten von zwei- bis dreijährigen alternierenden Brachestreifen.

5.2.15 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078]

Erhaltungsziele:

- Sicherung der Verfügbarkeit geeigneter Saugpflanzen (v.a. Wasserdost) in erreichbarer Nähe zum Larvalhabitat.
- Erhaltung besonnener Saumstandorte und Magerrasen im Umfeld des aktuellen Vorkommens.

Entwicklungsziele:

- Sicherung potenzieller Reproduktionshabitate innerhalb des gesamten FFH-Gebietes zur Stärkung der Population.

5.2.16 Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (SBT) (*Graphoderus bilineatus*) [1082]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung und Optimierung vorhandener und potenzieller Brutgewässer.

Entwicklungsziele:

- Erweiterung des Brutgewässerangebots und deren Ausstattung mit den entsprechenden Lebensraumrequisiten des SBT.

5.2.17 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines angemessenen Altholzanteils und Totholzanteils, vor allem liegender Stammteile und Stubben.
- Erhaltung eines ausreichenden Anteils an Alteichen, die Saffleckstellen aufweisen.
- Sicherung eines angemessenen Anteils der Eiche an der Baumartenzusammensetzung.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben und deren Integration in die Waldbewirtschaftung.
- Förderung der Lichtexposition besiedelter Brutstätten und ausgewählter Alteichen.

5.2.18 Eremit (*Osmoderma eremita*) [1084]

Erhaltungsziele:

- Schutz und Sicherung des festgestellten Brutbaums und aller potenziell geeigneten Höhlenbäume, insbesondere Alteichen und Platanen im Bereich der Erfassungseinheiten.
- Verbesserung der Vitalität und Kronenausbildung bei den vorhandenen Altbäumen mit Höhlungen durch Auflichtungen, Konkurrenzunterdrückung und Kronenrückschnitte.
- Vernetzung und Stützung der Population durch die Miteinbeziehung der angrenzenden Bestände außerhalb des FFH-Gebietes durch Schutz und Vitalitätsförderung der dort festgestellten Brutbäume und aller geeigneten Höhlenbäume.
- Verbesserung des zukünftigen Brutbaumangebots im Vorkommensbereich durch eine besondere Schonung von jüngeren Bäumen mit Kleinhöhlen, beginnender Höhlenbildung nach Astabbrüchen bei der Durchführung forstlicher Maßnahmen.
- Langfristige Sicherung des Vorkommens heimischer Eichen.
- Langfristige Sicherung des Angebots an potenziell geeigneten Brutbäumen im Bereich der Platanenallee.

Entwicklungsziele:

- Optimierung der Vernetzung der vorhandenen Teilvorkommen durch Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebietes u.a. durch langfristige Sicherung des Vorkommens heimischer Eichen.

5.2.19 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093]

Erhaltungsziele:

- Realisierung der bei LRT 3260 genannten allgemeinen Ziele.
- Erhaltung der guten Steinkrebspopulationen im Mühlbachzufluss Kaltbrunn, im Krebsbach Mindelsee, im Mühlbach Allensbach, im Dorfbach Liggeringen und im Adelheider Bach Hegne.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturelemente oder Lebensraumparameter.
- Erhaltung der Durchgängigkeit in den Bereichen der Krebsvorkommen sowie oberhalb und unterhalb davon.
- Vermeidung waldbaulicher und/oder hydrologischer Veränderungen im Bereich kleiner, isolierter Vorkommen.
- Vermeidung eines Kontaktes mit dem im Bodensee vorkommenden Kamberkrebs.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung naturnaher Gewässerabschnitte, mögliche Maßnahmen zur Schaffung von Durchgängigkeit dürfen aber nicht zu Kontakt mit Kamberkrebsgewässern führen.
- Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerungen oder Schadstoff- bzw. Nährstoffeinträge.

5.2.20 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

- Verbesserung der Habitatstrukturen im Bereiche der Wanderkorridore.
- Erhaltung der grobkiesigen Gewässersohle, Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zum Verlust von lebensraumtypischen Strukturelementen führen. Insbesondere von den privaten Grundstücken geht eine Gefahr der negativen Strukturveränderung im Gewässer aus.
- Erhaltung der Durchgängigkeit des gesamten Fließgewässers von der Mündung bis in den Oberlauf.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesig-steinigem Gewässerbett, die sich durch sehr gute bis gute Wasserqualität (Gewässergüteklasse I und I-II) und eine gute Sauerstoffversorgung auszeichnen.
- Verbesserung der Durchgängigkeit insbesondere bei der Unterquerung der L 219 und des Seeuferweges im oberen Krebsgraben.
- Verbesserung des Schutzes durch extensiv genutzten Gewässerandstreifen.

5.2.21 Nördlicher Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung arttypischer Laichgewässer (z.B. Naturschutztümpel, Teiche, Weiher, Seen), im Bereich der aktuellen Vorkommen und Nachweise der vergangenen 5 Jahre in ausreichender Zahl.
- Erhaltung der Wiesen, insbesondere Feuchtwiesen, im Umfeld der Gewässer.
- Erhaltung von extensiven Offenland- und Waldlebensräumen in der Umgebung der Laichgewässer als Sommerlebensraum und Winterquartier: Möglichst abwechslungsreiche Vegetationsstruktur der Landhabitate (Waldränder, Lichtungen, Feuchtwiesen, Brachflächen, Wegränder und Schlagfluren).
- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Wanderkorridoren zwischen den Laichgewässern, welche nicht weiter als maximal 1 km voneinander entfernt sein sollten.
- Erhaltung/Schaffung einer ausreichenden Anzahl von Gewässern zur Sicherung der Population.

Entwicklungsziele:

- Aufwertung potenziell geeigneter und ehemaliger Laichgewässer, für die seit mehr als 5 Jahren keine Nachweise mehr vorliegen.
- Erhöhung des Laichplatzangebotes im Umfeld bestehender und im Bereich ehemaliger Vorkommen.
- Erhaltung von Wanderkorridoren zwischen den pot. Laichgewässern und pot. Vorkommen, welche auch weiter als 1 km voneinander entfernt sein können.
- Verbesserung der Habitatstrukturen im Bereiche der Wanderkorridore.

5.2.22 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Überstauungsflächen und temporär Wasser führender Gräben in der Feldflur.
- Erhaltung arttypischer, kleinflächiger Laichgewässer (z.B. Wagenspuren, Tümpel, Vernässungen, Naturschutztümpel) im Bereich der aktuellen Vorkommen und Nachweise der vergangenen 5 Jahre in ausreichender Zahl.
- Erhaltung von extensiven Offenland- und Waldlebensräumen in der Umgebung der Laichgewässer als Sommerlebensraum und Winterquartier: Möglichst abwechslungsreiche Vegetationsstruktur der Landhabitate (Waldränder, Lichtungen, Wegränder und Schlagfluren).
- Erhaltung von extensiven Offenland- und Waldlebensräumen in der Umgebung der Laichgewässer als Sommerlebensraum und Winterquartier: Möglichst abwechslungsreiche Vegetationsstruktur der Landhabitate (Waldränder, Lichtungen, Wegränder und Schlagfluren).
- Erhaltung/Schaffung einer ausreichenden Anzahl von Gewässern zur Sicherung der Population.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Laichplatzangebotes im Umfeld bestehender und im Bereich ehemaliger Vorkommen.
- Erhaltung von Wanderkorridoren zwischen den pot. Laichgewässern und pot. Vorkommen, welche auch weiter als 1 km voneinander entfernt sein können.
- Verbesserung der Habitatstrukturen im Bereiche der Wanderkorridore.

5.2.23 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Quartieren in Wäldern durch Erhaltung von Höhlen- und Habitatbäumen, auch durch Erhaltung des Anteils an Althölzern in angemessenem Umfang unter besonderer Berücksichtigung von Alteichen, Altbuchen und sonstigen Quartierbäumen, mit besonderer Schonung bekannter und künftig bekannt werdender Quartierbäume.
- Erhaltung von Jagdlebensräumen in Wäldern mit mindestens den derzeitigen Flächenanteilen naturnaher und strukturreicher Wälder.
- Erhaltung von Streuobstbeständen mit höhlenreichen Altbäumen als ergänzende Quartiere und Jagdhabitats.
- Erhaltung reich strukturierter Offenlandlebensräume mit einem vielfältigen und kleinteiligen Nutzungsmosaik (Wechsel aus Wiesen, Weiden, Hecken, Obstwiesen, kleinen Gehölzgruppen, bachbegleitenden Gehölzen, Einzelbäumen etc.) als Jagdhabitat.
- Erhaltung von zusammenhängenden und unzerschnittenen großflächigen Habitatkomplexen mit Quartieren und Jagdhabitats.
- Erhaltung von wichtigen Flugrouten zwischen den Quartieren und den Jagdhabitats.
- Erhaltung des derzeitigen Quartierangebotes, in Nisthilfen Sicherstellung einer jährlichen Reinigung.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines erweiterten Quartierangebotes durch den Verzicht der Nutzung potenzieller Quartierbäume (v.a. Bäume mit spezifischen Merkmalen wie Höhlen, Zwiesel, unförmig verwachsene Stammverletzungen, abgeplatzter Rinde und weiteren Rindenspalten) in einem Umfang von 7-10 Habitatbäumen je Hektar (MESCHÉDE & HELLER 2000).
- Entwicklung von möglichst großen und über die Lebensstätte verteilten Waldrefugien (Waldbereiche mit einem dauerhaften Nutzungsverzicht) in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetrieb Forst BW zur Erhöhung des Quartierangebotes und zur Entwicklung von mehrstufig aufgebauten und strukturreichen Waldhabitats als Jagdlebensraum.
- Umwandlung von Nadelholzbeständen in arten- und strukturreiche Laubmischwälder als bevorzugte Jagdhabitats der Bechsteinfledermaus.
- Entwicklung und gezielte Förderung von Hochstamm-Obstbaumwiesen (v.a. mit Apfelbäumen) im Offenland und von Laubmischwäldern im Wald zur Vergrößerung des Quartierangebotes und der Jagdgebiete.
- Entwicklung von Hecken, Obstwiesen, bachbegleitenden Gehölzen und weiteren Strukturelementen der Kulturlandschaft als Jagdhabitats und zur räumlichen Vernetzung (Leitlinien für Flugrouten) der einzelnen Gebietsteile des betroffenen sowie zur Vernetzung mit angrenzenden Natura 2000-Gebieten im Sinne der Entwicklung eines zusammenhängenden Schutzgebietsystems Natura 2000.

5.2.24 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung wichtiger Habitatelemente (Quartiere, Jagdhabitats, Flugrouten) in ausreichender Qualität, Größe und funktionalem Zusammenhang zum Schutz einer langfristig überlebensfähigen Population des Großen Mausohrs.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Kenntnisstandes zur Entwicklung des Mausohrbestandes.

5.2.25 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Nahrungshabitate (Winternahrung: Rinde von Gehölzen).
- Tolerierung von Biberdämmen und Uferunterhöhungen v.a. während der Jungenaufzuchtzeit (Mitte Mai bis Mitte September).

Entwicklungsziele:

- keine

5.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten der Vogelschutzrichtlinie in den Vogelschutzgebieten „Überlinger See“, „Konstanzer Bucht“, „Untersee“, „Bodanrück“ und „Mindelsee“

5.3.1 Sterntaucher (Gastvogel) [A001]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der derzeitigen Armut an erheblichen Störungen (durch Boote und Schiffe aller Art, durch Windsurfen und sonstige Freizeitaktivitäten) auf der Wasserfläche zwischen Oktober und März.
- Erhaltung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Wasserflächen §.

Entwicklungsziele:

- Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren.

5.3.2 Prachtaucher (Gastvogel) [A002]

Erhaltungs- und Entwicklungsziele: s. Sterntaucher (5.3.1)

5.3.3 Zwergtaucher (Brutvogel/Gastvogel) [A004]

Erhaltungsziele für Brutvögel:

Die Erhaltungsziele für den Zwergtaucher decken sich, soweit es sich um Lebensstätten der Vogelart handelt, mit denen der Lebensraumtypen Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelecheralgen [LRT 3140], Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150] und Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [LRT *7210]. Darüber hinausgehende Ziele sind:

- Erhaltung der Röhrichte und Schilfbestände zur Deckung und Nestanlage, insbesondere Erhaltung dichter Altschilfbestände.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Rückzugsbereiche, insbesondere was Störreize durch Wassersport, landseitige Freizeitaktivitäten und Fischerei betrifft.

- Sicherung der Lebensstätten vor Störungen während der Brutzeit, die am Bodensee wesentlich vom zyklischen Wasserstandsanstieg im Frühsommer abhängt und daher je nach Jahr vom 1.4. bis zum 31.10. dauern kann.
- Erhaltung von deckungsreichen Binnengewässern aller Art (wie Weiher, Teiche, Altarme, Feuchtwiesengraben, Kleingewässer).

Erhaltungsziele für Gastvögel:

- Sicherung der Wasserflächen im Konstanzer Trichter vor einer Zunahme erheblicher Störungen durch Schiffs- und Bootsverkehr, Surfen und andere Wassersportarten im Herbst, Winter und Frühling.

Entwicklungsziele für Brutvögel:

Am Mindelsee decken sich die Entwicklungsziele für den Zwergtaucher mit denen, die für Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150] definiert wurden. Außerdem ist anzustreben:

- Schaffung von Feuchtbiotopen mit Flachwassertümpeln, Überstauung bzw. Wiedervernässung geeigneter Flächen auf dem Bodanrück.

Entwicklungsziele für Brut- und Gastvögel:

- Absolute Priorisierung der Störungsfreiheit der ganzjährig geschützten Wasserflächen, denen unter zunehmend intensiverer und saisonal längerer Wassersportnutzung der restlichen Seefläche eine immer größere Bedeutung zukommt.
- Zuflussregelung zur Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees bei Fortschreiten des Klimawandels. Die Lebensstätten dieser Art, insbesondere die Schilf- und Röhrichzonen, werden mittelfristig infolge des Klimawandels möglicherweise durch eine nachteilige Veränderung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees negativ beeinflusst. Zunehmende untypische Niedrigwasserstände im Frühsommer werden möglicherweise durch Staubecken v.a. im alpinen Einzugsbereich des Bodensees verstärkt. Entwicklungsziel ist es, die Größe des Einflusses dieser Staubecken abzuschätzen und nötigenfalls eine Abflussregelung zu treffen, die die Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Sees sicherstellt.

5.3.4 Haubentaucher (Gastvögel) [A005]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für den Haubentaucher decken sich, soweit es sich um Lebensstätten der Vogelart handelt, mit denen der Lebensraumtypen Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140] und Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150]. Siehe zudem Sterntaucher (5.3.1) und Zwergtaucher (5.3.3).

Darüber hinausgehendes Ziel ist:

- Erhaltung und Überwachung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Flachwasserzonen.

Entwicklungsziele:

- Aktuell sind für den Untersee keine Entwicklungsziele zu formulieren, in den übrigen Gebieten decken sich diese mit denen des Sterntauchers (5.3.1) bzw. des Zwergtauchers (5.3.3).

5.3.5 Schwarzhalstaucher (Brut- und Gastvögel) [A008]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich in den Brutgebieten Überlinger See und Untersee sowie für die Gastvogelbestände in der Konstanzer Bucht mit denen des Zwergtauchers (5.3.3).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich in den Brutgebieten Überlinger See und Untersee sowie für die Gastvogelbestände in der Konstanzer Bucht mit denen des Zwergtauchers (5.3.3).

5.3.6 Kormoran (Gastvögel) [A017]

Erhaltungsziele:

- Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes.

Entwicklungsziele:

- Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren.

5.3.7 Rohrdommel (Gastvögel) [A021]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für die Rohrdommel decken sich im Mindelseegebiet mit denen der Natürlichen eutrophen Gewässer [LRT 3150]. Darüber hinausgehende Ziele sind:

- Erhaltung der Röhrichte und Schilfbestände zur Deckung.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für die Rohrdommel decken sich im Mindelseegebiet mit denen der Natürlichen eutrophen Gewässer [LRT 3150].

5.3.8 Zwergrohrdommel (Brutvögel) [A022]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich in den Brutgebieten Untersee, Bodanrück und Mindelsee mit denen des Zwergtauchers (5.3.3).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich in den Brutgebieten Untersee, Bodanrück und Mindelsee mit denen des Zwergtauchers (5.3.3).

5.3.9 Silberreiher (Gastvögel) [A027]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der derzeitigen Armut an erheblichen Störungen (durch Boote und Schiffe aller Art, durch Windsurfen und sonstige Freizeitaktivitäten) in den Flachwasserzonen zwischen Oktober und März.
- Erhaltung und Überwachung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Wasserflächen §.
- Erhaltung der großflächig gemähten Ried- und Feuchtwiesen im Wollmatinger Ried und im Markelfinger Winkel.

Entwicklungsziele:

- Zuflussregelung zur Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees bei Fortschreiten des Klimawandels. Die Lebensstätten dieser Art, insbesondere die Schilf- und Röhrichtzonen, werden mittelfristig infolge des Klimawandels möglicherweise durch eine nachteilige Veränderung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees negativ beeinflusst. Zunehmende untypische Niedrigwasserstände im Frühsommer werden möglicherweise durch Staubecken insbesondere im alpinen Einzugsbereich des Bodensees verstärkt. Entwicklungsziel ist es, die Größe des Einflusses dieser Stauseen abzuschätzen und nötigenfalls eine Abflussregelung zu treffen, die die Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Sees sicherstellt.

5.3.10 Purpurreiher (Brutvögel) [A029]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich im Brutgebiet Untersee mit denen des Zwergtauchers (5.3.3).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich im Brutgebiet Untersee mit denen des Zwergtauchers (5.3.3).

5.3.11 Weißstorch (Brutvögel) [A031]

Die Erhaltungsziele für die Rohrdommel decken sich auf dem Bodanrück mit denen der Mageren Flachland-Mähwiesen [LRT 6510]. Darüber hinausgehende Ziele sind:

Erhaltungsziele:

- Erhaltung naturnaher, insektenreicher Wiesen durch Förderung extensiver Nutzungen oder gleichwertiger Pflegemaßnahmen.
- Erhaltung der regionaltypischen kleinstrukturierten Landnutzung mit hohem Anteil an Nebenerwerbsbetrieben und Hobbynutzungen und entsprechend zeitlich differenzierter Ernte- und Mähzeitpunkte.
- Erhaltung breiter Rand- und Altgrasstreifen entlang von Wegen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten.
- Erhaltung der Riedbereiche (Seggenriede), Streuwiesen und des Feuchtgrünlandes §.
- Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Erhaltung und Förderung einer hohen Dichte an Insekten (insbesondere Heuschrecken), Regenwürmern und anderen Wirbellosen.
- Pflege der Horststandorte/Nisthilfen.
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen §.

Entwicklungsziele:

- Schaffung von Feuchtbiotopen mit Flachwassertümpeln, Überstauung bzw. Wiedervernässung geeigneter Flächen.
- Erhöhung des Grünlandanteils.
- Schaffung von Saumstrukturen.

5.3.12 Zwergschwan (Gastvögel) [A037]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der derzeitigen Armut an erheblichen Störungen (durch Boote und Schiffe aller Art, durch Windsurfen und sonstige Freizeitaktivitäten) auf der Wasserfläche des Untersees zwischen Oktober und März
- Erhaltung und Überwachung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Wasserflächen des Untersees

Entwicklungsziele:

- Bereitstellung von Ruhezeiten in Form geschützter Wasserflächen in erforderlicher Ausdehnung – insbesondere unter Berücksichtigung von Änderungen im Wasserstandsregime des Sees im Zuge des Klimawandels (im Gesamttrend längere und stärker ausgeprägte Niedrigwasserphasen), die zu längerem Trockenfallen (und damit Wegfall) geschützter Flachwasserzonen führen.

5.3.13 Singschwan (Gastvögel) [A038]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergschwans (5.3.12).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergschwans (5.3.12).

5.3.14 Pfeifente (Gastvögel) [A050]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergschwans (5.3.12).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergschwans (5.3.12).

5.3.15 Schnatterente (Gastvögel) [A051]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich mit denen des Zwergschwans (5.3.12) im SPA-Gebiet Untersee, mit denen des Sterntauchers (5.3.1) im SPA-Gebiet Überlingersee und mit denen des Zwergtauchers (5.3.3) im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich mit denen des Zwergschwans (5.3.12) im SPA-Gebiet Untersee, mit denen des Sterntauchers (5.3.1) im SPA-Gebiet Überlingersee und mit denen des Zwergtauchers (5.3.3) im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht.

5.3.16 Krickente (Brutvögel) [A052]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele der Brutvögel decken sich mit denen des Zwergtauchers (5.3.3) im SPA-Gebiet Bodanrück und denen des Schwarzhalstauchers (5.3.5), diejenigen der Gastvögel mit denen des Zwergschwans (5.3.12) im SPA-Gebiet Untersee.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele der Brutvögel decken sich mit denen des Zwergtauchers (5.3.3) im SPA-Gebiet Bodanrück und denen des Schwarzhalstauchers (5.3.12), diejenigen der Gastvögel mit denen des Zwergschwans im SPA-Gebiet Untersee.

5.3.17 Stockente (Gastvögel) [A053]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergschwans (5.3.12).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergschwans (5.3.12).

5.3.18 Spießente (Gastvögel) [A054]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergschwans (5.3.12).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergschwans (5.3.12).

5.3.19 Knäkente (Brut-/Gastvögel) [A055]

Erhaltungsziele für Brutvögel:

Die Erhaltungsziele für den Zwergtaucher decken sich, soweit es sich um Lebensstätten der Vogelart handelt, mit denen der Lebensraumtypen Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140] und Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [LRT *7210]. Darüber hinausgehende Ziele sind:

- Erhaltung der Röhrichte und Schilfbestände zur Deckung und Nestanlage, insbesondere Erhaltung dichter Altschilfbestände.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Rückzugsbereiche, insbesondere was Störreize durch Wassersport, landseitige Freizeitaktivitäten und Fischerei betrifft.
- Sicherung der Lebensstätten vor Störungen während der Brutzeit, die am Bodensee wesentlich vom zyklischen Wasserstandsanstieg im Frühsommer abhängt und daher je nach Jahr vom 1.4. bis zum 31.10. dauern kann.

Erhaltungsziele für Gastvögel:

- Erhaltung der derzeitigen Armut an erheblichen Störungen (durch Boote und Schiffe aller Art, durch Windsurfen und sonstige Freizeitaktivitäten) auf der Wasserfläche zwischen Oktober und März.

- Erhaltung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Wasserflächen §.

Entwicklungsziele für Bruttvögel:

- Absolute Priorisierung der Störungsfreiheit der ganzjährig geschützten Wasserflächen, denen unter zunehmend intensiverer und saisonal längerer Wassersportnutzung der restlichen Seefläche eine immer größere Bedeutung zukommt.
- Zuflussregelung zur Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees bei Fortschreiten des Klimawandels. Die Lebensstätten dieser Art, insbesondere die Schilf- und Röhrichtzonen, werden mittelfristig infolge des Klimawandels möglicherweise durch eine nachteilige Veränderung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees negativ beeinflusst. Zunehmende untypische Niedrigwasserstände im Frühsommer werden möglicherweise durch Staubecken v.a. im alpinen Einzugsbereich des Bodensees verstärkt. Entwicklungsziel ist es, die Größe des Einflusses dieser Staubecken abzuschätzen und nötigenfalls eine Abflussregelung zu treffen, die die Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Sees sicherstellt.

5.3.20 Löffelente (Brut-/Gastvögel) [A055]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen der Knäkente (5.3.19).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen der Knäkente (5.3.19).

5.3.21 Kolbenente (Brut-/Gastvögel) [A058]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich in den SPA-Gebieten Bodanrück, Mindelsee und Konstanzer Bucht mit denen des Zwergtauchers (5.3.3), im SPA-Gebiet Untersee mit denen der Knäkente (5.3.19). Darüber hinausgehendes Ziel ist

- Erhaltung von Flachwasserzonen mit Makrophytenvorkommen (insbesondere Characeen und Potamogeton-Arten). Dies entspricht den Zielen bei [LRT 3140] und [LRT 3150].

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen der Knäkente (5.3.19).

5.3.22 Tafelente (Gastvögel) [A059]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich in den SPA-Gebieten Untersee und Konstanzer Bucht mit denen des Zwergtauchers (5.3.3), im SPA-Gebiet Mindelsee mit denen des Haubentauchers (5.3.4) und im SPA-Gebiet Überlinger See mit denen des Sterntauchers (5.3.1). Darüber hinausgehendes Ziel ist:

- Erhaltung ausgedehnter Bestände der Dreikantmuschel als wichtige Nahrungsgrundlage der hohen Winterbestände dieser Vogelart.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich in den SPA-Gebieten Untersee und Konstanzer Bucht mit denen des Zwergtauchers (5.3.3). Darüber hinaus gehende Ziele sind aktuell nicht zu formulieren.

5.3.23 Moorente (Gastvögel) [A060]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen der Knäkente (5.3.19), im SPA-Gebiet Mindelsee mit denen des Zwergtauchers (5.3.3) und im SPA-Gebiet Überlinger See mit denen des Sterntauchers (5.3.1). Innerhalb des SPA-Gebietes Bodanrück entsprechen die Erhaltungsziele denen, die für Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150] definiert wurden. Darüber hinausgehende Erhaltungsziele sind:

- Erhaltung von deckungsreichen Binnengewässern aller Art (wie Weiher, Teiche, Altarme, Feuchtwiesengräben, Kleingewässer).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen der Knäkente (5.3.19), im SPA-Gebiet Mindelsee mit denen des Zwergtauchers (5.3.3) und im SPA-Gebiet Überlinger See mit denen des Sterntauchers (5.3.1). Innerhalb des SPA-Gebietes Bodanrück entsprechen die Erhaltungsziele denen, die für Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150] definiert wurden.

5.3.24 Reiherente (Gastvögel) [A061]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich in den SPA-Gebieten Untersee, Überlinger See und Konstanzer Bucht mit denen der Tafelente (5.3.22), im SPA-Gebiet Mindelsee mit denen des Haubentauchers (5.3.4).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich in den SPA-Gebieten Untersee, Überlinger See und Konstanzer Bucht mit denen der Tafelente (5.3.22), im SPA-Gebiet Mindelsee mit denen des Haubentauchers (5.3.4).

5.3.25 Bergente (Gastvögel) [A062]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich in den SPA-Gebieten Untersee, Überlinger See und Konstanzer Bucht mit denen der Tafelente (5.3.22).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich in den SPA-Gebieten Untersee, Überlinger See und Konstanzer Bucht mit denen der Tafelente (5.3.22).

5.3.26 Schellente (Gastvögel) [A067]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich in den SPA-Gebieten Untersee, Überlinger See und Konstanzer Bucht mit denen der Tafelente (5.3.22).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich in den SPA-Gebieten Untersee, Überlinger See und Konstanzer Bucht mit denen der Tafelente (5.3.22).

5.3.27 Zwergsäger (Gastvögel) [A068]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergschwans (5.3.12).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergschwans (5.3.12).

5.3.28 Gänsesäger (Gastvögel) [A070]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergschwans (5.3.12), im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht mit denen der Tafelente (5.3.22).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergschwans (5.3.12), im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht mit denen der Tafelente (5.3.22).

5.3.29 Wespenbussard (Brutvögel) [A072]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für den Wespenbussard decken sich in den SPA-Gebieten Bodanrück und Mindelsee mit denen, die für die Offenland-Lebensraumtypen Kalk-Magerrasen [LRT 6210] und Magere Flachland-Mähwiesen [LRT 6510] sowie für den Wald-Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [LRT 9130] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften: Erhaltung der regionaltypischen kleinstrukturierten Landnutzung mit hohem Anteil an Nebenerwerbsbetrieben und Hobbynutzungen, v.a. bei Obstanbau, Garten- und Weideland.
- Erhaltung von Feldgehölzen.
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit.
- Erhaltung der Bäume mit Horsten §.
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen §.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.): Einhaltung der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung §.
- Beibehaltung der Ruhezeiten im Wald; während der Fortpflanzungszeit nötigenfalls Restriktionen für Mountainbike fahren abseits der Wege bzw. auf kleinsten Pfaden §.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für den Wespenbussard decken sich in den SPA-Gebieten Bodanrück und Mindelsee mit denen, die für die Offenland-Lebensraumtypen Kalk-Magerrasen [LRT 6210] und Magere Flachland-Mähwiesen [LRT 6510] sowie für die Wald-Lebensraumtypen Waldmeister-Buchenwald [LRT 9130] und Schlucht- und Hangmischwälder [LRT *9180] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

- Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald (v.a. für Eiche und Buche).
- Erhöhung des Angebots an Altholzinseln und Altbäumen.
- Schaffung weiterer naturnaher, stufiger Waldränder.
- Erhöhung des Grünlandanteils (SPA Bodanrück).

5.3.30 Schwarzmilan (Brutvögel) [A073]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für den Schwarzmilan decken sich in den SPA-Gebieten Bodanrück, Mindelsee und Überlinger See mit denen, die für den Wespenbussard (5.3.29) definiert wurden.

Im SPA-Gebiet Untersee entsprechen sie den Zielen für Pfeifengraswiesen [LRT 6410]. Darüber hinausgehende Ziele sind für die SPA-Gebiete:

- Erhaltung der Bäume mit Horsten §.
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft.
- Erhaltung der sehr extensiv bewirtschafteten Auenwälder mit Erle, Esche und Weide (LRT 91E0).
- Die Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen §.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für den Schwarzmilan decken sich in den SPA-Gebieten Bodanrück, Mindelsee und Überlinger See mit denen, die für den Wespenbussard (5.3.29) definiert wurden.

Im SPA-Gebiet Untersee entsprechen sie den Zielen für Pfeifengraswiesen [LRT 6410] und Auwälder mit Erle, Esche, Weide [LRT *91E0].

5.3.31 Rotmilan (Brutvögel) [A074]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für den Rotmilan decken sich in allen SPA-Gebieten mit denen des Schwarzmilans.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für den Rotmilan decken sich in allen SPA-Gebieten mit denen des Schwarzmilans.

5.3.32 Rohrweihe (Brutvögel) [A081]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für die Rohrweihe decken sich in den SPA-Gebieten Untersee und Mindelsee mit denen, die für Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140] (Untersee) bzw. für Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150] (Mindelsee) sowie für Pfeifengraswiesen [LRT 6410] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele:

- Erhaltung der bestehenden Brutplätze bzw. potenzieller Brutmöglichkeiten in den Ried- und Schilfzonen des Mindelsees (und weiterer Gebiete außerhalb des hier behandelten FFH-Gebietes).
- Erhaltung der Streu- und Pfeifengraswiesen [LRT 6410] und des feuchten Grünlandes.
- Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Förderung einer hohen Dichte an Vögeln, Kleinsäugetern und Amphibien.
- Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Rückzugsbereiche, insbesondere was Störreize am Mindelsee durch Badebetrieb, landseitige Freizeitaktivitäten und Fischerei, am Untersee durch das Laufen abseits von Wegen betrifft.
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen §.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für die Rohrweihe decken sich in den SPA-Gebieten Untersee und Mindelsee mit denen, die für Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140] (Untersee) bzw. für Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150] und für Pfeifengraswiesen [LRT 6410] (Mindelsee) definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

- absolute Priorisierung der Störungsfreiheit der ganzjährig geschützten Wasserflächen am Untersee, denen unter zunehmend intensiverer und saisonal längerer Wassersportnutzung der restlichen Seefläche eine immer größere Bedeutung zukommt.
- Zuflussregelung zur Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees bei Fortschreiten des Klimawandels. Die Lebensstätten dieser Art, insbesondere die Schilf- und Röhrichtzonen, werden mittelfristig infolge des Klimawandels möglicherweise durch eine nachteilige Veränderung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees negativ beeinflusst. Zunehmende untypische Niedrigwasserstände im Frühsommer werden möglicherweise durch Staubecken insbesondere im alpinen Einzugsbereich des Bodensees verstärkt.

5.3.33 Kornweihe (Gastvögel) [A082]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Streu- und Pfeifengraswiesen [LRT 6410].
- Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Förderung einer hohen Dichte an Vögeln und Kleinsäugetern.
- Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze, insbesondere was Störreize durch jagdliche Aktivitäten oder das Laufen abseits von Wegen angeht.

- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen §.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für die Kornweihe decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen, die für Pfeifengraswiesen [LRT 6410] definiert wurden.

5.3.34 Merlin (Gastvögel) [A098]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des strukturreichen Mosaiks aus Feuchtwiesen, Riedflächen und Gebüschzonen im Wollmatinger Ried. Dies schließt die Erhaltung der Streu- und Pfeifengraswiesen [LRT 6410] ein.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze in Gehölzinseln im Wollmatinger Ried.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für den Merlin decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen, die für Pfeifengraswiesen [LRT 6410] definiert wurden.

5.3.35 Baumfalke (Brutvögel) [A099]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für den Baumfalken decken sich in den SPA-Gebieten mit denen, die jeweils für Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140], für Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150], für Kalk-Magerrasen [LRT 6210], für Pfeifengraswiesen [LRT 6410] und für Magere Flachland-Mähwiesen [LRT 6510], Waldmeister-Buchenwälder [LRT 9130], Schlucht- und Hangmischwälder [LRT *9180] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

- Erhaltung der Bäume mit Horsten §.
- Erhaltung von Bäumen mit Krähenestern (häufige Horstbasis für den Baumfalken), insbesondere in Waldrandnähe.
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit.
- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften: Erhaltung der regionaltypischen kleinstrukturierten Landnutzung mit hohem Anteil an Nebenerwerbsbetrieben und Hobbynutzungen, v.a. bei Obstanbau, Garten- und Weideland.
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft.
- Erhaltung der sehr extensiv bewirtschafteten Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [LRT *91E0].
- Erhaltung einer reichhaltigen Nahrungsgrundlage, v.a. Großinsekten (Libellen) und Kleinvögel
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen §.
- Beibehaltung der Ruhezeiten im Wald; während der Fortpflanzungszeit nötigenfalls Restriktionen für Mountainbike fahren abseits der Wege bzw. auf kleinsten Pfaden. §.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für den Baumfalken decken sich in den SPA-Gebieten mit denen, die jeweils für Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140], für Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150], für Kalk-Magerrasen [LRT 6210], für Pfeifengraswiesen [LRT 6410] und für Magere Flachland-Mähwiesen [LRT 6510], Waldmeister-Buchenwälder [LRT 9130], Schlucht- und Hangmischwälder [LRT *9180] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

- Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald (v.a. für Eiche und Buche).
- Erhöhung des Angebots an Altholzinseln und Altbäumen.
- Schaffung weiterer naturnaher, stufiger Waldränder.
- Erhöhung des Grünlandanteils.

5.3.36 Wanderfalke (Brutvögel) [A103]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für den Wanderfalken decken sich mit denen, die für Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140] (Überlinger See, Untersee) und für Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [LRT 8110] (Überlinger See) definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

- Verzicht auf Forstarbeiten während der Fortpflanzungszeit im Umfeld des Brutplatzes.
- Verzicht auf Freizeitaktivitäten wie Drachenfliegen, Klettern, Geocaching u.a. im Umfeld der Horste.
- Erhaltung der regionaltypischen kleinstrukturierten Landnutzung mit hohem Anteil an Nebenerwerbsbetrieben und Hobbynutzungen und entsprechend zeitlich differenzierter Ernte- und Mähzeitpunkte auf dem gesamten Bodanrück.
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen §.
- Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz vor illegaler Verfolgung §.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für den Wanderfalken im SAP-Gebiet Überlinger See decken sich mit denen, die für Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140] und für Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [LRT 8110] definiert wurden. Darüber hinausgehendes Ziel für das SPA-Gebiet Bodanrück ist:

- Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art durch Ansiedlung eines Brutvorkommens (Erreichen der Gesamtbewertung C).

5.3.37 Wachtel (Brutvögel) [A113]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der regionaltypischen kleinstrukturierten Landnutzung mit hohem Anteil an Nebenerwerbsbetrieben und Hobbynutzungen und entsprechend zeitlich differenzierter Ernte- und Mähzeitpunkte auf dem Bodanrück.
- Erhaltung breiter Rand- und Altgrasstreifen entlang von Wegen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten.

- Erhaltung der Riedbereiche (Seggenriede), Streuwiesen und des Feuchtgrünlandes §.

Entwicklungsziele:

Entwicklungsziel ist die Etablierung stabiler Brutbestände in den SPA-Gebieten Bodanrück, Mindelsee und Untersee (Wollmatinger Ried). Darüber hinausgehende Ziele sind:

- Weitere qualitative Verbesserung naturnaher Wiesen durch Förderung extensiver Nutzungen oder gleichwertiger Pflegemaßnahmen.
- Förderung des Anbaus von Luzerne, Klee, Lein und Hackfrüchten.
- Erstellung und Umsetzung von Konzeptionen zur Entwicklung einer kleinpärzigen, extensiv genutzten Ackerlandschaft mit eingestreuten „Störstellen“, Brachen und Randstreifen.

5.3.38 Wasserralle (Gastvögel) [A118]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für die Wasserralle decken sich in allen SPA-Gebieten mit denen des Zwergtauchers (5.3.3). Darüber hinausgehendes Ziel ist:

- Erhaltung intakter Feuchtgebiete aller Art, vor allem Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Schilfbeständen und Großseggenrieden.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für die Wasserralle decken sich mit denen des Zwergtauchers (5.3.3).

5.3.39 Tüpfelsumpfhuhn (Brutvögel) [A119]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für das Tüpfelsumpfhuhn decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen der Wasserralle (5.3.38).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für das Tüpfelsumpfhuhn decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergtauchers (5.3.3).

5.3.40 Kleines Sumpfhuhn (Brutvögel) [A120]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für das Kleine Sumpfhuhn decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen der Wasserralle (5.3.38).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für das Kleine Sumpfhuhn decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergtauchers (5.3.3).

5.3.41 Blesshuhn (Gastvögel) [A125]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für das Blesshuhn decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergschwans (5.3.12), im SPA-Gebiet Überlinger See mit denen des Sterntauchers (5.3.1), im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht mit denen des Zwergtauchers (5.3.3).

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für das Blesshuhn decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen des Zwergschwans (5.3.12), im SPA-Gebiet Überlinger See mit denen des Sterntauchers (5.3.1), im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht mit denen des Zwergtauchers (5.3.3).

5.3.42 Kiebitz (Brutvögel) [A142]

Erhaltungsziele:

- Weitgehende Störungsfreiheit an den Brutplätzen im SPA-Gebiet Untersee.
- Erhaltung von gehölz- und hochstaudenfreien Brutplätzen im SPA-Gebiet Untersee.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für den Kiebitz decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen der Pfeifengraswiesen [6410]. Für das SPA-Gebiet Bodanrück wurden zudem die Ziele definiert:

- Förderung offener Bereiche im Randbereich der Kleingewässer.
- Entwicklung weiterer Feuchtgebiete.

5.3.43 Alpenstrandläufer (Gastvögel) [A149]

Die Erhaltungsziele für den Alpenstrandläufer decken sich am Untersee mit denen, die für Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechthermalgen [LRT 3140] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der derzeitigen Armut an erheblichen Störungen (durch Boote und Schiffe aller Art, durch Windsurfen und sonstige Freizeitaktivitäten) auf oder nahe bei den Schlickflächen zwischen Oktober und März.
- Erhaltung und Überwachung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Schutzgebietsflächen.

Entwicklungsziele:

- Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren.

5.3.44 Kampfläufer (Gastvögel) [A151]

Die Erhaltungsziele für den Kampfläufer decken sich mit denen, die für die Alpenstrandläufer (5.3.42) definiert wurden.

Entwicklungsziele:

- Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren.

5.3.45 Großer Brachvogel (Gastvögel) [A160]

Die Erhaltungsziele für den Großen Brachvogel decken sich mit denen, die für die Alpenstrandläufer (5.3.42) definiert wurden.

Entwicklungsziele:

- Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren.

5.3.46 Zwergmöwe (Gastvögel) [A177]

Die Erhaltungsziele für die Zwergmöwe decken sich am Untersee mit denen, die für Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der derzeitigen Armut an erheblichen Störungen (durch Boote und Schiffe aller Art, durch Windsurfen und sonstige Freizeitaktivitäten) auf oder nahe bei den Schlickflächen zwischen Oktober und März.
- Erhaltung und Überwachung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Schutzgebietsflächen.

Entwicklungsziele:

- Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren.

5.3.47 Flusseeeschwalbe (Brut-/Gastvögel) [A193]

Die Erhaltungsziele für die Flusseeeschwalbe decken sich im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht mit denjenigen, die für den Zwergtaucher definiert wurden, in den SPA-Gebieten Untersee und Mindelsee mit denen, die für Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140] bzw. für Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Brutfloße.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Rückzugsbereiche, insbesondere was Störreize durch Wassersport, landseitige Freizeitaktivitäten und Fischerei betrifft.

Entwicklungsziele

für das SPA-Gebiet Untersee:

- Absolute Priorisierung der Störungsfreiheit der ganzjährig geschützten Wasserflächen, denen unter zunehmend intensiverer und saisonal längerer Wassersportnutzung der restlichen Seefläche eine immer größere Bedeutung zukommt.
- Reduktion des Prädationsdruckes auf die Nester der künstlichen Brutinseln durch Marder und Füchse.
- Zuflussregelung zur Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees bei Fortschreiten des Klimawandels. Die Lebensstätten dieser Art, insbesondere die Schilf- und Röhrichtzonen, werden mittelfristig infolge des Klimawandels möglicherweise durch eine nachteilige Veränderung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees negativ beeinflusst. Zunehmende untypische Niedrigwasserstände im Frühsommer werden mög-

licherweise durch Staubecken v.a. im alpinen Einzugsbereich des Bodensees verstärkt. Entwicklungsziel ist es, die Größe des Einflusses dieser Stauseen abzuschätzen und nötigenfalls eine Abflussregelung zu treffen, die die Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Sees sicherstellt.

für das SPA-Gebiet Konstanzer Bucht:

- Anbieten einer Brutmöglichkeit.

für das SPA-Gebiet Mindelsee:

- Ausweitung des Nistplatzangebotes.

5.3.48 Trauerseeschwalbe (Gastvögel) [A197]

Die Erhaltungsziele für die Trauerseeschwalbe decken sich mit denen, die für die Zwergmöwe (5.3.45) definiert wurden.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für die Trauerseeschwalbe decken sich mit denen, die für die Zwergmöwe (5.3.45) definiert wurden.

5.3.49 Hohлтаube (Gastvögel) [A207]

Die Erhaltungsziele für die Hohлтаube decken sich mit denen, die für Waldmeister-Buchenhäuser [9130] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern.
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln.
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen.
- Erhaltung von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Ackerrandstreifen sowie wildkrautreichen Grassäumen.
- Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für die Hohлтаube decken sich mit denen, die für Waldmeister-Buchenhäuser [9130] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

- Erhöhung des Angebots an Altbäumen und Altholzinseln.
- Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald.
- Reduzierung von Nadelholzreinbeständen in Laubmischwaldgebieten.

5.3.50 Eisvogel (Brutvögel) [A229]

Die Erhaltungsziele für den Eisvogel decken sich am Untersee mit denen, die für Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Steilwänden (Brutwände) in nicht zu großer Entfernung zum nächsten geeigneten Gewässer.
- Erhaltung von für die Brutröhrenanlage geeigneten Wurzeltellern umgestürzter Bäume.

- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Rückzugsbereiche, insbesondere was Störreize durch Wassersport, landseitige Freizeitaktivitäten und Fischerei betrifft.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für den Eisvogel decken sich am Untersee mit denen, die für Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140] definiert wurden. Darüber hinausgehendes Ziel ist:

- Erhöhung des Angebotes an geeigneten Brutplätzen.

5.3.51 Wendehals (Brutvögel) [A233]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Streuobstbeständen mit einem hohen Anteil alter Obstbäume.
- Erhaltung und Pflege extensiv bewirtschafteter Grünlandgebiete [LRTen 6210 und 6510].
- Erhaltung und Pflege von trockenen Laubmischwäldern [LRT 9130] an Waldrändern und in aufgelockerten Beständen.
- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen.
- Erhaltung von Altbäumen/Altholzinseln.

Darüberhinaus decken sich die Erhaltungsziele für den Wendehals teilweise mit denen, die für Waldmeister-Buchenwälder [LRT 9130] definiert wurden.

Entwicklungsziele:

- Flächenmäßige Ausdehnung von extensiv genutzten Wiesenlandschaften.
- Erhöhung der Streuobstwiesenflächen.
- Erhöhung des Angebotes an Totholz, insbesondere stehendem Totholz aller Zersetzungsgrade mit Halbhöhlen und Höhlen.
- Erhöhung des Angebots an Altbäumen/Altholzinseln.
- Erhöhung des Brutplatzangebotes.

5.3.52 Grauspecht (Brutvögel) [A234]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme: Mosaik mit Lichtungen und an Wäldern angrenzenden geeigneten Freiflächen. U.a. betrifft dies auch den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [LRT 9130], so dass auch die dort genannten Erhaltungsziele dieser Art helfen.
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen.
- Erhaltung der Magerrasen und Halbtrockenrasen [LRT 6210], siehe auch dortige Erhaltungsmaßnahmen.
- Erhaltung von mageren Mähwiesen und Viehweiden oder Pferdekoppeln.
- Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern.
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln.
- Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz.
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Lebensstätten mit Ameisen.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für den Grauspecht decken sich mit denen, die für Waldmeister-Buchenwälder [LRT 9130] und für Kalk-Magerraaen [LRT 6210] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

- Erhöhung des Anteils naturnaher, geschichteter, stufig aufgebauter Wälder.
- Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald.
- Förderung von extensiv genutzten Wiesenlandschaften an Waldrändern zur Steigerung des Nahrungsangebotes.
- Wiederherstellung von Obstwiesen, die verbracht oder verbuscht sind, einschließlich Erhaltungsschnitt älterer Obstbäume, Nachpflanzung von Jungbäumen ist empfehlenswert.
- Erhöhung des Angebotes von walddahen Streuobstwiesen.

5.3.53 Schwarzspecht (Brutvögel) [A236]

Die Erhaltungsziele für den Schwarzspecht decken sich mit denen, die für Waldmeister-Buchenwälder [LRT 9130] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von ausgedehnten Wäldern.
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln.
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen.
- Erhaltung von Totholz.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Ameisen-Lebensräume.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele für den Schwarzspecht decken sich mit denen, die für Waldmeister-Buchenwälder [LRT 9130] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

- Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald.
- Erhöhung des Angebots von Altbäumen/Altholzinseln.
- Kenntnis der Brutbäume des Schwarzspechtes (als Voraussetzung für die Erhaltung der Höhlenbäume).

5.3.54 Mittelspecht (Brutvögel) [A238]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen und Anteilen anderer grobborkiger Laubbäume.
- Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln.
- Erhaltung von stehendem Totholz.
- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen.
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald.
- Fortführung bzw. Wiedereinführung historischer Waldnutzungsformen (mittelwaldähnliche Bewirtschaftung, Erhöhung des Anteils lichter Waldbereiche mit Überhältern).

- Entwicklung von Hochstamm-Obstbaumalleen.
- Erhöhung des Angebotes an walddahen Streuobstwiesen.

5.3.55 Schwarzkehlchen (Brutvögel) [A276]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für das Schwarzkehlchen decken sich am Untersee mit denen, die für Pfeifengraswiesen [LRT 6410], am Mindelsee mit denen die für Magere Flachland-Mähwiesen [LRT 6510] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

- Erhaltung von Lebensraumelementen wie Feldrainen, Büschen, unbefestigten Feldwegen und Altgrasstreifen.

Entwicklungsziele:

- Förderung der Nahrungsbiotope während der Brutzeit.
- Verbesserung der Zugänglichkeit der Nahrung während der Brutzeit.

5.3.56 Drosselrohrsänger (Brutvögel) [A298]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für den Drosselrohrsänger decken sich am Untersee in Bereichen mit ausgedehnten Schilfbereichen mit denen, die für Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armeleuchteralgen [LRT 3140] definiert wurden. Darüber hinausgehende Ziele sind:

- Erhaltung der Röhrichte und Schilfbestände zur Deckung und Nestanlage, insbesondere Erhaltung dichter Altschilfbestände.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Rückzugsbereiche, insbesondere was Störreize durch Wassersport, landseitige Freizeitaktivitäten und Fischerei betrifft.
- Sicherung der Lebensstätten vor Störungen während der Brutzeit.

Entwicklungsziele:

- Absolute Priorisierung der Störungsfreiheit der ganzjährig geschützten Wasserflächen, denen unter zunehmend intensiverer und saisonal längerer Wassersportnutzung der restlichen Seefläche eine immer größere Bedeutung zukommt.
- Zuflussregelung zur Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees bei Fortschreiten des Klimawandels. Die Lebensstätten dieser Art, insbesondere die Schilf- und Röhrichtzonen, werden mittelfristig infolge des Klimawandels möglicherweise durch eine nachteilige Veränderung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees negativ beeinflusst. Zunehmende untypische Niedrigwasserstände im Frühsommer werden möglicherweise durch Staubecken v.a. im alpinen Einzugsbereich des Bodensees verstärkt. Entwicklungsziel ist es, die Größe des Einflusses dieser Staubecken abzuschätzen und nötigenfalls eine Abflussregelung zu treffen, die die Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Sees sicherstellt

5.3.57 Neuntöter (Brutvögel) [A338]

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für den Neuntöter decken sich im SPA-Gebiet Untersee mit denen für den Lebensraumtyp Pfeifengraswiesen [LRT 6410]. Darüber hinausgehende Ziele für diesen Gebietsteil sind:

- Erhaltung von locker verbuschenden Bereichen und kleinen Gebüschinseln sowie linearen Gebüschstrukturen.
- Erhaltung von Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen.

Für die SPA-Gebiete Bodanrück und Mindelsee gelten die Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Hecken und Gehölzstreifen mit angrenzenden, insektenreichen und zur Jagd geeigneten Flächen.
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen.
- Erhaltung der Magerrasen und Halbtrockenrasen [LRT 6210], siehe auch dortige Erhaltungsmaßnahmen.
- Erhaltung von mageren Mähwiesen und Viehweiden oder Pferdekoppeln.
- Erhaltung von Ruderal-, Staudenfluren und Brachen.

Entwicklungsziele:

Für die SPA-Gebiete Bodanrück und Mindelsee wurden folgende Entwicklungsziele definiert:

- Bereitstellung geeigneter extensiv genutzter Acker- und Wiesenrandstreifen.
- Erhöhung des Angebotes an Hecken und Gebüschstreifen mit anschließendem Altgrasstreifen mit standortgemäßen und heimischen Arten.
- Erhöhung des Angebotes an gestuften Waldinnen- und –außensäumen.
- Erhöhung des Angebotes an Streuobstwiesen.
- Erhöhung des Angebotes an verschiedenen Klein- und Randstrukturen, z.B. in Form von Weg- und Feldrainen sowie Rand- und Altgrasstreifen, aber auch von Brachen und Stilllegungsflächen.
- Erhöhung des Anteils an Heckenrosen und Holunder in Gehölzstreifen und Gehölzinseln.

6 ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN

Die nachstehenden Maßnahmen sind Empfehlungen, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Erhaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die dazu führen, dass in einem Natura 2000-Gebiet:

- die im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten nicht verschwinden,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben.

Entwicklungsmaßnahmen dienen dazu, Vorkommen neu zu schaffen oder den Erhaltungszustand von Vorkommen zu verbessern. Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die über die Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen.

Im Einzelfall können zur Erreichung der Erhaltungsziele auch andere als im MaP vorgeschlagene Erhaltungsmaßnahmen möglich sein. Diese sollten dann mit den zuständigen Natur-schutzbehörden abgestimmt werden.

6.1 Bisherige Maßnahmen

Es würde den Rahmen des Managementplanes sprengen, auf jede bisher im Gebiet zur Erhaltung oder Förderung relevanter Arten und Lebensräume ergriffene Maßnahme einzugehen. Generell ist, wie bereits ausgeführt, festzuhalten, dass die naturschutzfachlich herausragende Wertigkeit des Natura 2000-Gebietes u.a. auf die auf vielen Flächen seit jeher bzw. noch immer praktizierte extensive Bewirtschaftung der Nutzflächen und auf die intensive Betreuung und Pflege von Naturschutzgebieten und sonstigen für den Arten- und Biotopschutz bedeutsamen Landschaftselementen zurückzuführen ist.

Extensive Nutzung heißt in der Waldwirtschaft in erster Linie, dass sowohl bei der Verjüngung als auch bei der späteren Bestandspflege auf eine standortheimische und standort-typische Baumartenzusammensetzung geachtet wird. Qualitativ positiv wirk(t)en sich daneben lange Umtriebszeiten bzw. eine Festlegung großer Zielstärken aus, die dazu führten, dass der ökologisch besonders wertvolle Altholzanteil der Wälder außergewöhnlich hoch ist.



Das Vorkommen von Waldlebensraumtypen und die Lebensstätten von Arten wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „standortgerechte Baumartenwahl“. Dies ist die Leitlinie des Landesbetriebes ForstBW (Staatswald). Das Konzept wurde zudem im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forst-behörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept.
- Abstimmung des waldbaulichen Vorgehens mit der Höheren Naturschutzbehörde im Rahmen der Aufstellung des periodischen Betriebsplanes (Forsteinrichtung) in den jeweiligen Naturschutzgebieten. Berücksichtigung der Zielsetzungen der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen in den Betriebsplänen.

- Seit 2010 wird zudem im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept von ForstBW zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung verbindlich umgesetzt. Dieses Konzept wird dem Kommunalwald und Privatwald von Seiten des Landesbetriebes im Rahmen der Beratung empfohlen.
- Wiederkehrende Kartierung der Waldbiotope nach § 30a LWaldG und § 30 BNatSchG/32 NatSchG im Vorlauf der Forsteinrichtung und Integration der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.

Folgende Waldschutzgebiete (Schonwaldgebiete) wurden in der Vergangenheit im FFH-Gebiet „Bodanrück und westliches Bodenseegebiet“ ausgewiesen:

- Schonwalderklärungen der Forstdirektion Freiburg über die Schonwälder „Senkermoos“ vom 09.02.1984, „Seehalde“ vom 03.08.1986, „St. Katharinschlucht“ vom 01.07.1981 und „Immenest“ vom 24.06.1992. Die Schonwaldverordnung der genannten Waldschutzgebiete trat am 02.05.2003 in Kraft.
- Schonwalderklärungen der Körperschaftsforstdirektion Freiburg und Forstdirektion Freiburg über die Schonwälder „Mooshalde“ vom 01.07.1990, „Mindelseehalde“ vom 02.12.1991 und „Mindelseeried“ vom 24.06.1992. Die Schonwaldverordnung der genannten Waldschutzgebiete trat am 20.02.2004 in Kraft.
- Schonwalderklärung der Körperschaftsforstdirektion Freiburg über den Schonwald „Marktal“ vom 27.02.1986. Die Schonwaldverordnung des Schonwaldes „Marktal“ trat am 10.07.2003 in Kraft.

Die in den Schonwaldverordnungen formulierten Schutz- und Pflegegrundsätze gehen teilweise über das Konzept der Naturnahen Waldwirtschaft hinaus. Die Förderung standortgerechter und gebietsheimischer Baumarten wird bereits seit der Ausweisung der jeweiligen Waldschutzgebiete umgesetzt. Bedrohte Tier- und Pflanzenarten werden dabei in der Waldbewirtschaftung berücksichtigt. Die für die Umsetzung der Schutz- und Pflegegrundsätze erforderlichen Maßnahmen werden im periodischen Betriebsplan nach §50 LWaldG (Forsteinrichtung) festgelegt und kontrolliert.



In der Landwirtschaft bildete die Zwei- bis maximal Dreischnittnutzung von Wiesen bei zurückhaltender Düngung die Grundvoraussetzung für die Erhaltung wertvoller, in ihrer Artenausstattung die jeweiligen Standortverhältnisse widerspiegelnder Mähwiesentypen. Extrem schwachwüchsige Bestände, wie z.B. Halbtrockenrasen wurden teilweise nur einmal gemäht. Auch extensiv praktizierte Beweidung leistete – unabhängig von der jeweils eingesetzten Tierart bzw. –rasse – Beiträge zur Erhaltung von FFH-Grünland, solange sie so praktiziert wurde, dass im mittleren Standortbereich der strukturelle Charakter der Mageren Flachland-Mähwiesen nicht verloren ging.

Für viele Naturschutzgebiete wurden in der Vergangenheit Pflege- und Entwicklungskonzeptionen ausgearbeitet (s.u.a. KERSTING & JEHL 1989, OPPERMANN & HARTWIG 1990, 1991, 1993, 1994a, 1994b, 1994c, 1994d, 1994e, 1994f, 1994g, 1994h, 1994i 1995, KIECHLE et al. 2001). Auf der Grundlage dieser Empfehlungen erfolgte großflächig auf dafür geeigneten Flächen eine der traditionellen Streuwiesenbewirtschaftung entsprechende Pflege mit modernen Mitteln. Das heißt, vor allem zur Erhaltung von Pfeifengraswiesen und Kalkreichen Niedermooren wurde der Aufwuchs gegen Ende der Vegetationsperiode gemäht und abgeräumt. Diese Pflegeform musste an vielen Stellen in der Vergangenheit modifiziert werden, um einer gesteigerten Wüchsigkeit mit daraus resultierenden Verschiebungen im Artengefüge oder dem Auftreten von lebensraumabbauenden Pflanzenarten entgegenzuwirken. Entsprechende Maßnahmen werden in großem Umfang auch auf Flächen mit Vegetationstypen praktiziert, die keine FFH-Lebensraumtypen sind, aber wichtige Artenschutzfunktionen, beispielsweise als Brut- oder Jagdgebiet von Vögeln, erfüllen. Neben der Mahd werden größere Flächen seit einigen Jahren (versuchsweise) gemulcht, was sich insbeson-

dere auf produktionschwachen, vernässten Standorten als naturschutzfachlich tragbare Alternative erwies.

Neben diesen großflächig bzw. in großem Umfang praktizierten Pflegemaßnahmen wurden in der Vergangenheit zahlreiche punktuelle Pflegemaßnahmen oder generell Maßnahmen, die dem Arten- und Biotopschutz zugute kommen sollten, umgesetzt. Hierzu zählt das Zurückdrängen von Gehölzsukzession ebenso wie die Renaturierung von Gewässerabschnitten, die Wiederherstellung artenreicher Grünlandgesellschaften, die Pflanzung und Pflege von Streuobstbäumen und auch das Ausbringen und die Unterhaltung von Nist-/Bruthilfen für Vögel und Fledermäuse. Bei der Bewirtschaftung der größeren Fischteiche des Bodanrücks stehen in einigen Fällen zwischenzeitlich Belange des Arten- und Biotopschutzes vor den fischereilichen Zielen, notwendige Aktivitäten müssen mit den Naturschutzbehörden abgestimmt werden.

Außerdem ist darauf hinzuweisen, dass im Zuge der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen für den Ausbau der B33 einige strukturelle Defizite des Gebietes bereits behoben wurden oder behoben werden. Dazu zählen u.a. die zwischenzeitlich fertig gestellte Grünbrücke im Bereich Göldern, die eine Verbindung zwischen dem Wollmatinger Ried und dem Hinterland nördlich der Bundesstraße herstellt. Des Weiteren ist der Bau von Amphibienleit- einrichtungen und Durchlässen unter der B33 westlich Reichenau-Waldsiedlung und unter der K 6172 auf Höhe des Mühlhaldenweihers geplant,

Durch diese Ausführungen soll zum Ausdruck gebracht werden, dass im Natura-2000-Gebiet „Bodanrück und Westlicher Bodensee“ bereits vor der Erstellung des Managementplanes in großem Stil und mit beachtlichen Erfolgen Maßnahmen im Sinne des Arten- und Biotopschutzes geplant und teilweise umgesetzt wurden. Daraus ergibt sich die Tatsache, dass das Erreichen zahlreicher der im Folgenden definierten Erhaltungsziele allein dadurch möglich sein wird, dass die bisher praktizierten Maßnahmen einfach fortgesetzt bzw. die geplanten in die Tat umgesetzt werden.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

6.2.1 Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs/Einhaltung der Bodensee-Schiffahrtsordnung

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | BO01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-025 |
| Flächengröße [ha] | 5.937,3 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3130] Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [LRT 3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [A001] Sterntaucher [A002] Prachtttaucher [A004] Zwergtaucher [A005] Haubentaucher [A008] Schwarzhalstaucher [A021] Zwergrohrdommel [A027] Silberreiher [A029] Purpurreiher [A037] Zwergschwan [A052] Krickente [A055] Knäkente [A056] Löffelente [A058] Kolbenente [A081] Rohrweihe [A118] Wasserralle [A119] Tüpfelsumpfhuhn [A177] Zwergmöwe [A193] Flusseeeschwalbe [A197] Trauerseeeschwalbe [A229] Eisvogel [A298] Drosselrohrsänger |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 34. Regelung von Freizeitnutzungen |

BO01: Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs um Störungen von Wasservögeln und negative Auswirkungen durch Wellenschlag zu minimieren. Konsequente Kontrollen zur Einhaltung der bestehenden Bodensee-Schiffahrts-Ordnung (BSO). Gilt für alle Flachwasser- und Uferzonen des Bodensees.

6.2.2 Überwachung und Aufrechterhaltung der Störungsfreiheit geschützter Zonen

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | BO02 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-022 |
| Flächengröße [ha] | 389,3 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | unmittelbar |
| Lebensraumtyp/Art | [A001] Sterntaucher [A002] Prachtaucher [A055] Knäkente [A142] Kiebitz [A149] Alpenstrandläufer [A177] Zwergmöwe [A193] Flusseeschwalbe [A229] Eisvogel |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 34. Regelung von Freizeitnutzungen |

BO02: Beibehaltung der Überwachung und Aufrechterhaltung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Wasserflächen zwischen Insel Mainau und Festland, im Ermatinger Becken sowie in der Hegnebuch.

Flusseeschwalbe: Beibehaltung und Überwachung des Brutplatzes im Wollmatinger Ried zur weiteren Vermeidung von Störungen während der Brutzeit.

6.2.3 Überwachung der Nichtausübung der Wasservogeljagd

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | BO03 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-021 |
| Flächengröße [ha] | 295,3 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [A037] Zwergschwan [A052] Krickente [A055] Knäkente [A056] Löffelente [A058] Kolbenente |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 26.2.1 keine Wasservogeljagd |

BO03: Beibehaltung und Überwachung der Unterlassung der Jagd auf Wasservögel in und an ganzjährig geschützten Wasserflächen und unmittelbar angrenzenden Uferzonen des Ermatinger Beckens und Gnadensees. Verstöße werden durch die Untere Jagdbehörde verfolgt.

6.2.4 Schutz von Röhrichten

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | BO04 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [A004] Zwergtaucher [A008] Schwarzhalstaucher [A052] Krickente [A055] Knäkente [A058] Kolbenente [A081] Rohrweihe [A082] Kornweihe [A118] Wasserralle [A119] Tüpfelsumpfhuhn [A298] Drosselrohrsänger |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten |

BO04: Schutz von Uferröhrichten großer Gewässer

Rohrweihe, Kornweihe: Erhaltung und Schutz bestehender Schilfbestände durch Beobachtung der Entwicklung, eventuell Eingriff bei Gehölzaufwuchs, Verzicht auf Mahd von Schilfflächen und Verzicht der jagdlichen Nutzung in den Naturschutzgebieten Wollmatinger Ried und Mindelsee.

Zwergtaucher, Schwarzhalstaucher, Knäkente, Kolbenente, Drosselrohrsänger: Verzicht auf Mahd und Abbrennen von Uferschilfbeständen am Überlinger See und am Untersee. Sonderfälle Inseln Reichenau, Langenrain und Kopf sowie Mündungsbereich Mühlegraben und Ufer im Bereich Felbenrain: Umsetzung des Uferpflegekonzeptes der Insel Reichenau unter fachlicher Anleitung bzw. Begleitung, auf den übrigen Flächen Fortsetzung der aktuell durchgeführten Pflegemaßnahmen zur Erhaltung von Rastplätzen für Durchzügler.

6.2.5 Schutz von Erdabbrüchen

| | |
|---|----------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | BO05 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [A229] Eisvogel |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 27.4 Freistellen von Steilwänden |

BO05: Belassen/Freistellen von senkrechten Erdabbrüchen und Wurzeltellern umgekippter Bäume in Seenähe und entlang von Gewässerufern, an denen dies möglich ist, ohne die Verkehrssicherungspflicht zu verletzen und außerhalb des Bodenschutzwaldes (§), als potenzielle Brutplätze. Die Maßnahme gilt insbesondere für größere Gräben/Bäche innerhalb des Wollmatinger Riedes und für baumreiche Gehölze zwischen Hegne und Radolzell und von Egg bis Bodman.

6.2.6 Pflagemahd in Uferzonen

| | |
|---|--------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | BO09 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-041 |
| Flächengröße [ha] | 2,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Mindestens zweijähriger Turnus |
| Lebensraumtyp/Art | [A008] Schwarzhalstaucher |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 Mahd mit Abräumen |

BO09: Pflagemahd von im Frühsommer flach überstauten Inseln mit Riedvegetation im mindestens zweijährigen Turnus auf den Inseln Langenrain und Kopf im NSG Wollmatinger Ried.

6.2.7 Mahd der Ufervegetation mit Abräumen des Schnittguts

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | SR01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-012 |
| Flächengröße [ha] | 0,3 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Mai-Juni und Sept.-Nov./bei Bedarf |
| Lebensraumtyp/Art | [LRLT 3130] Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [1670] Bodensee-Vergissmeinnicht |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 Mahd mit Abräumen |

SR01: Mahd des Strandrasens bzw. der landseits angrenzenden Konkurrenzvegetation kurz vor der Überschwemmung und bei Bedarf nochmals im Herbst. Das Mähgut muss entsorgt werden.

6.2.8 Einrichtung von Beobachtungsflächen zur natürlichen Sukzession von Strandrasen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | SR02 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-013 |
| Flächengröße [ha] | 0,3 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | vorerst für mindestens 5 Jahre/keine Angabe |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3130] Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [1670] Bodensee-Vergissmeinnicht |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

SR02: Zeitlich befristetes Zulassen der dynamischen Entwicklung von zwei Strandrasen-Beständen und Beobachtung der dort ablaufenden Prozesse. Ziel: Beobachtung der natürlichen Dynamik von Strandrasen, besonders was Änderung durch Wasserstandsdynamik und den Einfluss der Konkurrenzvegetation betrifft.

6.2.9 Entfernung von unerwünschten Ablagerungen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | SR03 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-014 |
| Flächengröße [ha] | 5,2 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | nach Bedarf, besonders nach dem Zurückweichen des Hochwassers (Spätsommer/Herbst) bzw. mindestens einmal jährlich |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3130] Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [1670] Bodensee-Vergissmeinnicht |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 33.1 Beseitigung von Ablagerungen |

SR03: Beseitigung von Schwemmgut (Pflanzenreste, Holztreibgut, Müll).

6.2.10 Entfernung von unerwünschten Konkurrenzpflanzen

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | SR04 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-015 |
| Flächengröße [ha] | 5,0 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | nach Bedarf, besonders direkt vor und nach der Überschwemmung/mindestens einmal jährlich |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3130] Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [1670] Bodensee-Vergissmeinnicht |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 3.3 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen |

SR04: Jäten oder evtl. Mahd von Konkurrenzpflanzen wie Schlank-Segge, Rohrglanzgras, Binsen u.a. – besonders in der direkten Umgebung der Bodensee-Vergissmeinnicht - Bestände.

6.2.11 Absperrung einer Strandrasenfläche

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | SR05 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-011 |
| Flächengröße [ha] | < 0,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | sofort/keine Angabe |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3130] Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 35.3 Absperrung von Flächen |

SR05: Das betroffene Grundstück in Dingelsdorf muss nach Osten abgesperrt werden, da die Gefahr besteht, dass die Bewohner vom benachbarten, neu bebauten Grundstück über den Strandrasen laufen, um ans Wasser zu gelangen.

6.2.12 Offenhalten verlandender Stillgewässer

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | SG01, SG02 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-010, 5-042 |
| Flächengröße [ha] | 1,1 / 1,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | nach Bedarf, ca. alle 3 – 5 bzw. 10 Jahre |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1042] Große Moosjungfer [1082] Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer [1166] Kammolch [1193] Gelbbauchunke [A004] Zwergtaucher [A008] Schwarzhalstaucher [A022] Zwergrohrdommel [A029] Purpurreiher [A060] Moorente |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 22.1 Räumung von Gewässern |

SG01: Kleingewässer mit starkem Verlandungsdruck (Weiher westlich und nördlich des Mindelsees, Kleingewässer am Hockgraben, Kleingewässer am Hesselberg, Teich bei Langenrain), durch vorwachsende Röhrichtpflanzen (v.a. Schilf) sollten durch regelmäßige Mahd in ca. 3- bis 5-jährigen Abständen offengehalten werden.

SG02: Dort, wo durch Mahd dieses Ziel nicht erreicht werden kann, sollen organische und anorganische Ablagerungen ausgebagert werden (Flachwasserweiher bei der Universität, Grundwasserweiher am Hesselberg, östlicher Grundwasserweiher in Kiesgrube Storchenhof, Ententeiche Mindelsee-West und Wollmatinger Ried, Weiher Untere Riedhalde).

Kammolch/Gelbbauchunke: Offenhalten der Rückstaubereiche im neugeschaffenen Bett des Bettenbergbaches sowie der wasserführenden Mulden im Bereich des ehemaligen Standortübungsplatzes.

Große Moosjungfer: Durchführung von Pflegemaßnahmen stets sukzessive an mehreren Gewässern rotierend (vgl. WILDERMUTH 2001 und BUCHWALD & SCHIEL 2002); Umsetzung von Pflegemaßnahmen nach jeweils aktuell festgestelltem Bedarf im Rahmen des Artenschutzprogramms Libellen.

Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer: Pflege sowie Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern im Bereich Wollmatinger Ried und angrenzender Bereiche.

Konkret:

- Offenhalten von bestehenden "See-Zungen" im Schilfgürtel des Bodensees und Öffnen zugewachsener Bereiche am Reichenauer Damm (vor allem im Bereich der Altfunde),
- Schaffung von offenen, besonnten Flachwasserzonen unter Förderung der Unterwasser- und Schwimmblattvegetation aus Laichkräutern, Wasserschlauch, See-/Teichrosen etc.,
- Entschlammung landseitiger Gräben mit Verbindung zum Bodensee im NSG Wollmatinger Ried,
- Mechanische Eintiefung von bestehenden Senken im landseitigen Teil im Bereich der Oberen Güll, die heute teils temporär Wasser führen. Ausmaß und Grad sind mit dem Fachgutachter und der Naturschutzverwaltung abzustimmen.

6.2.13 Praktizieren einer extensiven Teichwirtschaft

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | SG03 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-043 |
| Flächengröße [ha] | 10,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Dauerhaft/in drei- bis fünfjährigen Abständen |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1082] Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer [A004] Zwergtaucher [A022] Zwergrohrdommel [A060] Moorente [A142] Kiebitz |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 22.1.2 Entschlammung 22.4 zeitweiliges Ablassen von Gewässern 25.5 gezielter Besatz 99. Instandsetzung der Infrastruktur |

SG03: Die großen Fischteiche (Mühlhaldenweiher, Hagstaffelweiher und Mühleweiher) des Bodanrücks sollten auch in Zukunft einer extensiven Teichwirtschaft unterzogen werden. Das setzt zunächst voraus, dass insbesondere im Mühlhaldenweiher und im Hagstaffelweiher Maßnahmen ergriffen werden, um die vorhandenen mächtigen Schlammmassen zu minimieren (**SG03a**). Künftig sollten die Teiche regelmäßig und alternierend abgelassen und abgefischt werden. Beim Ablassen ist sicherzustellen, dass eine Schädigung der Vorfluter durch Feinsedimente unterbleibt. Vor dem Wiederanstau sollte eine Sömmerung⁷ oder Winterung⁸ erfolgen (**SG03b**). Der Besatz der wieder angestauten Gewässer sollte sich sowohl am Charakter und der Produktivität der Gewässer als auch an den Belangen des Artenschutzes orientieren (**SG03c**). Wo notwendig sollten die technischen Einrichtungen zum Ablassen erneuert/umgebaut werden (Hagstaffelweiher, **SG03d**). Details einer gewässeradäquaten Bewirtschaftung müssen in einer separaten Planung festgelegt werden, die an die gewässerspezifischen Bedingungen angepasst und sowohl mit den jeweiligen Fischereiberechtigten (Pächter bzw. Eigentümer) der Gewässer als auch mit den zuständigen Behörden (Naturschutzbehörde, Fischereibehörde, ggf. Wasserbehörde) abgestimmt werden. Je nach Maßnahmenart sind bei Bedarf auch die anerkannten Naturschutzverbände zu beteiligen. Sofern Betreuungsverträge bestehen, erfolgt die Beteiligung automatisch.

Von den Maßnahmen können längerfristig auch andere FFH-Anhang-II-Arten (wie Kammmolch und Gelbbauchunke) profitieren, sofern sie im jeweiligen Umfeld präsent sind.

Kiebitz: Zeitweiliges Ablassen von Gewässern mit Sömmerung im Rahmen einer extensiven Teichwirtschaft ist dazu geeignet, vorübergehende Brutstätten für den Kiebitz zu schaffen.

Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer: Minimierung des Schlammes von Hagstaffelweiher und Mühlhaldenweiher, Förderung der Ausbreitung von Ufer-Röhrichten im Mühlhaldenweiher und im Hagstaffelweiher durch eine gezielte temporäre Reduktion der Wassertiefe zu Beginn der Vegetationsperiode.

⁷ Gewässer während der Vegetationsperiode trocken liegen lassen

⁸ Gewässer während der Wintermonate trocken liegen lassen

6.2.14 Reduktion von Einträgen in/über Oberflächengewässer

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | SG04, SG05 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-019, 5-002 |
| Flächengröße [ha] | 6,7 / 0,2 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Baldmöglichst, spätestens innerhalb von 3 bis 5 Jahren |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3140] Kalkreiche nährstoffarme Gewässer mit Armeuchteralgen [LRT 3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3260] Fließgewässer [1032] Kleine Flussmuschel [1093] Steinkrebs |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23.9 Verbesserung der Wasserqualität |

SG04: Zur Vermeidung einer Verdriftung von Schlamm in den Vorfluter (z.T. Bachmuschel-Gewässer) und in andere (durchströmte) Stillgewässer (Mühlhaldenweiher, Gnadensee) sollten unterhalb der ablassbaren, verschlammten Teiche Sedimentfänge eingerichtet werden. Ein weiterer Sedimentfang sollte im Bereich des Zulaufes zum Mühlhaldenweiher zur Vermeidung einer beschleunigten Verlandung angelegt werden.

SG05: Im mittleren Grundwasserweiher im Gewinn Göldern sollte die Ursache einer starken Trübung überprüft werden. Vermutlich existiert ein Zulauf über ein Rohr, der unterbunden werden muss.

6.2.15 Kontrolle von Fisch- bzw. Neozoenbeständen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | SG06, SG07, SG08, SG09 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-001, 5-009, 5-003 |
| Flächengröße [ha] | 1,6 / 6,0 / 3,4 / 0,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | bei Bedarf, bzw. in 3- bis 5-jährigen Abständen |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3150] natürliche nährstoffreiche Seen [1042] Große Moosjungfer [1166] Kammmolch [A004] Zwertgaucher [A058] Kolbenente [A060] Moorente |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 25.4 Kontrollbefischung 99. Sonstiges (Bekämpfung des Kamber-/Signal- krebsses) |

SG06, SG07: In nicht genutzten Kleingewässern mit wichtiger Funktion als Reproduktionsgewässer naturschutzfachlich/-rechtlich bedeutsamer Faunenelemente sollte die Zusammensetzung und Struktur der Fischbestände mit Hilfe geeigneter Methoden, wie z.B. Reusen- oder Netzfang, regelmäßig überprüft werden (**SG06**). In Fällen, in denen ungünstige Fischbestandsentwicklungen festgestellt werden, die eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes besonders schutzbedürftiger Arten darstellen, sollten in Abstimmung mit der Fischereibehörde geeignete Gegenmaßnahmen ergriffen werden (**SG07**). Dies gilt vor allem für das Baderle bei Allensbach, den Torfstich im FND Simmelried, den Stauteich im Mittlermoos.

In größeren fischereilich genutzten (und als Naturschutzgebiete ausgewiesenen) Gewässern, wie dem Mindelsee oder den Teichen des Dingelsdorfer Riedes ist zu prüfen, inwieweit der Erhaltungszustand von naturschutzfachlich/-rechtlich bedeutsamen Wasservogelpopulationen durch einen Prädatoren-
druck von Raubfischen auf Jungvögel beeinträchtigt wird. Sofern eine solche Beeinträchtigung vorliegt, sollte mit den Fischereiberechtigten und der Fischereibehörde nach Wegen gesucht werden, den

Druck auf die Jungvögel durch eine geeignete Anpassung der regulären fischereilichen Nutzung/Bewirtschaftung zu reduzieren.

SG08: Zudem sollte grundsätzlich auf Vorkommen von gebietsfremden Flusskrebsarten (vor allem Kamber- und/oder Signalkrebs) geachtet werden. Wo immer möglich, sollte ihrer weiteren Ausbreitung durch geeignete Präventivmaßnahmen entgegengewirkt werden. Details hierzu sind mit der Fischereibehörde abzustimmen. Ergänzend sollte gezielte Öffentlichkeitsarbeit betrieben werden, damit beispielsweise Aquarianer darüber informiert werden, dass sie keine Fische, Krebse oder sonstige, nicht heimische Faunenelemente aussetzen dürfen.

SG09: Im Reproduktionsgewässer des Kammolches und ebenso in potenziell dafür geeigneten, fischereilich nicht genutzten Gewässern in unmittelbarer Nachbarschaft dieser Gewässer sollten die Möglichkeiten zur Minimierung der Fischbestände bzw. zu Eingriffen, die zu einer für den Kammolch günstigeren Fischbestandsstruktur führen, geprüft und in Abstimmung mit der Fischereibehörde umgesetzt werden.

6.2.16 Beibehaltung/Wiederherstellung des Wasserstandregimes

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | SG10 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-044 |
| Flächengröße [ha] | 103,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [LRT *7210] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [LRT 7230] Kalkreiche Niedermoore [1016] Bauchige Windelschnecke [A004] Zwergtaucher [A021] Rohrdommel [A022] Zwergrohrdommel [A060] Moorente |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

SG10: Beibehaltung des Wasserstandsregimes (weder Absenkung noch Erhöhung) im Mindelsee, d.h. keine Änderung der aktuellen Einstellung an der Stellfalle im Markel-finger Mühlbach. Diese Maßnahme gilt ebenso für alle Zwischenmoore im übrigen FFH-Gebiet.

Bauchige Windelschnecke: Grundsätzlich keine Entwässerung, da *V. moulinsiana* nur an dauerhaft feuchten bzw. nassen Standorten vorkommt (ohne Flächenbezug).

6.2.17 Beobachtung der Wasserstandsdynamik

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | SG11 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-023 |
| Flächengröße [ha] | 101,5 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | über 5 bis 10 Jahre |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 7230] Kalkreiche Niedermoore [1903] Sumpf-Glanzkraut |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

SG11: Beobachten der weiteren Entwicklung des Mindelseepegels; Erhöhung der Überflutungshäufigkeit im Bereich angrenzender Riedflächen durch häufigere Starkniederschlagsereignisse während der Vegetationsperiode sollten vermieden werden (z.B. durch Wasserrückhaltung im Zuflussbereich oder erhöhten Wasserabfluss über die Stellfalle).

6.2.18 Wiederherstellung des ursprünglichen Wasserstandes

| | |
|---|-----------------|
| Maßnahmenkürzel | SG12 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-024 |
| Flächengröße [ha] | 3,9 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [A060] Moorente |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

SG12: Erhaltung der Wasserfläche im NSG Bündtlisried durch Abklärung der Ursachen des deutlich sinkenden Wasserspiegels und geeignete Maßnahmen zum Gegenlenken.

6.2.19 Neuschaffung/Wiederherstellung kleiner Stillgewässer

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | SG13 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-045 |
| Flächengröße [ha] | 1,7 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [1166] Kammmolch [1193] Gelbbauchunke [A099] Baumfalke |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

SG13: Nachdem die Anzahl bzw. die Qualität früherer Laichgewässer im Bereich des ehemaligen Standortübungsplatzes Konstanz stark abgenommen hat (Verlandung, Austrocknung, schwer eliminierbarer Fischbestand) sollten zur Stützung der schwachen Populationen von **Kammmolch** und **Gelbbauchunke** neue, besonnte Kleingewässer an geeigneten Stellen (z.B. Peripherie des Giratsmooses, Wald-/Wegrand Bereich Adelisbölle, Kiesgrube Fohrenbühl, Wegränder NSG Mooswiese) geschaffen werden.

Die Anlage kleiner Stillwässer kommt auch dem **Baumfalken** zugute, weil hierüber Nahrungshabitate, z.B. durch Ansiedlung von Libellen, entstehen.

6.2.20 Unterhaltung von Fließgewässern

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | FG01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-046 |
| Flächengröße [ha] | 1,9 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | bei Bedarf, ca. alle 5 – 10 Jahre im Herbst |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 6410] Pfeifengraswiesen [LRT *7210] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [LRT 7230] Kalkreiche Niedermoore [1044] Helm-Azurjungfer [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 21.2.2 Instandsetzung von Gräben |

FG01: Unterhaltung von Gräben und Bächen zur geregelten Wasserableitung bzw. Offenhaltung von Fließgewässern.

Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried: Durchführung regelmäßiger Unterhaltungsmaßnahmen (Instandsetzung und Räumung) an Bächen im Westen des Wollmatinger Riedes zur Vermeidung anhaltender Vernässung und Nährstoffeinträge durch Rückstau.

Kalkreiche Niedermoore / Pfeifengraswiesen / Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling: Öffnung verlandeter / verstopfter Abzugsgräben um die Zunahme von Arten der Röhrichte und Großseggenriede zu verhindern (Mindelsee-Ostried, Mooswiese, Hockgrabenniederung).

Fachgerechte Unterhaltung des Netzes bestehender Abflussgräben im Mindelseegebiet, ohne die Standorte zu entwässern.

Helm-Azurjungfer: Abschnittweises Entfernen von dichten Schilfbeständen (Fischerhausbach, Brühlgraben).

6.2.21 Sohlräumung nur nach Abstimmung

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | FG02, FG03 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-030, 5-047 |
| Flächengröße [ha] | 0,7 / 1,9 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | bei Bedarf |
| Lebensraumtyp/Art | [1044] Helm-Azurjungfer [1032] Kleine Flussmuschel [1093] Steinkrebs |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

FG02 - Helm-Azurjungfer: Beschränkung von Sohlräumungen im Bereich der besiedelten Bachabschnitte von Kaltbrunnerbach, Schalmenriedgraben und Brühlwiesengraben auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß. Unvermeidliche Sohlräumungen nur nach vorheriger Abstimmung mit dem ASP-Betreuer.

FG03 - Kleine Flussmuschel, Steinkrebs: Beschränkung von Sohlräumungen in Bächen mit Vorkommen der Kleinen Flussmuschel (Markelfinger Mühlbach, Allensbacher Mühlbach, partiell im Kaltbrunnerbach und im Schalmenriedgraben) und/oder mit Vorkommen des Steinkrebsses auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß. Unvermeidliche Sohlräumungen nur nach Abstimmung mit den zuständigen Behörden und nach vorheriger Begutachtung und ggf. Bestandsbergung durch Fachexperten in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden.

6.2.22 Beibehaltung von Querbauwerken in Bächen zum Untersee

| | |
|---|--------------------|
| Maßnahmenkürzel | FG04 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | auf absehbare Zeit |
| Lebensraumtyp/Art | [1093] Steinkrebs |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

FG04: Durchgängige Anbindung von Bächen an den Bodensee-Untersee, bei denen die Gefahr einer Einwanderung gebietsfremder Flusskrebsarten besteht, sind zu vermeiden. In Lebensstätten des Steinkrebsses, die nicht wirksam dagegen geschützt sind, ist die Errichtung von Einwandersperren („Krebssperren“) zur Erhaltung der Steinkrebsbestände erforderlich. Details zur Lage und funktionsfähigen Ausgestaltung dieser Vorrichtungen sind mit der Fischereibehörde abzustimmen.

6.2.23 Einrichtung eines Gewässerrandstreifens

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | FG05 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | auf absehbare Zeit |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3260] Fließgewässer |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen |

FG05: Als Erhaltungsmaßnahme wird die durchgängige Einrichtung von mindestens 10 m breiten extensiv bewirtschafteten Gewässerrandstreifen entlang aller Uferstrecken vorgeschlagen, an denen Fließgewässer unmittelbar an Ackerflächen oder intensiv genutztes Grünland grenzen (§).

Eine ein- bis zweischürige Mahd bis nahe an die Wasserlinie kann dabei als extensive Nutzung eingestuft werden und ist für die Zurückdrängung von Indischem Springkraut und Japan-Knöterich sowie zur Offenhaltung des Profils aller kleineren Fließgewässer sogar erwünscht. Eine Düngung der Uferlinie muss jedoch unterbleiben.

Neue Gehölzsukzession bzw. die Anpflanzung von Gehölzen im Gewässerrandstreifen ist nur außerhalb potenzieller Lebensstätten von Kiebitz oder Helm-Azurjungfer zulässig.

6.2.24 Fortsetzung/Wiederaufnahme der extensiven Grünlandnutzung

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | GE01, GE02, GE03, GE04, GE05 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-136, 5-135, 5-049, 5-004, 5-050 |
| Flächengröße [ha] | 167,2 / 134,1 / 13,8 / 2,3 / 100,9 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 6210] Kalk-Magerrasen [LRT 6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1014] Schmale Windelschnecke [1323] Bechsteinfledermaus [A031] Weißstorch [A072] Wespenbussard [A081] Rohrweihe [A099] Baumfalke [A113] Wachtel [A207] Hohltaube [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A276] Schwarzkehlchen [A338] Neuntöter |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 39. Extensivierung der Grünlandnutzung 6. Beibehalten der Grünlandnutzung |

GE01 - Magere Flachland-Mähwiesen: Fortführung der extensiven Nutzung zur dauerhaften Sicherung von Beständen der Erhaltungsstufen A, B und C unter Beachtung des Verschlechterungsverbot (Dringlichkeit: hoch). Beibehaltung der bisherigen Bewirtschaftung nach folgenden Grundprinzipien:

- zwei bis dreimalige Nutzung pro Jahr (je nach witterungsbedingtem Aufwuchs); dazwischen Ruhezeit von mindestens 8 Wochen;
- Nutzung des ersten Aufwuchses je nach Witterungsverlauf, schwerpunktmäßig nicht vor Ende Mai/Anfang Juni;
- nur sehr schwache Düngung nach Nährstoffentzug (Düngeempfehlungen siehe Publikation des MLR zum MEKA G): Festmist: Maximal 100 dt/ha bei Herbstausbringung und 2-3jährigem Turnus. Keine Düngung von mineralischem Stickstoff. Mineralische P- und K-Düngung bis zu

35 kg P₂O₅ und 120 kg K₂O in maximal zweijährigem Turnus. Eine Düngung mit unverdünnter Gülle kann zu einer Verschlechterung der Mähwiesen führen und sollte ebenso wie die Ausbringung von Gärresten aus Biogasanlagen unterbleiben. Maßgeblich ist die Bewahrung der wertgebenden floristischen Merkmale. (Düngeempfehlung s. jeweils gültige Version des „Merkblatts des MLR zur Bewirtschaftung von FFH-Mähwiesen“)

Eine Beweidung sollte nur in Ausnahmen erfolgen; möglich ist diese auf traditionell beweideten Flächen (meist Rinder, selten Schafe) bei Einhaltung der o. g. Kriterien und Durchführung eines geeigneten Weideregimes in Form einer Umtriebsweide (keine Standweide; keine Überweidung) sowie einer regelmäßigen Nachmahd spätestens jedes dritte Jahr.

Auf die Ausbringung von Einsaaten (z.B. Weidelgras, Weißklee) ist zu verzichten, Schadstoffeinträge und Ablagerungen jeglicher Art sind zu verhindern, zunehmende Beschattung durch periphere Strukturen sind zu unterbinden.

Die zu erhaltenden Flächen sind über das gesamte Gebiet verteilt, lokale Schwerpunkte sind nur undeutlich im Westen des Gebietes im Bereich der Gemarkungen Güttingen-Möggingen-Liggeringen (hier auch öfter beweidete Flachland-Mähwiesen) sowie im Osten des Gebietes im Wollmatinger Ried ausgebildet.

GE02 - Magere Flachland-Mähwiesen: Fortführung/Wiedereinführung der extensiven Nutzung zur Aufwertung bzw. Wiederherstellung von Beständen, deren Erhaltungszustand im Rahmen der Erhebungen zum MaP schlechter war als bei der Kartierung von 2004/2005 oder, die ihren LRT-Status vollständig verloren haben. (Dringlichkeit: hoch): Vorgehensweise wie bei Maßnahme GE01, mit folgender Abwandlung:

- dreimalige Nutzung pro Jahr bei sehr wüchsigen Beständen obligatorisch; Düngung maximal zum Ausgleich des Nährstoffzugs, besser ist freiwilliger Düngerverzicht. Maßgeblich ist die Verbesserung der wertgebenden floristischen Merkmale und der räumlichen Vegetationsstruktur.

GE03 - Kalk-Magerrasen: Fortführung der extensiven Nutzung (Dringlichkeit: hoch): Die jährlichen Nutzungszeiträume können über die Jahre flexibel gehandhabt werden, sollen aber sowohl frühe als auch späte Erstnutzungstermine aufweisen. Ansonsten sollte sich die Bewirtschaftung an folgenden Grundprinzipien orientieren:

- Ein bis zweimalige Mahd pro Jahr (je nach witterungsbedingtem Aufwuchs); dazwischen Ruhezeit von mind. 8 Wochen;
- Nutzung des ersten Aufwuchses je nach Witterungsverlauf, i. d. R. aber nicht vor 15.06.;
- Düngeverzicht, Verzicht auf sonstige landwirtschaftliche Narbenverbesserungen (insbes. Nachsaaten)

Bei Beweidung sollte sowohl ein geeignetes Weideregime (in Form einer Umtriebsweide, keine Standweide; Überweidung vermeiden) als auch eine Weidepflege sichergestellt werden, die maximal 20 % Weidereste bzw. Gehölzstrukturen zulässt. Je nach Aufwuchs ist eine ein- bis zweimalige Nutzung pro Jahr notwendig.

GE04 - Kalk-Magerrasen: Fortführung der extensiven Nutzung. Zur Aufwertung verarmter Bestände Anpassung des Beweidungs- (z.B. nördlich Liggeringen) bzw. Mahdregimes (z.B. Güttingen nördlich Buchenseen), beweidete Bestände mit Gehölzen maschinell nachpflegen (Viehweide bei Möggingen).
Wespenbussard: betrifft alle gegenwärtigen Grünlandgebiete (auch Nicht-FFH-Lebensräume).
Rohrweihe: im Westried wie im Ostried des Mindelsees.

GE05: Fortführung einer extensiven Bewirtschaftung von nicht gemeinten Grünlandlebensräumen (keine LRTn, aber wichtige Grünlandstrukturen, die als Lebensstätten der oben genannten Vogelarten von Bedeutung sind).

Schmale Windelschnecke:

Fortführung einer extensiven Bewirtschaftung von Nasswiesen zur Erhaltung der Lebensstätten der Schmalen Windelschnecke

- Mahd je nach Vegetationstyp ein- bis zweimal jährlich
- Verzicht auf Düngung und Beweidung
- Mahd nicht zu dicht über dem Boden ansetzen
- Fläche nicht penibel abräumen, d.h. Reste von Schnittgut sollten zur Streubildung in der Fläche verbleiben
- Grundsätzlich keine Entwässerung, ggf. aber Staunässebildung durch Instandhaltung flacher (!) Abzugsgräben entgegenwirken
- Gewährleistung eines geringen Reifen-Auflagedrucks bei Maschineneinsatz zur Landschaftspflege

Schwarzkehlchen: Beibehaltung des Nutzungsmosaiks mit zahlreich eingestreuten Kleinstrukturen im Mindelsee-Westried sowie im Wollmatinger Ried (Giehrenmoos, Züge südl. der Rinderweide)

6.2.25 Wiedereinführung der extensiven Grünlandnutzung

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | GE06 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-051 |
| Flächengröße [ha] | 3,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 6210] Kalk-Magerrasen [A072] Wespenbussard [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A338] Neuntöter |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 Mahd mit Abräumen 19.2.3 Verbuschung auslichten bis auf Einzelgehölze |

GE06: Wiedereinführung einer standortsangepassten Grünlandbewirtschaftung in brachliegenden Halbtrockenrasen (Erhaltungszustand C).

Erstpflge: Reduzierung des Gehölzaufkommens, wobei eine konsequente Nachpflge in den Folgejahren innerhalb der Vegetationszeit von Ende Juni bis Ende Juli dringend notwendig ist (mechanisch, Ziegeneinsatz). Dabei sind folgende Gehölze einzeln oder in Kleingruppen zu belassen, soweit vorhanden: Wildrosen (*Rosa spec.*), Geißklee (*Cytisus nigricans*), Strauchige Kronwicke (*Coronilla emerus*), frei stehende Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), frei stehende andere Gehölze mit Anteilen an stärkerem Totholz (z. B. anbrüchige Obstbäume) bzw. stärkeres stehendes Totholz.

6.2.26 Fortsetzung der Streuwiesenmahd

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | SM01 ⁹ , SM02, SM03, SM04 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-139, 5-037, 5-006, 5-134 |
| Flächengröße [ha] | 120,9 / 0,2 / 7,9 / 4,2 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | jährlich ab dem 15. September/15.Oktober |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 6410] Pfeifengraswiesen [LRT 7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [LRT *7210] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [LRT 7230] Kalkreiche Niedermoore [1014] Schmale Windelschnecke [1059] Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1065] Goldener Scheckenfalter [1903] Sumpf-Glanzkraut [4096] Sumpf-Siegwurz [A073] Schwarzmilan [A074] Rotmilan [A081] Rohrweihe [A082] Kornweihe [A098] Merlin [A099] Baumfalke [A113] Wachtel [A142] Kiebitz [A276] Schwarzkehlchen [A338] Neuntöter |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 Mahd mit Abräumen 2.2 Mulchen |

SM01: Fortsetzung der bisherigen Pflegemaßnahmen insbesondere innerhalb der Bodenseeuferriede und der Bodanrückmoore in Form von Herbstmahd ab dem 15.September wüchsiger bzw. Mähen oder alternativ Mulchen schwachwüchsiger Bestände.

SM02: Fortsetzung regelmäßiger Pflege durch Mulchen im Herbst/Winter (ab. 15. Oktober) im Westen des Mindelseeriedes.

SM03: Fortsetzung der Streuwiesenmahd, Mahd erst nach Ausreifung von Samen des **Sumpf-Glanzkrautes** ab 15.Oktober.

SM04: Goldener Scheckenfalter: Mahdregime auf die Bedürfnisse der Art abstimmen, d.h. Belassen mosaikartiger Brachestreifen und –säume zum Schutz von Raupengespinsten im Osten des Mindelseegebietes.

⁹ Vegetationskundliche Monitoringflächen innerhalb der Schutzgebiete Wollmatinger Ried und Mindelsee sind bei der Durchführung von Pflegemaßnahmen wie bisher zu berücksichtigen.

6.2.27 Vorgezogene Streuwiesenmahd

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | SM05, SM06, SM07 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-055, 5-053, 5-036 |
| Flächengröße [ha] | 8,9 / 10,7 / 0,9 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | 1 x jährlich, ergänzend zu SM01, Erfolgskontrolle nach spätestens 3 Jahren |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 6410] Pfeifengraswiesen [LRT *7210] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [1014] Schmale Windelschnecke [1059] Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1065] Goldener Scheckenfalter [1903] Sumpf-Glanzkrout [4096] Sumpf-Siegwurz [A276] Schwarzkehlchen |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 Mahd mit Abräumen |

Vorgezogene Mahdtermine innerhalb von Pfeifengraswiesen dienen i.A. „therapeutischen“ Zwecken, (d.h. einer gezielten Bekämpfung unerwünschter Zustände) und sollten nicht über lange Zeiträume durchgeführt werden. Der Erfolg der Maßnahmen muss regelmäßig in maximal dreijährigen Intervallen kontrolliert werden. Vor der Durchführung einer vorgezogenen Mahd muss gesichert sein, dass die Maßnahme nicht mit avifaunistischen Zielsetzungen kollidiert.

SM05: Frühe Mahd bis spätestens Anfang/Mitte Juni zur Vermeidung einer weiteren Zunahme von Ruderalarten oder Röhrcharten (ggf. beschränkt auf Teilflächen), zusätzlich Herbstmahd. Vorkommen seltener Arten (z.B. Sumpf-Gladiole im Wollmatinger Ried) sollten ggf. geschont werden.

SM06: Sommermahd (Mitte Juli bis Mitte August) zur Schwächung der Stockausschläge von Gehölzen und/oder von stark wüchsigen Röhrcharten und Stauden; schwachwüchsige Bereiche ausnehmen, ausgedehnte Flächen nur zu ¼ mähen und abräumen.

SM07: Partielle Sommermahd (Mitte Juni bis Mitte Juli) zur Zurückdrängung von Schilf und wüchsigen Stauden, ergänzend Herbstmahd (Mindelsee-Ostried).

6.2.28 Einstellen der Sommerpflege

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | SM08 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-052 |
| Flächengröße [ha] | 0,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | unmittelbar |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT *7210] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

SM08: Aussparen der Schneidried-Bestände im Mainauried bei der Sommermahd.

6.2.29 Pflegemahd in mehrjährigen Abständen

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | PM01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-063 |
| Flächengröße [ha] | 1,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | in zwei- bis dreijährigen Abständen |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 6431] Feuchte Hochstaudenfluren [1016] Bauchige Windelschnecke [1078] Spanische Flagge [4096] Sumpf-Siegwurz [A142] Kiebitz |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2. Mahd |

PM01: Durchführung einer Pflegemahd in mehrjährigem Turnus.

Feuchte Hochstaudenfluren: Zur Vermeidung einer Gehölzetaubierung alle über den gesamten Bodanrück verteilten Bestände des LRTs in zwei- bis dreijährigen Abständen alternierend/abschnittsweise mähen und abräumen. Innerhalb von Wiesen Gewässerränder (1 m bei Bächen) beidseitig aus der regelmäßigen Bewirtschaftung herausnehmen.

Spanische Flagge: Pflege der Säume durch Herbstmahd/-mulchen, Vermeidung von Verbuschung und Beschattung potenzieller Reproduktionshabitate (Mindelsee-Ostried).

Bauchige Windelschnecke (ohne Flächenbezug): Falls zur Verhinderung starken Gehölzaufkommens in Feuchtgebieten notwendig, abschnittsweise, rotierende Mahd in ca. dreijährigem Turnus, Verzicht auf Düngung und Beweidung. Mahd nicht zu dicht über dem Boden ansetzen, Fläche nicht penibel abräumen, d.h. Reste von Schnittgut sollten zur Streubildung in der Fläche verbleiben; Gewährleistung eines geringen Reifen-Auflagedrucks bei Maschineneinsatz zur Landschaftspflege.

Sumpf-Siegwurz: Streumahd mit Abräumen jährlich auf allen nährstoffreicheren Standorten; nur ausnahmsweise alle 2 Jahre ab September auf besonders nährstoffarmen Standorten (Osteil des Wollmatinger Riedes, Flächen werden jeweils in Abstimmung mit dem Betreuungsverband definiert).

6.2.30 Fortführung einer schonenden Gehölzpflege

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | GP01, GP02 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-057, 5-058 |
| Flächengröße [ha] | 9,8 / 19,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | künftig |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3260] Fließgewässer [LRT *91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [A073] Schwarzmilan [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A338] Neuntöter |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.8 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 99. Sonstiges |

GP01: Fortführung der bereits bisher schonend praktizierten Bewirtschaftung der Auwaldformationen am Ufer des Bodensees und entlang der Fließgewässer außerhalb des Waldes zur Aufrechterhaltung des guten Erhaltungszustandes der Erfassungseinheiten. Die aktuell oft mit niedrigen Werten erfassten Parameter Alt- und Totholz sowie Habitatbäume sollten zumindest auf diesem Niveau gehalten werden. Wo diese Bestandteile fehlen, sollten sie durch Unterlassen von pflegenden Eingriffen gefördert werden – bei unbedingt erforderlichen Pflegemaßnahmen (punktuelles Auf-den-Stock-Setzen)

sind Mindestabstände zu Horstbäumen einzuhalten, im Bereich der Horstbäume sind Baumgruppen mit Altbäumen zu belassen und die Fortpflanzungszeiten zu beachten (d.h. die Ruhezeiten im Umfeld der Horstbereiche sind zu gewährleisten).

GP02: Schonung von Baumgruppen, Baumreihen und Waldinseln aller Art mit geeigneten Horstbäumen/Sitzwarten bei der Durchführung von Pflegemaßnahmen in den NSG Bodenseeufer und Wollmatinger Ried. Belassen von in die Pfeifengraswiesen eingestreuten Gebüschstreifen und kleinen Gebüschinseln (ohne graphische Darstellung in den jeweiligen Karten) für den Neuntöter.

6.2.31 Zurückdrängen/Entfernen von Gehölzen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | GP03 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-059 |
| Flächengröße [ha] | 0,3 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | umgehend, Wiederholung in ca. 5 bis 10-jährigen Abständen |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3150] natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 7230] Kalkreiche Niedermoore [1042] Große Moosjungfer [1082] Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer [1193] Gelbbauchunke [1032] Kleine Flussmuschel [1044] Helm-Azurjungfer [A098] Rohrweihe [A142] Kiebitz |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen |

GP03: Zurückdrängen/Entfernen von Gehölzen im Umfeld verschiedener FFH-Lebensraumtypen bzw. Lebensstätten von FFH-Anhang-II-Arten.

Stillgewässer: Entfernen des größten Teils von Gehölzen im Uferbereich, die eine starke Verschattung und/oder durch starken Laubeintrag die Wasserqualität beeinträchtigen (Mittlermoos-Damm, Grundwasserweiher Kiesgrube Storchenhof).

Kalkreiche Niedermoore: Zurückdrängen von Gebüsch in der Peripherie der LRT-Bestände im Mindelsee-Ostried.

Große Moosjungfer: Freistellung von Torfstichen durch Rodung von Weidenaufwuchs sowie punktuelle Ausweitung der Wasserfläche verlandeter Torfstiche im FND „Simmelried bei Hegne“, um dauerhaft wasserführende, fischfreie und gut besonnte Teiche mit lückiger Verlandungsvegetation aus Seggen und Tauch-/Schwimmbblattvegetation zu erhalten.

Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer: Zurückdrängen von Gehölzsukzession im Bündtlisried: Offenhalten und Optimieren der Besonnung durch Freistellen der Flachwasserzonen.

Gelbbauchunke: Freistellung von Kleingewässern (Zurücknahme randständiger, schattenwerfender Bäume) zur Verbesserung der Besonnungsverhältnisse im Wald bzw. am Waldrand aus praktischen Erwägungen heraus am Rand von Forstwegen, z.B. im Rahmen der regulären Waldbewirtschaftung, sofern sie nicht im Rahmen der Feinerschließung (Rückegassen) entstehen bzw. es sollten Einzelfalllösungen vor Ort gefunden werden.

Kleine Flussmuschel: Gehölze über der Wasserfläche freischneiden und partielle Sohlräumung im Schalmenriedgraben.

Helm-Azurjungfer: Abschnittweises Zurückschneiden/Entfernen der an Grabenrändern stockenden Gehölze (Schalmenriedgraben).

Rohrweihe: Entfernung von Gehölzen in Schilfröhrichten des Wollmatinger Riedes.

Kiebitz: Zurückdrängen/Entfernen von Gehölzen und Hochstauden-Sukzession an den Brutplätzen auf den als Lebensstätte für den Kiebitz ausgewiesene Flächen im Wollmatinger Ried.

6.2.32 Öffnen geschlossener Gebüsch

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | GP04 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-039 |
| Flächengröße [ha] | 4,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | künftig, rotierend |
| Lebensraumtyp/Art | [A276] Schwarzkehlichen [A338] Neuntöter |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 16.1 Auf-den-Stock-setzen |

GP04: Abschnittsweises Auf-den-Stock-setzen oder kleinräumige Auflockerung durch Entbuschung von zusammenhängenden überalterten Gebüschbeständen (Faulbaum-Kreuzdorn-Gebüsch des Wollmatinger Riedes).

6.2.33 Heckenpflege abschnittsweise

| | |
|---|--------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | GP05 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | bei Bedarf |
| Lebensraumtyp/Art | [A338] Neuntöter |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 16. Pflege von Gehölzbeständen |

GP05: Verjüngung von Feldhecken sollte im gesamten Projektgebiet grundsätzlich durch abschnittsweises Auf-den-Stock-setzen erfolgen.

6.2.34 Zulassen der Gehölzsukzession

| | |
|---|-------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | GP06 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-008 |
| Flächengröße [ha] | 0,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | künftig |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 7120] Gestörte Hochmoore |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 1.1 unbegrenzte Sukzession |

GP06: Keine weitere Gehölzentnahme aus dem Kern des Simmelriedes.

6.2.35 Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und wertvoller Habitatstrukturen im Wald

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | WA01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-035 |
| Flächengröße [ha] | 2144,2 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde. |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 9130] Waldmeister-Buchenwald [LRT 9150] Orchideen-Buchenwald [LRT *9180] Schlucht- und Hangmischwald [LRT *91D0] Moorwälder [LRT *91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [LRT 91U0] Steppen-Kiefernwälder [1083] Hirschkäfer [1323] Bechsteinfledermaus [1381] Grünes Besenmoos [A072] Wespenbussard [A073] Schwarzmilan [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A207] Hohltaube [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.7 Naturnahe Waldwirtschaft |



WA01: Die Naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung der Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten in einem günstigen Zustand.

Die Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“ fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Waldlebensraumtypen. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, durch Mischwuchsregulierung und durch zielgerichtete Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der Durchforstung erreicht. Die Verjüngung in Altholzbeständen erfolgt kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis gruppenweisen Entnahme. Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist bei stehendem Totholz ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen, Fahrwegen und ausgewiesenen Wanderwegen etc. einzuhalten. Vorhandene Habitatbäume sollten möglichst langfristig in den Beständen belassen werden. Dies gilt insbesondere für vorhandene Höhlenbäume (Großhöhlenbäume). Die dauerhafte Erhaltung des Anteils an Habitatbäumen ist wiederum durch das Belassen heranreifender Altbäume zu sichern.

Das Alt- und Totholzkonzept wird innerhalb des Landeswaldes Baden-Württemberg durch den Landesbetrieb ForstBW seit Januar 2010 umgesetzt und trägt zur Vermehrung von Totholz und Habitatbäumen bei.

Der Waldlebensraumtyp (9130 Waldmeister-Buchenwald) soll im Rahmen der Naturnahen Waldwirtschaft weiter gepflegt werden. In den Verjüngungsbeständen sind im Rahmen der Mischwuchsregulierung vor allem lebensraum- und standorttypische Begleitbaumarten wie Esche, Berg- und Spitzhorn zu fördern.

Die kleinflächigen, seltenen naturnahen Waldlebensraumtypen (9150 Orchideen-Buchenwald), (*9180 Schlucht- und Hangmischwald), (*91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide), (*91D0 Moorwälder) und (91U0 Steppen-Kiefernwald) sollen wie bisher als Dauerwald behandelt werden. Im Naturschutzgebiet „Winterried“ (Moorwald) ist die Naturschutzgebietsverordnung vom 01.08.1962 zu beachten.

In den Lebensraumtypen (9150 Orchideen-Buchenwald) und (*9180 Schlucht- und Hangmischwald) sind seltene Begleitbaumarten wie z.B. die Eibe zu erhalten und durch punktuelle Pflegeeingriffe zu fördern.

In den Lebensstätten des Hirschkäfers [1083] ist die Eiche in den Beständen und Waldrandbereichen zu fördern und weiterzuentwickeln (Kronenpflege). Auf die Vitalität der Eichenkronen ist dabei zu achten. Besonders in besonnten Waldrandbereichen ist die Eiche zukünftig am Bestandaufbau zu beteiligen.

Zusätzlich ist in den erfassten Lebensstätten liegendes wie stehendes Eichen-Totholz, aber auch Buchen- und Eschentholz im angemessenen Umfang zu belassen. Besonders Totholz in besonnten Lagen sollte nicht aufgearbeitet werden (Waldrandbereiche bzw. trockene Bergrücken). Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist bei stehendem Totholz ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen und ausgewiesenen Wanderwegen einzuhalten. Einzelne abgängige Alteichen mit Sattleckstellen sind bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand zu belassen.

Innerhalb der Lebensstätten des Grünen Besenmooses [1381] dient die Naturnahe Waldwirtschaft der Erhaltung der Habitatstrukturen und der Förderung von naturnahen Laubmischwäldern mit angemessenen Anteilen von Altholzbeständen. Die Verjüngung der Bestände erfolgt einzelstamm- bis gruppenweise, um eine abrupte Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse zu verhindern. Bekannte Trägerbäume sind zu erhalten. Diese bilden Ausbreitungszentren für eine zukünftige Verbreitung. Die Erhaltung des Habitatbaumanteils ist dauerhaft durch Belassen heranreifender Altbäume zu sichern.



Baumfalke: Beibehaltung und Ausdehnung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald (naturnahe Waldwirtschaft). Pflege vorhandener Laubmischwälder und Erhaltung von Überhältern an Waldrändern sowie Vermeidung von Störungen während der Fortpflanzungszeit (15.4. - 15.9.).

Wespenbussard, Schwarzmilan, Rotmilan: Kennzeichnung und längerfristige Erhaltung von Horstbäumen (einschließlich des Umfeldes) und großkronigen Bäumen mit guter Anflugmöglichkeit als Habitatbäume. §

Unterlassung von forstwirtschaftlichen Maßnahmen während der Fortpflanzungszeiten.

Hohltaube, Wendehals, Grauspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht: Erhaltung von Großhöhlenbäumen und Beibehaltung vielfältiger Habitatstrukturen im Wald (v.a. Alt- und Totholzanteile im gesamten Planungsgebiet, auch in Waldbeständen ohne Waldlebensraumtypen).

6.2.36 Besondere Pflegegrundsätze in den Schonwaldgebieten

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | WA02 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-034 |
| Flächengröße [ha] | 127,3 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Beachtung der jeweiligen Schonwaldverordnungen |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 9130] Waldmeister-Buchenwald [LRT 91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1083] Hirschkäfer [1381] Grünes Besenmoos [A072] Wespenbussard [A073] Schwarzmilan [A099] Baumfalke [A207] Hohltaube [A236] Schwarzspecht |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.1.2 Verjüngung über lange Zeiträume 14.3.1 Einbringen standortsheimischer Baumarten 14.3.5 Förderung standortsheimischer Baumarten 14.4 Altholzanteile erhöhen 14.5 Totholzanteile erhöhen |



WA02: In den Schonwaldgebieten sind die besonderen Schutz- und Pflegegrundsätze zu beachten, die teilweise über das Konzept der Naturnahen Waldwirtschaft hinausgehen:

- Die naturnahen Waldgesellschaften setzen sich aus dem Spektrum standortsgerechter und gebietsheimischer Baumarten wie z.B. Buche, Eiche, Esche, Bergahorn und Ulme zusammen.
- Die Alt- und Totholzanteile sind zu erhöhen, wo es die Verkehrssicherungspflicht und Waldhygiene erlauben.
- Die Althölzer sind möglichst langfristig und dauerwaldartig zu bewirtschaften.
- Die Bestandesverjüngung erfolgt kleinflächig und durch Naturverjüngung. Pflanzung erfolgt nur, wenn die natürliche Verjüngung ausbleibt (z.B: Eiche im Schonwald Mindelseehalde).
- Auszug vornehmlich von Fichte und Pappel und Verzicht eines zukünftigen Anbaus von Nadelholz- und nicht lebensraumtypischen Laubbaumarten.
- Seltene Baumarten wie Eibe und Speierling sind zu fördern (Schonwald Seehalde).

Die in den jeweiligen Schonwaldverordnungen aufgeführten Schutz- und Pflegegrundsätze erhalten die erfassten Lebensstätten der genannten Arten in einem günstigen Zustand. 

6.2.37 Erhaltung besonderer laubholzreicher Waldformationen

| | |
|-------------------------------------|---------------------|
| Maßnahmenkürzel | WA03 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-040 |
| Flächengröße [ha] | 61,8 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [A238] Mittelspecht |
| | 99. Sonstiges |

WA03: Waldbestände mit hohem Eichen-, Eschen- oder Erlenanteil sind zu erhalten und zu fördern, s. SPA-Handlungsempfehlungen. Da der Mittelspecht v. a. alte Bäume mit grobborkiger Rinde benötigt, sind solche Laubbaumarten zu bevorzugen, Eichennachpflanzungen sind zu befürworten, auch wenn die Eiche naturräumlich gegenüber der Buche eine untergeordnete Rolle spielt und in ihrer Entwicklung gefördert werden muss. Bevorzugt kommen hierfür wechsellrockene Standorte auf kiesig sandigem Untergrund oder wechsel- bis staufeuchte in lehmig-anmoorigen Mulden in Frage. Vorranggebiete für die Umsetzung sind die Bereiche um die bestehende Lebensstätte herum (z.B. im Gewinn Stöckenloch südlich von Bodman, südlicher Mindelseebereich, Flächen westl. vom Bündtlisried und Bereich Senkermoos östl. der Universität).

6.2.38 Überprüfung der Verkehrssicherheit an Schachthöhlen

| | |
|---|------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | WA04 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-020 |
| Flächengröße [ha] | 0,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Daueraufgabe |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 8310] Höhlen und Balmen |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

WA04: Die Schachthöhlen nordöstlich von Möggingen sind gesichert bzw. eingezäunt, um Besucher vor Einsturzgefährdung zu schützen. Diese Einzäunungen sind in angemessenen Zeitabständen auf ihre Standfestigkeit und Sicherheit zu kontrollieren. Die Vorortkontrolle ist zu dokumentieren. Nicht mehr notwendig erachtete Einzäunungen sind umgehend abzubauen und vollständig zu beseitigen.

6.2.39 Beseitigung von Schlagabraum

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | WA05 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-033 |
| Flächengröße [ha] | 0,7 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde. |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT *7220] Kalktuffquellen |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 37. Abräumen und Entsorgen |



WA05: Im Bereich der kleinen Felswände im Hangbereich zum Überlinger See ist Schlagabraum von Holzerntemaßnahmen bzw. Totholz aus dem unmittelbaren Bereich der Kalktuffquelle zu entfernen.

Generell ist im Umfeld der Kalktuffquellen eventuell anfallender Schlagabraum nach Holzerntearbeiten wieder zu beseitigen. Der LRT darf im Zuge von Holzrückearbeiten nicht befahren werden. 

6.2.40 Erhaltung stufig aufgebauter Waldränder

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | WA06 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | |
| Lebensraumtyp/Art | [A234] Grauspecht [A238] Mittelspecht [A338] Neuntöter |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 16.8 Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume |

WA06: Erhaltung naturnaher Waldränder (Strauchvegetation aus z.B. Schlehe, Wildobst) mit Ein- und Ausbuchtungen, Integration von seltenen und großkronigen Baumarten. 3-5-jährige Mahd/Mulchen der Waldsaumbereiche. Im Übergangsbereich zu südexponierten, trockenwarmen Offenlandbereichen.

6.2.41 Kennzeichnung/Schutz von Horst-/Brutbäumen

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | HB01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | |
| Lebensraumtyp/Art | [1084] Eremit [A072] Wespenbussard [A073] Schwarzmilan [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A207] Hohltaube [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.8 Schutz ausgewählter Habitatbäume |

HB01: Kennzeichnung und Schutz (§) von Horst- oder Brutbäumen, Integration in Altholzinseln (in Anlehnung AuT-Konzept). Ermittlung sensibler Bereiche, die als Arthabitate geeignet sind.

Wespenbussard/Schwarzmilan/Rotmilan/Baumfalke: Ausweisung und Markierung (wenn bekannt) von Horstbäumen und großkronigen Bäumen mit guter Anflugmöglichkeit als Habitatbäume und deren längerfristigen Erhaltung im gesamten Planungsgebiet.

Hohltaube, Wendehals, Grauspecht, Schwarzspecht: Im Rahmen der Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes: Zuweisung und Markierung von Bäumen mit Großhöhlen zu Habitatbaumgruppen im gesamten Planungsgebiet.

6.2.42 Markierung von Höhlenbäumen und Habitatbaumgruppen

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | HB02 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | möglichst in 5-jährigen Abständen |
| Lebensraumtyp/Art | [A207] Hohltaube |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.8.1 Markierung ausgewählter Habitatbäume 14.8.2 Markierung ausgewählter Habitatbaumgruppen |

HB02: Durchführung einer Höhlenbaumkartierung zur Sicherstellung der Erhaltung von Brut- bzw. Höhlenbäumen, da derzeit keine Höhlenbaumdaten vorliegen, Erarbeitung eines Konzeptes mit den Höhlenzentren i.S.d. AuT-Konzeptes.

6.2.43 Maßnahmenpaket Juchtenkäfer 1: Erhaltung von Brutbäumen und Altbäumen mit Höhlen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | JK01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-016 |
| Flächengröße [ha] | 165,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft und bei Bedarf; kurz vor Durchführung von augenfälligen Maßnahmen im Bereich der Alteichenbestände und der Platanenallee zur Insel Mainau |
| Lebensraumtyp/Art | [1084] Juchtenkäfer |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.8 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 16.3 Einzelgehölzpflege/Baumsanierung 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme |

JK01: Erhaltung des Brutbaums und aller weiteren Altbäume mit Baumhöhlen unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht.

Naturschutzfachliche Absprache bei unumgänglichen Verkehrssicherungsmaßnahmen an Altbäumen mit Höhlungen, Durchführung unter Einbeziehung eines Fachgutachters. Information der Öffentlichkeit vor der Durchführung von Einschlügen, Sanierungen u.ä. zur Erhöhung der Akzeptanz der naturschutzfachlichen und –rechtlichen Notwendigkeit des Schutzes dieser Art und der Notwendigkeit der Durchführung möglicherweise unpopulärer Maßnahmen zugunsten der Art.

6.2.44 Maßnahmenpaket Juchtenkäfer 2: Schaffung lichter Waldstrukturen mit Erhaltung und Freistellen alter Eichen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | JK02 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-017 |
| Flächengröße [ha] | 127,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [1084] Juchtenkäfer |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.3.1 Einbringung standortheimischer Baumarten 16.7 Einzelbäume freistellen |

JK02: Schaffung lichter Waldstrukturen mit Erhaltung und Freistellen alter Eichen (Kronenpflege) zur Schaffung eines lichten mit Eichen (auch in der Verjüngung) durchsetzten Laubwaldes möglichst mit höhlenreichen Eichen-Überhältern zur Sicherung des nachhaltigen Brutbaumangebots. Einführung einer mittelwaldartigen Bewirtschaftung in geeigneten Beständen. Pflanzung von Stieleichen, nachrangig Traubeneichen zur Unterstützung der Verjüngung. Schrittweise zeitliche und räumliche Freistellung aller Alteichen mit Höhlungen zur Erhöhung der Lichtexposition.

6.2.45 Maßnahmenpaket Juchtenkäfer 3: Erhaltung und Förderung potenziell geeigneter Brutbäume

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | JK03 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-018 |
| Flächengröße [ha] | 38,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [1084] Juchtenkäfer |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 16.3 Einzelgehölzpflege/Baumsanierung 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/-gehölzen 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme |

JK03: Entlastung von bruchgefährdeten und hohlen Baumweiden in den Bodenseeuferrieden der Unteren und Oberen Güll (Schnitt zu Kopfweiden mit Stammhöhen von minimal 2 m). Förderung und Pflanzung von Baumweiden an verkehrstechnisch unproblematischen Stellen, Erhaltung von Platanen im Bereich der Platanenallee unter besonderer Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Gegebenheiten einerseits und der Verkehrssicherungspflicht andererseits; Nachpflanzen von Platanen an verkehrstechnisch unproblematischen Stellen.

6.2.46 Nisthilfen/Bruthilfen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | NH01, NH02, BH01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-060, 5-061, 5-062 |
| Flächengröße [ha] | 0,3 / < 0,1 / 48,9 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | künftig |
| Lebensraumtyp/Art | [A031] Weißstorch [A113] Wachtel [A193] Flusseeschwalbe |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

NH01 – Weißstorch: Anbringen von Nisthilfen und Unterhaltung bestehender Horste (außerhalb der Brutzeit) auf dem Bodanrück an den bekannten Horststandorten (Kaltbrunn, Möggingen und Stahringen) bzw. an weiteren Stellen, an denen Störche versuchen, einen Horst zu gründen.

NH02 – Flusseeeschwalbe: Regelmäßige Instandhaltung und Pflege der künstlichen Brutfloße am Standort der Floße im Wollmatinger Ried und im Mindelsee.

BH01 – Wachtel: Gezielte Überwachung der möglichen Brutplätze der Wachtel und punktuelle Maßnahmen (z.B. Belassen von Mahdinseln) in den ausgewiesenen Lebensstätten des NSGs Mindelsee.

6.2.47 Sicherung von Bechsteinfledermaus-(Teil-)Lebensräumen im Wald

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | FM01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-031 |
| Flächengröße [ha] | 933,9 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [1323] Bechsteinfledermaus |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.8.2 Markierung ausgewählter Habitatbäume 14.8.4 Habitatbaumgruppe belassen 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme 32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren |

FM01: Sicherung der aktuell und potenziell genutzten Quartiere durch:

- Ausweisung je einer Habitatbaumgruppe mit 15-20 Habitatbäumen möglichst im Umfeld der Wochenstubenquartiere zur Sicherung eines kurz- bis mittelfristig ausreichenden Quartierangebotes (Im Laufe eines Sommers nutzt eine Kolonie der Bechsteinfledermaus einen Quartierkomplex von 35-40 Baumhöhlen. Die Kernbereiche solcher Quartierkomplexe umfassen selten über 500 m Distanz zwischen den äußeren Bäumen, vgl. DIETZ 2010).
- Dauerhafte Markierung der Quartierbäume und Erhaltung dieser bis zum natürlichen Zerfall.
- Beibehaltung der derzeitigen Anzahl an potenziell nutzbaren Habitatbäumen innerhalb der Lebensstätte auch über das direkte Umfeld der Quartiere hinaus.

Sicherung von Fledermaus-Sommerlebensräumen im Wald:

- Beibehaltung des Anteils an durchgängigen Waldsäumen.

6.2.48 Sicherung von Bechsteinfledermaus-(Teil-)Lebensräumen im Offenland

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | FM02 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-032 |
| Flächengröße [ha] | 96,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [1323] Bechsteinfledermaus |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2. Mahd 4. Beweidung 6. Beibehaltung der Grünlandnutzung 10. Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen 18. Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/-gehölzen 32. spezielle Artenschutzmaßnahme |

FM02: Sicherung von Fledermaus-Sommerlebensräumen im Offenland:

- Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung in reich strukturierten Offenlandlebensräumen mit vielfältigem und kleinparzelliertem Nutzungsmosaik.
- Beibehaltung bzw. Neuanlage abgängiger Hecken und Feldgehölze als lineare Leitstrukturen und Jagdhabitats.
- Beibehaltung von Streuobstwiesen mit hohem Anteil an Altbäumen, Ersatz abgängiger Bäume durch Nachpflanzung von Hochstammbäumen.

6.2.49 Sicherung des Angebotes an künstlichen Quartieren für Bechsteinfledermäuse

| | |
|---|-----------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | FM03 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-065 |
| Flächengröße [ha] | 8,3 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [1323] Bechsteinfledermaus |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 32. spezielle Artenschutzmaßnahme |

FM03: Sicherstellung einer regelmäßigen Reinigung und Ersatz abgängiger künstlicher Nisthilfen (v.a. Fledermauskästen, teilweise auch Vogelkästen) innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen (z.B. durch Unterstützung der AG Fledermausschutz vor Ort).

6.2.50 Sicherung der Flugkorridore und Nahrungshabitate des Großen Mausohrs

| | |
|---|-----------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | FM04 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [1324] Großes Mausohr |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 32. spezielle Artenschutzmaßnahme |

FM04: Verhinderung von Zerschneidungen der Flugkorridore zwischen dem Wochenstubenquartier in Markelfingen und den Jagdhabitats in der weiteren Umgebung durch:

- Sicherung von Leitelementen wie linearen Landschaftsstrukturen.
- Sicherung von unzerschnittenen, offenen Laubwäldern und Laubmischwäldern als Jagdgebiete für die Mausohren in der weiteren Umgebung.
- Sicherung von alten, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat der Männchen.
- Sicherung des funktionalen Zusammenhangs zwischen Winter- und Sommerquartieren, Flugrouten und Jagdhabitats.

6.2.51 Sicherung störungsfreier Winterquartiere

| | |
|---|-----------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | FM05 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [1324] Großes Mausohr |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 32. spezielle Artenschutzmaßnahme |

FM05: Sicherung/Wiederherstellung genutzter bzw. geeigneter, störungsfreier Winterquartiere in der Umgebung.

6.2.52 Überprüfung der Fischfauna

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | FF01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-064 |
| Flächengröße [ha] | 0,9 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Ab Herbst 2012; in ca. 5-jährigen Abständen wiederholen |
| Lebensraumtyp/Art | [1032] Kleine Flussmuschel [A021] Rohrdommel |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

FF01: Überprüfung der Fischfauna in Abstimmung mit der Fischereibehörde und dem Fischereipächter.

Kleine Flussmuschel: Überprüfung der Fischbestände bzgl. der Präsenz geeigneter Wirtsfische (**FF01a**);

Konsequente Beachtung der in § 14 FischG getroffenen Regelungen zur Erhaltung eines gewässerangepassten Fischbestandes. Überprüfung und ggf. Umsetzung von Möglichkeiten zur Gewässerentwicklung, welche die Ausbildung natürlicher, sich selbst reproduzierender Wirtsfischbestände (Elritze, Döbel) begünstigen. Ggf. Initialbesatz von beimpften Wirtsfischen, deren Herkunft, ebenso wie die Maßnahme als solche, mit der Fischereibehörde abzustimmen ist (**FF01b**).

Rohrdommel: Überprüfung und ggf. Umsetzung biotopverbessernder Maßnahmen in Bächen, Gräben und Weihern im Umfeld des Mindelsees (z.B. hinsichtlich Struktur und Anbindung) zur Förderung einer natürlichen Klein- und Jungfischfauna.

6.2.53 Strafrechtliche Verfolgung von Nachstellungen

| | |
|---|--------------------|
| Maßnahmenkürzel | WF01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [A103] Wanderfalke |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

WF01: Beibehaltung der strengen strafrechtlichen Verfolgung illegaler Nachstellungen des Wanderfalkens, z.B. durch Abschüsse oder Vergiftungsaktionen im gesamten Gebiet.

6.2.54 Mahd und Extensivierung von Grabenrändern

| | |
|---|-------------------------|
| Maßnahmenkürzel | HA01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-029 |
| Flächengröße [ha] | 0,7 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | jährlich |
| Lebensraumtyp/Art | [1044] Helm-Azurjungfer |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 Mahd mit Abräumen |

HA01: Jährlich einmalige Mahd der Grabenränder und der angrenzenden Randstreifen entlang des Kaltbrunnerbaches und des Schalmenriedgrabens. In Güttingen Verhinderung und Verringerung einer Eutrophierung von Grabenrändern und Fließgewässern durch Verzicht auf Düngung angrenzender Flächen.

6.2.55 Verbesserung des Informationsangebots

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | ÖA01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | bei Bedarf |
| Lebensraumtyp/Art | [A001] Sterntaucher [A002] Prachtttaucher [A004] Zwergtaucher [A005] Haubentaucher [A008] Schwarzhalstaucher [A027] Silberreiher [A029] Purpurreiher [A037] Zwergschwan [A052] Krickente [A055] Knäkente [A056] Löffelente [A058] Kolbenente [A118] Wasserralle [A119] Tüpfelsumpfhuhn [A142] Kiebitz [A149] Alpenstrandläufer [A151] Kampfläufer [A160] Großer Brachvogel [A177] Zwergmöwe [A197] Trauerseeschwalbe |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 35.2 Verbesserung des Informationsangebotes |

ÖA01: Verbesserung des Informationsangebots für Bootsführer, Ruderer, Windsurfer und andere Wassersportler hinsichtlich der Störung von Wasservögeln zur Nichtbrutzeit in allen Teilen des Bodensees. Aushändigung des Informationsmaterials bei Erteilung der Boots-Zulassung durch Behörden. Es wird angeregt, gebietspezifische Kenntnisse der FFH-LRTn und -Arten als Bestandteil in die Ausbildung zum Bodenseeschifferpatent aufzunehmen. Schifffahrtsämter, Umweltobmänner der Wassersportvereine sollten umfassend informiert werden und als Multiplikatoren fungieren.

Alpenstrandläufer, Kiebitz, Kampfläufer, Großer Brachvogel, Silberreiher: Verbesserung des Informationsangebots für Spaziergänger - insbesondere Hundehalter - am Bodenseeufer.

6.2.56 Besucherlenkung

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | ÖA02 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-028 |
| Flächengröße [ha] | 3,2 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | bei Bedarf |
| Lebensraumtyp/Art | [A004] Zwergtaucher [A022] Zwergrohrdommel [A029] Purpurreiher [A052] Krickente [A055] Knäkente [A056] Löffelente [A058] Kolbenente [A118] Wasserralle [A119] Tüpfelsumpfhuhn [A229] Eisvogel [A298] Drosselrohrsänger |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 35. Besucherlenkung |

ÖA02: Besucherlenkungsmaßnahmen zur Vermeidung weiterer Zerstörung des Schilfstreifens durch illegales Betreten der Naturschutzgebiete Bodenseeufer entlang des Weges zwischen Bahnhofpunkt Markelfingen und Naturfreundehaus, östlich des Strandbades Allensbach, zwischen Litzelstetten und Wallhausen und am Westufer des Mindelsees (geltendes Recht nach NSG-Verordnung).

6.2.57 Information von Anliegern und Verwaltung

| | |
|---|------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | ÖA03 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-027 |
| Flächengröße [ha] | 1,0 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | unmittelbar |
| Lebensraumtyp/Art | [1093] Steinkrebs [1163] Groppe |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

ÖA03: Information von Öffentlichkeit und Verwaltung

Steinkrebs: Information der Gewässernutzer (Anlieger, Fischpächter, Ortsverwaltung, Staatlicher Fischereiaufseher) über die Steinkrebsvorkommen.

Schutz der Steinkrebse durch:

- Überwachung des Fischereigesetzes zur Vermeidung der Einschleppung von Krebspesteregern (§). Kein Besatz mit fremden Krebsarten in Gewässern des Gebiets, auch nicht in Garten- oder Fischteichen.
- Keine Eingriffe ins Bachbett und Vermeidung von Abwassereinträgen.
- Einrichtung/Beibehaltung extensiv genutzter Gewässerrandstreifen.
- Vermeidung waldbaulicher Eingriffe sowie Veränderungen der Abflussverhältnisse besonders im Dettelbach bei Liggeringen, da die Population sehr klein und isoliert ist, so dass eine große Empfindlichkeit vorliegt.

Groppe: Information und Aufklärung der privaten Anlieger über den Schutz der Groppe, deren Lebensweise und Habitatansprüche.

6.2.58 Entwicklung eines Freizeit- und Besucherlenkungskonzeptes

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | ÖA04 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [A004] Zwergtaucher [A008] Schwarzhalstaucher [A022] Zwergrohrdommel [A029] Purpurreiher [A052] Krickente [A055] Knäkente [A056] Löffelente [A058] Kolbenente [A072] Wespenbussard [A073] Schwarzmilan [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A207] Hohltaube [A118] Wasserralle [A119] Tüpfelsumpfhuhn [A229] Eisvogel [A298] Drosselrohrsänger |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 34.1 Reduzieren von Freizeitaktivitäten |

ÖA04: Entwickeln eines Freizeit- und Besucherlenkungskonzeptes unter Einbeziehung lokaler Organisationen (Verwaltung, Kommunen, Verbände).

Wasservögel/Uferregion: Reduzierung von landseitigen Freizeitnutzungen auf Privatgrundstücken zwischen Campingplatz Hegne und Radolfzell und am Überlinger See, die sich auf die Lebensstätten der Arten negativ auswirken. Erklärung der Rechtslage bzgl. Lagern, Feuermachen und Schutz von Röhrichten und Flachwasserlebensgemeinschaften.

Wespenbussard/Schwarzmilan/Rotmilan/Baumfalke/Hohлтаube (Wald): Regulierung und Eindämmung der Freizeitaktivitäten während der Fortpflanzungszeit in Lebensstätten brütender Greifvögel: Entwicklung eines Freizeit- und Besucherlenkungskonzeptes unter Einbeziehung betroffener Nutzergruppen wie Naturschutz- und Wanderverbände, Waldbesitzer, Tourismus, Gastronomie, Kommunen und Sportvereine in naturschutzfachlich sensiblen Bereichen im gesamten Planungsgebiet. Definition von Störlinien. Schwerpunkte liegen im Bereich der gesamten Höhenlage des Bodanrücks vom Bisongehege oberhalb Bodman bis Langenrain.

6.2.59 Leinengebot für Hunde

| | |
|---|-------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | ÖA05 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-026 |
| Flächengröße [ha] | 11,6 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [A021] Rohrdommel [A142] Kiebitz |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

ÖA05a Rohrdommel: Verbesserung der Überwachung des Leinengebotes für Hunde in den Offenlandbereichen des NSG Mindelsee (ganzjährig), West- und Ostried.

ÖA05b: Einführung und Überwachung des Leinengebotes für Hunde im Umkreis von 500 m um die als Lebensstätten für den Kiebitz ausgewiesenen Flächen im Wollmatinger Ried während der Fortpflanzungszeit vom 1.2. bis 31.8.

6.2.60 Aufrechterhalten der Grundwasserströme

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | SO01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-007 |
| Flächengröße [ha] | 9,2 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT *7210] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

SO01: Aufrechterhalten der Grund-/Sickerwasserströme im Wollmatinger Ried vom Land zum See (z.B. durch wasserdurchlässige Fundierung von Straßenbauten).

6.2.61 Förderung einer kleinstrukturierten Landwirtschaft

| | |
|---|-------------------|
| Maßnahmenkürzel | SO02 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [A113] Wachtel |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

S002: Entwicklung und Anwendung geeigneter Förderinstrumente zur Beibehaltung der regional typischen kleinstrukturierten Landwirtschaft in allen genutzten Offenlandbereichen des Bodanrücks.

6.2.62 Förderung von Streuobst

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | SF01, SF02 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [1323] Bechsteinfledermaus [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A238] Mittelspecht [A338] Neuntöter |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 10. Pflege von Streuobstbeständen 11. Neuanlage von Streuobstbeständen |

SF01: Förderung des traditionellen Streuobstanbaus durch geeignete Förderinstrumente (Kommunen, Land, Vermarktungsinitiativen) im Bereich Möggingen – Güttingen – Liggeringen, östlich von Markelfingen und im Bereich Litzelstetten – Oberdorf – Dingelsdorf.

SF02: Obstbaum-Pflegekurse zur Erhaltung und Vermittlung des Wissens bei den Bewirtschaftern, um die Entwicklung überalterter, misswüchsiger Bestände zu vermeiden, schwerpunktmäßig im Umfeld der oben genannten Dörfer des Bodanrücks.

6.2.63 Belassen von Randstrukturen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | RS01, RS02 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [1078] Spanische Flagge [1337] Biber [A031] Weißstorch [A072] Wespenbussard [A099] Baumfalke [A113] Wachtel [A142] Kiebitz [A207] Hohltaube [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A276] Schwarzkehlchen [A338] Neuntöter |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstige Maßnahmen |

RS01: Belassen von Randstrukturen an Wegen, Gräben, Bächen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten.

Biber: Schaffung von ungenutzten Gewässerrandstreifen (beidseitig mindestens 10 m) im Bereich des Markelfinger Mühlbachs am Ortsrand von Markelfingen.

Weißstorch: Schwerpunkte der Maßnahmen im Umfeld von Kaltbrunn und im Westried des Mindelsees.

Wespenbussard, Baumfalke: Belassen von Saumstrukturen und Gehölzen im gesamten Planungsgebiet.

Wachtel/Kiebitz: Belassen krautreicher Randstrukturen entlang von Wegen und Pfaden in den trockeneren Offenflächen des Wollmatinger Riedes.

Neuntöter: Belassen von in die Riedflächen eingestreuten Gebüschstreifen und kleinen Gebüschinseln im Wollmatinger Ried.

Schwarzkehlchen: Innerhalb großflächig ausgebildeter Streuwiesenkomplexe des Wollmatinger Rieds Ausweisung von Randstreifen entlang linearer Strukturen wie Wegen, Gräben und Bäche zur Erhaltung von Sitzwarten; alternierende Mahd in mehrjährigem Turnus.

RS02: Spanische Flagge: Verzicht auf Mahd staudenreicher Saumgesellschaften, in denen Wasserdost und Kratzdisteln vorkommen.

6.2.64 Selektive Bekämpfung von Pflanzenarten

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | SB01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-056 |
| Flächengröße [ha] | 2,0 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | nach Bedarf, mindestens über 3 – 5 Jahre |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 6431] Feuchte Hochstaudenfluren |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 3.2 Neophytenbekämpfung 3.3 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen |

SB01: Selektive, artspezifisch angepasste Bekämpfung von Neophyten (Goldrutenarten, Indisches Springkraut, Japan-Knöterich) oder konkurrierenden Pflanzenarten (Brombeere und Kratzbeere, Schilf, Brennessel) z. B. durch Mähen/Mulchen im Frühsommer. Die besonderen Bekämpfungsformen der einzelnen Arten sind zu berücksichtigen (s. z.B. Merkblätter „Neophyten der Freiburger Bachpatenschaften“).

6.2.65 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | OM01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Alle 5 Jahre, teilweise in kürzeren Perioden |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3130] Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [LRT 3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3260] Fließgewässer mit flut. Wasservegetation [LRT 6430] Feuchte Hochstaudenfluren [LRT *7220] Kalktuffquellen [LRT 8210] Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [LRT 8310] Höhlen und Balmen [1393] Firnisglänzendes Sichelmoos [1016] Bauchige Windelschnecke [4056] Zierliche Tellerschnecke [A004] Zwergtaucher [A005] Haubentaucher [A022] Zwergrohrdommel [A059] Tafelente |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten |

OM01: Zur Zeit keine Maßnahmen notwendig, weitere Entwicklung beobachten

Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer, Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armlaucheralgen: Aus den Auflandungen des Seerheins vor den „Schläuchen“ im Wollmatinger Ried wurden im Zuge der Erhebungen zum Managementplan aktuell keine Beeinträchtigungen von FFH-Lebensräumen oder von Lebensstätten von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bzw. Arten der Vogelschutzrichtlinie festgestellt, die einen unmittelbaren Eingriff in die dort ablaufenden Prozesse notwendig machen würden.¹⁰

Die Verhältnisse des Areal sollten im Auge behalten und bei Bedarf einer nachhaltigen Verschlechterung der Situation mit Wirkung auf die dort vorkommenden Lebensraumtypen und Lebensstätten entgegengewirkt werden.

Natürliche nährstoffreiche Seen: Der Zustand verschiedener Stillgewässer erfordert derzeit kein Eingreifen. Da insbesondere kleinere Gewässer einem ständigen Verlandungsprozess unterliegen, ist eine regelmäßige Kontrolle des Erhaltungszustandes in ca. 5-jährigen Abständen notwendig. Zu diesen Gewässern zählen der Weiher am Schloss Möggingen, der Weiher bei Röhrnang, der Torfstich im FND Fohrenbühl, das jüngst ausgeweitete Randlagg im FND Simmelried, der Stauteich im Senkermoos, der östliche Weiher in Göldern, sowie ein Kleingewässer auf dem Universitätsgelände. Auch am Mindelsee sind aktuell keine Maßnahmen notwendig, dennoch sollte der See auf potenzielle Veränderungen (bspw. Nährstoffeinträge aus der Umgebung) hin beobachtet werden.



Waldlebensräume: Der Erhaltungszustand der aufgeführten Lebensraumtypen kann ohne aktive Durchführung von Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden und bedürfen daher keine Erhaltungsmaßnahmen. Der Erhaltungszustand der jeweiligen Lebensraumtypen sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können. In Einzelfällen werden für bestimmte Erfassungseinheiten dennoch Erhaltungsmaßnahmen formuliert, sofern es naturschutzfachlich für notwendig erachtet wird bzw. ein überwiegend öffentliches Interesse (z.B. Verkehrssicherung) besteht.



Zierliche Tellerschnecke: Klärung der bisher noch unbekanntenen Populationsdynamik der Art im Bodensee; Prüfung der Auswirkungen extremer Wasserstandsschwankungen (insbesondere die in jüngster Zeit beobachtete Häufung von extrem niedrigen Wasserständen) auf die Populationsentwicklung.

¹⁰ Unabhängig vom vorliegenden Managementplan, wurden sowohl die Ursachen als auch die Folgen der in jüngerer Vergangenheit rasch fortschreitenden Auflandungen zwischen verschiedenen Interessenvertretern auf Landesebene bereits intensiv und kontrovers diskutiert: Seitens des Naturschutzes werden die Auflandungen als Entwicklungsprozess gesehen, der sich insgesamt positiv auf schützenswerte Arten auswirkt. Aus Sicht der Fischerei gehen die Auflandungen dagegen auf anthropogene Einflüsse zurück und führen zu erheblichen Beeinträchtigungen der Fischereiausübung und der Fischlebensräume. Eine einvernehmliche Lösung konnte bislang nicht erzielt werden. Auch im Rahmen des MaP kann das Thema nicht gelöst werden.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Reduzierung von Nährstoff-/Schadstoffeinträgen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | bo06 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-071 |
| Flächengröße [ha] | 5,8 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | keine Angabe/keine Angabe |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3150] Natürliche nährstoffreiche Seen |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23.9 Verbesserung der Wasserqualität |

bo06: Prüfen, ob die Qualität des zufließenden Wassers verbessert werden kann; gegebenenfalls Beseitigung der Nährstoffquelle. Im Untersee gilt dies für den Markelfinger Mühlbach, ein privates Hafenbecken westlich von Allensbach, verschiedene Zuflüsse zum West- und Südufer der Insel Reichenau sowie im Überlinger See für eine Einleitung nördlich von Litzelstetten.

6.3.2 Renaturierungspotenzial prüfen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | bo07 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | keine Angabe/keine Angabe |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten |

bo07: Verbaute Ufer sind unter ökologischen Gesichtspunkten zu renaturieren, dabei sollen neben ökologischen Verbesserungsmaßnahmen auch verträgliche Ufernutzungen festgeschrieben werden. Hierzu ist in einer ersten Phase das Renaturierungspotenzial der einzelnen Uferabschnitte zu erfassen. Eingriffe in die Flachwasserzone sollten dabei stets möglichst gering bleiben.

6.3.3 Erarbeitung einer Konzeption am runden Tisch mit den betroffenen Nutzergruppen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | bo08 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-105 |
| Flächengröße [ha] | 606,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | über zu vereinbarende Zeiträume |
| Lebensraumtyp/Art | [A004] Zwergtaucher [A008] Schwarzhalstaucher [A052] Krickente [A055] Knäkente [A056] Löffelente [A058] Kolbenente [A081] Rohrweihe [A193] Flussseseschwalbe [A298] Drosselrohrsänger |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

bo08: Erarbeitung einer Konzeption am runden Tisch mit den betroffenen Nutzergruppen

Untersee: Schaffung eines mit den Berufsfischern einvernehmlich abgestimmten Konzeptes für alle ganzjährig geschützten Flachwasserzonen, das dazu geeignet ist, auch Störungen durch den rechtlich zulässigen Reusen- und Stellnetzfang in geschützten Wasserflächen vor Schilfzonen in den wichtigsten Bereichen während der Brut- und Mauserzeit geschützter Vogelarten zu reduzieren.

Konstanzer Trichter: Schaffung eines mit den betroffenen Nutzergruppen einvernehmlich abgestimmten Konzeptes zur Reduktion der Störungen durch Wasserfahrzeuge aller Art in sensiblen Flachwasserzonen (vgl. Gutachten Freizeit und Umwelt, Stadt Konstanz – KIECHLE et al. ca. 1991).

6.3.4 Erweiterung der geschützten Wasserfläche im Südteil des Ermatinger Beckens bis zur Staatsgrenze (= FFH-Gebiet)

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | bo10 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-093 |
| Flächengröße [ha] | 122,9 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [A037] Zwergschwan, [A038] Singschwan [A050] Pfeifente [A051] Schnatterente [A052] Krickente [A053] Stockente [A054] Spießente [A056] Löffelente, [A058] Kolbenente |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 35.3 Absperrung von Flächen |

bo10: Erweiterung der geschützten Wasserfläche im Südteil des Ermatinger Beckens bis zur Staatsgrenze (= FFH-Gebiet).

6.3.5 Ausweisung neuer Monitoringflächen

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | sr02 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-072 |
| Flächengröße [ha] | 9,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | in der Vegetationsperiode, bevorzugt in April-Mai/maximal alle zwei Jahre |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3130] Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [LRT 1670] Bodensee-Vergissmeinnicht |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 36. Anlage von Dauerbeobachtungsflächen |

sr02: Ausweisung neuer Monitoringflächen mit folgenden Methoden: Transekt-Rastererhebung/Frequenzberechnung, Mikrokartierung, Vegetationsaufnahmen in Transektabschnitten mit dem Ziel ein besseres Verständnis zur Dynamik der Populationen, besonders in Bezug auf den Erfolg von Pflegemaßnahmen und sich ändernde Wasserstandsverhältnisse zu bekommen.

6.3.6 Öffnen verlandeter Stillgewässer

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | sg01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-096 |
| Flächengröße [ha] | 0,3 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Innerhalb der nächsten 3 Jahre |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1166] Kammmolch [1193] Gelbbauchunke [1082] Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer [A004] Zwergtaucher [A021] Rohrdommel [A029] Purpurreiher [A060] Moorente |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 22.1 Räumung von Gewässern |

sg01: Öffnen verlandeter Stillgewässer

Stillgewässer-Lebensräume/Rohrdommel: Ein Teil der Kleingewässer am Nordufer des Mindelsees ist nahezu vollständig verlandet und sollte durch Schilfmahd wieder freigelegt werden. Im Falle eines verlandeten Torfstiches im Ostried des Mindelseegebietes kann die Wiederherstellung nur durch den Einsatz eines Baggers erfolgen.

Kammmolch, Gelbbauchunke: Vertiefung/Umgestalten/Entschlammung von Kleingewässern im Umfeld der Vorkommen im Bereich des Standortübungsplatzes.

Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer: Erhaltung und weitere Schaffung offener, besonnter Flachwasserzonen in Kleingewässern am Nordrand des Mindelsees.

6.3.7 Praktizieren einer extensiven Teichwirtschaft/Gewässerunterhaltung

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | sg03 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-127, 5-128, 5-126 |
| Flächengröße [ha] | 0,9 / 1,2 / 1,6 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1166] Kammmolch [A022] Zwergrohrdommel [A142] Kiebitz |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 22.4 zeitweiliges Ablassen von Gewässern 25.5 gezielter Besatz 99. Sonstiges |

sg03: Die Gewässer des Dingelsdorfer Riedes und ebenso der Stauteich im Mittlermoos sollten einer extensiven Gewässerunterhaltung unterzogen werden. Im Falle der Gewässer im Dingelsdorfer Ried wäre zunächst eine limnologische Untersuchung notwendig, um die für eine adäquate Unterhaltung notwendigen Kenndaten zu gewinnen (**sg03a**). Anzustreben wäre insbesondere eine mit den Fischereiberechtigten und den zuständigen Behörden abgestimmte fischereiliche Nutzung, die korrespondierend zu den übrigen großen Fischteichen des Bodanrücks erfolgt (**sg03b**). Die beiden Teiche müssen auf Grund ihrer unterschiedlichen Eigenschaften separat betrachtet werden.

sg03c: Der Stauteich im Mittlermoos verfügt über eine Ablassvorrichtung, die die Möglichkeit bietet, weite Teile des Teichbodens trocken zu legen. Hiervon sollte Gebrauch gemacht werden, indem das Gewässer einer regelmäßigen Teilsommerung bzw. –winterung unterzogen wird.

Die Maßnahmen sind mit den Fischereibehörden abzustimmen. Je nach Maßnahmenart sind bei Bedarf auch die anerkannten Naturschutzverbände zu beteiligen. Sofern Betreuungsverträge bestehen, erfolgt die Beteiligung automatisch.

6.3.8 Kontrolle von Fischbeständen

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | sg06, sg07 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-106, -- |
| Flächengröße [ha] | 6,5 / -- |
| Durchführungszeitraum/Turnus | bei Bedarf, bzw. in 3- bis 5-jährigen Abständen |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1166] Kammmolch [1093] Steinkrebs |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 25.4 Kontrollbefischung |

sg06, sg07: Kontrolle von Fisch- bzw. Neozoenbeständen

Binnengewässer-Lebensräume: Gewässer mit wichtiger Funktion für die Erhaltung naturschutzfachlich/-rechtlich bedeutsamer Faunenelemente sollten mit Hilfe geeigneter Methoden regelmäßig in Bezug auf die Zusammensetzung und Struktur von Fischbeständen (Kammmolch) bzw. das Bedrohungspotenzial durch invasive gebietsfremde Flusskrebsarten (Steinkrebs) überprüft werden. (**sg06**) Sofern Entwicklungen festgestellt werden, die die Präsenz dieser Arten oder deren Reproduktion bestandsbedrohend beeinträchtigen, sind geeignete Gegenmaßnahmen mit den Fischereibehörden abzustimmen (**sg07**). Dies gilt u.a. für die Teiche im Dingelsdorfer Ried und im Bündtlisried. Das Vorgehen wäre auch für den Weiher am Fließhorn geeignet, um dessen naturschutzfachliche Bedeutung z.B. als (Teil-) Lebensraum für Amphibien und verschiedene (semi-)aquatische Gliedertiere zu erhöhen.

6.3.9 Schaffung neuer Stillgewässer

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | sg13 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Innerhalb der nächsten 3 – 5 Jahre |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1042] Große Mossjungfer [1082] Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer [1166] Kammmolch [1193] Gelbbauchunke [A004] Zwergtaucher [A021] Zwergrohrdommel [A031] Weißstorch [A060] Moorente [A142] Kiebitz |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 21.1 Aufstauen von Gewässern 24.2 Anlage eines Tümpels |

sg13: Schaffung neuer Stillgewässer

Zwergtaucher: Schaffung von Flachtümpeln und Überstauungen auf geeigneten Flächen in Bereichen, in denen keine konkurrierenden naturschutzfachlichen Ziele entgegenstehen (z.B. brachgefal-

lene Mulden zwischen Dettingen und Hegne) bzw. Wiederherstellung ehemaliger Teiche durch Reaktivierung aufgegebenen Stauvorrichtungen (z.B. Großer Weiher bei Dettingen).

Große Moosjungfer: In allen Mooren, in denen dies sinnvoll ist und nicht andere naturschutzfachliche Ziele im Vordergrund stehen, sollten geeignete Fortpflanzungsgewässer wiederhergestellt bzw. neu geschaffen werden durch:

- Einstau trocken gefallener Moore (z.B. Hühnerbühlmoor),
- Freistellung von Torfstichen/Moorgewässern, die durch Weidenaufwuchs vollständig überdeckt werden,
- Rodung von Bäumen, die einerseits eine Dochtwirkung (Wasserentzug durch Verdunstung über die Blattoberfläche) entfalten und andererseits potenziell geeignete Gewässer beschatten,
- Entlandung stark verlandeter, mesotropher Torfstichgewässer, indem Seggenbulte und/oder Schwingrasen entnommen werden (evt. Fischerweihermoor, Mindelsee-Ostried),
- Schilfmahd zur Verbesserung der Besonnungsverhältnisse (Mindelsee-Nordufer).

Kammolch/Gelbbauchunke: Neuanlage geeigneter Kleingewässer in potenziellen Wanderkorridoren und im Umfeld bestehender Vorkommen (Radius 1 – 5 km).

Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer: Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern im Bereich Untere und Obere Güll, Schaffung von ufernahen Randweihern mit besonnten, pflanzenreichen Flachwasserzonen (z.B. mit Laichkräutern, Wasserschlauch), ggf. Eintiefung vorhandener Bodensenken (z.B. neben Uni-Wassersportgelände denkbar).

6.3.10 Förderung bestehender Röhrichtzonen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | sg14 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-083 |
| Flächengröße [ha] | 1,5 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [A021] Rohrdommel [A022] Zwergrohrdommel [A118] Wasserralle |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

sg14: Förderung und Ausweitung von Ufer-Röhrichten im Mühlhaldenweiher und im Hagstaffelweiher durch gezielte Reduktion der Wassertiefe zu Beginn der Vegetationsperiode.

6.3.11 Absenken des Seespiegels (Mindelsee)

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | sg15 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-094 |
| Flächengröße [ha] | 101,5 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | jährlich von März bis September |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 7230] Kalkreiche Niedermoore [1903] Sumpf-Glanzkrout |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

sg15: Absenken des Mindelsee-Spiegels zur Vermeidung landseitiger Überflutungen während der Vegetationsperiode zur Förderung der Kalkreichen Niedermoor- und Sumpf-Glanzkroutbestände am Nordufer sofern keine naturschutzfachlichen und fischereilichen Zielkonflikte dadurch entstehen. Zur Realisierung der Maßnahme ist noch die weitere Klärung von Sachverhalten nötig (z.B. Pegelverläufe, Abflussleistung Mühlbach u.ä.).

6.3.12 Grabenöffnung

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | gö01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-107 |
| Flächengröße [ha] | 1,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | ca. alle 5 – 10 Jahre im Herbst |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 6410] Pfeifengraswiesen [LRT 7230] Kalkreiche Niedermoore [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 21.2.2 Instandsetzung von Gräben |

gö01: Öffnung verlandeter/verstopfter Abzugsgräben zur Beschleunigung des Wasserabzugs und zur Schwächung von Arten der Röhrichte und Großseggenriede, die sonst stark zunehmen (Mindelsee-Ostried, Mooswiese, Hockgraben).

6.3.13 Sohlräumung nur nach Abstimmung

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | fg03 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-122 |
| Flächengröße [ha] | 0,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | bei Bedarf |
| Lebensraumtyp/Art | [1032] Kleine Flussmuschel [1093] Steinkrebs |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

fg03 - Kleine Flussmuschel, Steinkrebs: Beschränkung von Sohlräumungen in Bächen mit Vorkommen der Kleinen Flussmuschel (Allensbacher Mühlbach, Ortslage Dettingen, Kaltbrunnerbach, Öhmdwiesenbach südl. Kaltbrunn) und/oder mit Vorkommen des Steinkrebsses auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß. Unvermeidliche Sohlräumungen nur nach Abstimmung mit den zuständigen Behörden und nach vorheriger Begutachtung/Bestandserhebung durch Fachexperten in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden.

6.3.14 Schaffung von Gewässerrandstreifen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | fg05 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | innerhalb von 3 bis 5 Jahren |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3260] Fließgewässer [LRT 6431] Feuchte Hochstaudenfluren [1032] Kleine Flussmuschel [1163] Groppe [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen |

fg05: Durchgängige Einrichtung von mindestens 10 m breiten extensiv bewirtschafteten Gewässerrandstreifen entlang aller kleineren Fließgewässer, welche an Ackerflächen oder intensiv genutztes Grünland unmittelbar angrenzen §.

Eine ein- bis zweischürige Mahd bis nahe an die Wasserlinie kann dabei als extensive Nutzung eingestuft werden und ist für die Zurückdrängung von Indischem Springkraut und Japan-Knöterich sowie zur Offenhaltung des Profils sogar erwünscht. Eine Düngung der Uferlinie muss jedoch unterbleiben.

An allen kleinen Fließgewässern, an die Ackerflächen oder Intensivgrünland unmittelbar angrenzen.

6.3.15 Strukturverbessernde Maßnahmen an Fließgewässern

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | fg06, fg07, fg08, fg09 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-100, 5-108, 5-102, 5-101 |
| Flächengröße [ha] | 0,8 / 0,1 / 0,2 / 0,3 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3260] Fließgewässer [1093] Steinkrebs [1163] Groppe [1032] Kleine Flussmuschel |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten 23.4 Herstellung eines naturhaften Gewässer- verlaufs |

fg06: Verbesserung der Durchgängigkeit: Entfernen/Entschärfen von Wanderhindernissen aus diversen Bachläufen, Herstellung der Durchgängigkeit im Dorfbach Liggeringen oberhalb der Ortschaft im Bereich des dortigen Fischteichs und oberhalb davon. Vernetzung der Bachmuschelbestände im Allensbacher Mühlbachsystem (Kaltbrunner Bach, Mühlbach, Schalmenriedgraben) zur Stabilisierung des Gesamtbestandes. In Lebensstätten des Steinkrebsses sind die Erfordernisse zum Schutz vor Einwanderung gebietsfremder Flusskrebsarten vorrangig zu beachten.

fg07: Rücknahme von Verbauungen: Entfernen von Halbschalen oder anderen Sohl- und Uferbefestigungen unter Beachtung der wasserrechtlichen Grundlagen. In Lebensstätten des Steinkrebsses sind die Erfordernisse zum Schutz vor der Einwanderung gebietsfremder Flusskrebsarten vorrangig zu beachten.

fg08: Herstellung eines naturnahen Bachverlaufs: Abschnitt des Wollmatinger Mühlbaches im Bereich Öhmdwiesen von der Straße abrücken und naturnah gestalten.

fg09: Maßnahmen zur Strukturverbesserung: Einbau von Störsteinen/Buhnen in den Markelfinger Mühlbach im Mündungsbereich und in Ortslage sowie in den Kaltbrunner Bach, um die Entstehung einer Abfolge von Schnellen und Gumpen anzustoßen.

6.3.16 Grünlandextensivierung

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | ge06a, ge06b, ge06c |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-119, 5-118, 5-120 |
| Flächengröße [ha] | 67,2 / 90,2 / 6,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 6210] Kalk-Magerrasen [LRT 6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1323] Bechsteinfledermaus [A031] Weißstorch [A099] Baumfalke [A113] Wachtel [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A338] Neuntöter |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2. Mahd 39. Extensivierung der Grünlandnutzung |

ge06a - Magere Flachland-Mähwiesen: Stärkere Extensivierung vorhandener Flachland-Mähwiesen (Dringlichkeit: mittel): Für eine Extensivierung eignen sich die meisten der mit (C) bewerteten Bestände des Lebensraumtyps, teilweise auch solche, die mit (B) bewertet wurden. Eine Extensivierung der bisherigen Bewirtschaftung sollte nach folgenden Grundprinzipien erfolgen:

Bis dreimalige Nutzung pro Jahr (je nach Standortpotenzial und witterungsbedingtem Aufwuchs sind auch mehr Schnitte in den ersten Jahren der Laufzeit des Vertrages möglich); dazwischen Ruhezeiten von ca. 8 Wochen; freiwilliger Düngerverzicht bzw. nur leichte Düngung ohne vollständigen Ausgleich des Nährstoffzugs (Düngeempfehlungen siehe Publikation des MLR zum MEKA.); maßgeblich ist die Verbesserung der wertgebenden floristischen Merkmale und der räumlichen Vegetationsstruktur.

Beweidung ist bei Einhaltung o. g. Kriterien und Durchführung eines geeigneten Weideregimes (in Form einer Umtriebsweide, keine Standweide; Überweidung vermeiden) sowie einer regelmäßigen Nachmahd (spätestens jedes dritte Jahr) möglich.

ge06b - Magere Flachland-Mähwiesen: Neuschaffung von Flachland-Mähwiesen (Dringlichkeit mittel): Für diese Maßnahme ist grundsätzlich ein Großteil der aktuell intensiv genutzten Grünlandbestände geeignet.

In Karte 3b ist für die Maßnahme eine Auswahl so genannter "Entwicklungsflächen" des Lebensraumtyps dargestellt. Bei diesen ist durch Extensivierung eine Entwicklung zum Lebensraumtyp relativ schnell zu erwarten (Süd- bzw. südwestexponierte Flächen auf Böden mit relativ geringer natürlicher Ertragsfähigkeit).

ge06c - Kalk-Magerrasen: Fortführung der extensiven Nutzung. Zur Aufwertung verarmter Bestände Anpassung des Beweidungs- (z.B. nördlich Liggeringen) bzw. Mahdregimes (z.B. Güttingen nördlich Buchenseen), beweidete Bestände mit Gehölzen maschinell nachpflegen (Viehweide bei Möggingen).

Wespenbussard: Betrifft alle gegenwärtigen Grünlandgebiete (auch Nicht-FFH-Lebensräume).

Rohrweihe: Im Westried wie im Ostried des Mindelsees

6.3.17 Erhöhung der Artenvielfalt

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | ge08 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-069 |
| Flächengröße [ha] | 0,5 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 6510] Magere Flachland-Mähwiesen [LRT 6210] Kalk-Magerrasen [A031] Weißstorch [A234] Grauspecht [A338] Neuntöter |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

ge08: Die Flächen sollten mit Samen der defizitären wertgebenden Arten, ggf. unter Anwendung der aus der Landwirtschaft bekannten unterstützenden Techniken (Fräsrillen/Vertikutieren) übersät werden. Herkunft des Samenmaterials aus der Region ist obligatorisch, Einsatz von Mähgut/Drusch sehr guter Flächen der unmittelbaren bis näheren Umgebung wäre optimal.

6.3.18 (Rück-)Entwicklung von Kalk-Magerrasen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | ge09, ge10 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-068, 5-109 |
| Flächengröße [ha] | 6,8 / 7,0 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 6210] Kalk-Magerrasen [A234] Grauspecht [A338] Neuntöter |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 4. Beweidung 19.2.3 Verbuschung auslichten bis auf Einzelgehölze |

ge09: Freistellung von Halbtrockenrasen durch Entbuschung und nachfolgende Beweidung (Dringlichkeit: mittel).

Entfernung von Gehölzsukzession auf ausgesuchten Flächen mit hohem Potenzial zur Wiederherstellung von Halbtrockenrasen auf flachgründigen Böden mit Süd- bis Südwestexposition. Konsequente Nachpflege in den Folgejahren innerhalb der Vegetationszeit, vorzugsweise Ende Juni bis Ende Juli, mechanisch oder mit Ziegeneinsatz.

Folgende Gehölze sind einzeln oder in Kleingruppen zu belassen: Wildrosen (*Rosa spec.*), Geißklee (*Cytisus nigricans*), Strauchige Kronwicke (*Coronilla emerus*), frei stehende Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), frei stehende andere Gehölze mit Anteilen an stärkerem Totholz (z. B. anbrüchige Obstbäume) bzw. stärkeres stehendes Totholz.

Danach Wiedereinführung der standortsangepassten Grünlandbewirtschaftung durch

- Ein bis zweimalige Mahd pro Jahr (je nach witterungsbedingtem Aufwuchs); dazwischen Ruhezeit von mind. 8 Wochen;
- Nutzung des ersten Aufwuchses je nach Witterungsverlauf, i. d. R. aber nicht vor 15.06.;
- Düngeverzicht, Verzicht auf sonstige landwirtschaftliche Narbenverbesserungen (insbes. Nachsaaten).

ge10: Neuentwicklung von Halbtrockenrasen durch extensive Beweidung (Dringlichkeit: mittel).

Optimierung der extensiven Beweidung auf aktuell beweideten Flächen. Es handelt sich um Bestände, die derzeit eine magerrasenartige Vegetation aufweisen, die allerdings noch nicht dem Lebensraumtyp entsprechen, aber bei Fortsetzung der extensiven Beweidung bzw. Optimierung des Weideregimes dahin entwickelt werden können.

6.3.19 Streifenmahd für Schwarzkehlchen

| | |
|---|-------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | ge11 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-095 |
| Flächengröße [ha] | 1,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | bei Bedarf/bei Nachweis der Präsenz |
| Lebensraumtyp/Art | [A276] Schwarzkehlchen |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 Mahd mit Abräumen |

ge11: Kleinräumige Anlage von Mähstreifen zur Zeit der Schwarzkehlchen-Jungenaufzucht im Umfeld der Kleingartenanlage im Mindelsee-Westried.

6.3.20 Anpassung der Grünlandextensivierung

| | |
|---|-------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | ge12 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | bei Bedarf/bei Nachweis der Präsenz |
| Lebensraumtyp/Art | [A113] Wachtel |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

ge12: In allen Grünlandgebieten des Bodanrücks, die als Lebensstätten der Wachtel ausgewiesen sind:

- Verzicht auf die maschinelle Pflege von Wiesen nach dem 01.04. (Schleppen, Walzen),
- kleinparzellige Mahd von Feuchtwiesen (kleinräumiger Wechsel von gemähten und ungemähten Streifen),
- Verschiebung des Mahdtermins der jeweiligen Parzelle bei Besiedlung durch die Wachtel ggf. bis in den Juli.

6.3.21 Vorgezogene Streuwiesenmahd

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | sm05, sm06a-d, sm07 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-123, 5-140 – 5-143, 5-097 |
| Flächengröße [ha] | 61,4 / 15,5 / 48,9 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | 1 x jährlich, ergänzend zu SM01 |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 6410] Pfeifengraswiesen [LRT 7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [LRT 7230] Kalkreiche Niedermoore [1903] Sumpf-Glanzstendel [1059] Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1065] Goldener-Scheckenfalter [A073] Schwarzmilan [A074] Rotmilan [A081] Rohrweihe [A099] Baumfalke [A113] Wachtel [A276] Schwarzkehlchen |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 Mahd mit Abräumen |

sm05: Frühe Mahd bis spätestens Mitte Juni

Lebensraumtypen 6410, 7140, 7230; Schwarzmilan, Wiesenknopf-Ameisenbläulinge: Zurückdrängung von Ruderalarten oder Röhrlichtarten (ggf. beschränkt auf Teilflächen).

sm06a: Sommermahd Mitte Juni bis Mitte Juli

Wiesenknopf-Ameisenbläulinge: Schwächung dominanter Arten wie Pfeifengras oder Schilf (ggf. beschränkt auf Teilflächen).

sm06b: Sommermahd Mitte Juli bis Mitte August

Wiesenknopf-Ameisenbläulinge: Zurückdrängung von Gehölzen. In Bereichen mit hohem Schilf- und Mädesüßaufkommen sollte eine punktuelle Sommermahd zur Eindämmung der Konkurrenzpflanzen durchgeführt werden. Bereiche in denen der Große Wiesenknopf vorkommt, müssen dabei unbedingt ausgespart werden, da der empfohlene Sommermahdtermin in der Hauptflugzeit der *Maculinea*-Arten liegt.

sm06c: Mahd 2x jährlich, letztes Maidrittel bis erstes Junidrittel und ab dem 21. August Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

sm06d: Sondermaßnahmen zur Förderung des Sumpf-Glanzstendels: In den Gebieten Ulmisried und Bussenried Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd in brachgefallenen Bereichen; Fortsetzung der versuchsweise durchgeführten Frühsommermahd im Süden des Fischerweihermoors; Fortsetzung der Dokumentation der Bestandsentwicklung des Glanzstendels.

sm07: Schwarzkehlchen: Kleinräumige Anlage von Mähstreifen zur Zeit der Jungenaufzucht entlang des Gottlieber Weges im Wollmatinger Ried.

6.3.22 Fortsetzung des Mulchmonitorings

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | sm09 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | über einen weiteren Zeitraum von ca. 5 Jahren |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 6410] Pfeifengras-Streuwiesen [LRT 7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [LRT *7210] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [LRT 7230] Kalkreiche Niedermoore [1903] Sumpf-Glanzkraut |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

sm09: Fortsetzung des Mulchens ausgewählter Probestellen zur Überprüfung der Auswirkungen dieser Pflegeform auf Streuwiesenlebensgemeinschaften in den Naturschutzgebieten Wollmatinger Ried, Fischerweihermoor und Mindelsee.

6.3.23 Ausdehnung/Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | sm10 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-112 |
| Flächengröße [ha] | 7,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | jährlich ab 15. September |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [LRT *7210] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [LRT 7230] Kalkreiche Niedermoore [1903] Sumpf-Glanzkraut [A113] Wachtel [A142] Kiebitz |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2. Mahd |

sm10: Ausdehnung der Streumahd

Wollmatinger Ried: Mähen und Abräumen von periodisch überfluteten Flächen, Bestände mit geringem Aufwuchs mulchen, alternativ ebenfalls Mähen und Abräumen. **Mindelsee-Ostried:** Ausdehnung der Streumahd in die umzäunten Bereiche des Wasserschutzgebietes südöstlich des Hirtenhofes. **Mindelsee-Nordufer:** Ausdehnung der Streumahd/des Streumulchens in die ausgedehnten, bisher brach liegenden Schneidriede. **Fischerweihermoor:** Ausdehnung der Streumahd bzw. des Mulchens in die verschilfte Peripherie des bestehenden Zwischenmoores. **Ulmisried und Bussenried:** Jährliche Mahd brachliegender Flachmoorflächen mit ehemaligem/reliktären Vorkommen des Sumpf-Glanzkrauts im August bis ausreichende Auflichtung erfolgt ist, anschließend spätere Mahd ab 15. Oktober.

6.3.24 Mahd in mehrjährigen Abständen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | pm01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-113 |
| Flächengröße [ha] | 0,7 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [1078] Spanische Flagge [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2. Mahd |

pm01: Spanische Flagge: Verzicht auf jährliche Mahd staudenreicher Saumgesellschaften mit Vorkommen von Wasserdost und Kratzdisteln. Pflege der Säume durch abschnittweises Mähen/Mulchen im Herbst Vermeidung der Verbuschung und Beschattung potenzieller Reproduktionshabitate.

6.3.25 Belassen von Pflegeinseln

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | pm03 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-114 |
| Flächengröße [ha] | 56,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [1065] Goldener Scheckenfalter [A113] Wachtel |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

pm03: Belassen von ungemähten Streifen und Inseln bei der Riedwiesenmahd (Pfeifengraswiesen, Seggenriede, Staudenfluren etc).

Goldener Scheckenfalter: Mahd von Flächen mit starker Präsenz von Teufelsabbiss nicht vor Anfang Oktober (Mindelsee-Ostried).

Wachtel: Belassung von 5-10 m breiten, im mehrjährigen Turnus gemähten Randstreifen, in denen sich vorjährige Vegetation hält und in denen ausreichend Sitzwartenangebot besteht (im Wollmatinger Ried).

6.3.26 Selektive Sommermahd

| | |
|---|------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | pm04 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-104 |
| Flächengröße [ha] | 2,3 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | nach Bedarf, ca. 3 – 5 Jahre |
| Lebensraumtyp/Art | [4096] Sumpf-Siegwurz |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 Mahd mit Abräumen |

pm04: Kleinflächige Sommermahd mit Abräumen hochliegender Gipfel von Schnegglisand-Wällen des Wollmatinger Riedes zur Ausmagerung; nach erfolgreicher Ausmagerung Handaussaat mit Samen der Sumpf-Siegwurz.

6.3.27 Rotierendes Mulchen oder Mähen von Riedflächen

| | |
|---|--------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | pm05 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-124 |
| Flächengröße [ha] | 14,3 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | In 3- bis 5-jährigen Abständen |
| Lebensraumtyp/Art | [A142] Kiebitz |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2. Mahd |

pm05: Abschnittweises Mulchen oder Mähen der derzeitigen Brutflächen des Kiebitzes (>1 ha) vor der Brutzeit in seinen, im Wollmatinger Ried ausgewiesenen bzw. in potenziell geeigneten Lebensstätten. Flächenfestlegung in Abstimmung mit dem Betreuungsverband

6.3.28 Pflanzung von Holunder und Heckenrosen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | gp07 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | innerhalb der nächsten Jahre |
| Lebensraumtyp/Art | [A338] Neuntöter |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/-sträuchern |

gp07: Pflanzung von Heckenrosen und Holunder vor allem an den Rändern von Mageren Flachland-Mähwiesen oder Kalk-Magerrasen im gesamten FFH-Gebiet.

6.3.29 Gehölzpflanzung

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | gp08, gp09, gp10 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-103, --, 5-075, |
| Flächengröße [ha] | 0,1 / -- / 165,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Ganzjährig möglich |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3260] Fließgewässer [1093] Steinkrebs [1084] Eremit [1323] Bechsteinfledermaus |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 18. Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/-sträuchern 18.2 Anlage von Feldgehölzen 18.3 Anlage von Hecken 23.6 Anlage von Ufergehölzen 99. Sonstiges |

gp08 Fließgewässer, Steinkrebs: Punktuelle Bepflanzung der Mittelwasserlinie entlang des Allensbacher Mühlbaches (unterhalb Mühlhaldenweiher) und des Markelfinger Mühlbaches (Campingplatz).
Steinkrebs: Standortgerechte Gehölzpflanzungen entlang der Ufer.

gp09 Bechsteinfledermaus: Maßnahmen zur Vernetzung der Lebensräume: Ergänzung bzw. Neuanlage von Hecken und Gehölzreihen zur Vernetzung von Quartieren und Jagdhabitaten in Wäldern und offener Kulturlandschaft zur Verbesserung der Erreichbarkeit von Teillebensräumen und zur Kohärenzsicherung im Natura 2000-Netz (ohne Flächenbezug).

gp10 Eremit: Optimierung der Vernetzung der vorhandenen Teilvorkommen, Pflanzung von Eichen und Förderung der Naturverjüngung zur langfristigen Sicherung des Vorkommens heimischer Eichen auch außerhalb des FFH-Gebietes.

6.3.30 Freistellen von Uferzonen an Kleingewässern

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | gp11 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-115 |
| Flächengröße [ha] | 0,3 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | so bald wie möglich, in ca. 5 bis 10-jährigen Abständen |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1166] Kammmolch [1193] Gelbbauchunke |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen |

gp11: Freistellen von Uferzonen an Kleingewässern

Stillgewässer-Lebensräume: Entfernen des größten Teils von Gehölzen im Uferbereich, die eine starke Verschattung und/oder durch starken Laubeintrag die Wasserqualität beeinträchtigen (Teiche Bodenseeufer Güll, Teich Göldern-West).

Kammmolch/Gelbbauchunke: Freistellung von Uferabschnitten mit Flachwasserzonen zur Verbesserung der Besonnungsverhältnisse.

6.3.31 Förderung eines naturnahen Aufbaus von bachbegleitenden Gehölzen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | gp12a, gp12b |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-091, 5-092 |
| Flächengröße [ha] | 1,7 / 10,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | unmittelbar |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3260] Fließgewässer [LRT *91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1093] Steinkrebs |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 1.1 unbegrenzte Sukzession 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen |

gp12a: Zulassen einer natürlichen Entwicklung entlang von Fließgewässern außerhalb des Waldes zur Erhöhung des Alt- und Totholzanteils.

Bodenseeufer Reichenau Mittelzell: Nachdem in den letzten Jahren die Strauch- und ein Teil der Baumschicht beseitigt sowie teilweise gemäht wurden, sollte der Auenwald sich selbst überlassen bleiben, so dass eine ungestörte Sukzession erfolgen kann.

gp12b: Umbau von Beständen mit hohem Anteil standortfremder Arten in eine standorttypische Waldgesellschaft mit Erle, Esche und Weide (Oberer Krebsgraben und Allensbacher Mühlbach).

6.3.32 Entwicklung von Kopfweiden

| | |
|---|---------------------|
| Maßnahmenkürzel | kw01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-073 |
| Flächengröße [ha] | 129,9 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | künftig |
| Lebensraumtyp/Art | [1084] Eremit |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 16.4 Kopfbaumpflege |

kw01: Entwicklung von Kopfweiden, insbesondere im Bereich der Feuchtgebietsflächen Ulmisried, NSG „Nördliches Mainauried“ und Wollmatinger Ried durch Pflanzung und dauerhafte Pflege von geeigneten Weidenarten. Sind bereits geeignete Weiden vorhanden, so sind diese zu Kopfweiden zu entwickeln.

6.3.33 Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | wa01a |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-076 |
| Flächengröße [ha] | 1309,6 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde. |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 9130] Waldmeister-Buchenwald [LRT *91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1323] Bechsteinfledermaus [A072] Wespenbussard [A073] Schwarzmilan [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A207] Hohltaube [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.3.3 Entnahme standortsfremder Baumarten vor der Hiebsreife 14.3.5 Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege |

wa01a: Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung



In den Waldlebensraumtypen kann die derzeitige Baumartenzusammensetzung durch vorrangige Nutzung von nicht gesellschaftstypischen Baumarten (z.B. Fichte, Lärche, Waldkiefer) verbessert werden. Dies sollte nicht abrupt, sondern im Rahmen einer einzelstamm- bis gruppenweisen Entnahme erfolgen. Sie sollen damit mittel- bis langfristig durch standortsheimische Baumarten ersetzt werden. Gleichzeitig sollen gesellschaftstypische Begleitbaumarten wie Bergahorn, Esche etc. bei der Waldpflege gefördert werden (Kronenpflege). Die lebensraumtypische Naturverjüngung ist hierbei zu integrieren und deren Potenzial auszuschöpfen.

Im Wald-Lebensraumtyp (9130 Waldmeister-Buchenwald) kann das Arteninventar durch die Entnahme von Lärche, Waldkiefer und Fichte bei gleichzeitiger Förderung von Buche, Eiche, Esche und Bergahorn verbessert werden.

Im Wald-Lebensraumtyp (*91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide) kann die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung durch Entnahme von Wirtschaftspappel und örtlich auftretende Grauerle verbessert werden. 

Hohltaube/Grauspecht/Schwarzspecht/Mittelspecht/Wespenbussard/Baumfalke: Umstellung möglichst großer Flächen heute noch intensiv genutzten Waldes auf eine naturnahe Waldwirtschaft.

Bechsteinfledermaus: Zur Entwicklung von Jagdhabitaten im Wald dienen der Umbau von Nadelholz- zu Laubholzbeständen, der Verzicht auf Neupflanzung von Nadelbäumen und die gezielte Förderung der Naturverjüngung insbesondere von Buche und sonstigen Laubbaumarten. Lichtbedürftige Arten wie z.B. die Eiche können durch Nachpflanzung in Abhängigkeit von den Standorteigenschaften in die Bestände eingebracht werden.

6.3.34 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz/Totholz)

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | wa01b |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-077 |
| Flächengröße [ha] | 1667,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde. |
| Lebensraumtyp/Art | [1083] Hirschkäfer [1323] Bechstein-Fledermaus [1381] Grünes Besenmoos [A072] Wespenbussard [A073] Schwarzmilan [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A207] Hohltaube [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.2 Erhöhung der Umtriebszeiten 14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme |

wa01b: Förderung von Habitatstrukturen wie Alt- und Totholz im Wald



In den Lebensstätten des [Hirschkäfers [1083]] kann der Anteil von Totholz in den Waldbeständen über den derzeitigen Anteil erhöht werden. Dabei ist sowohl stehendes wie liegendes Totholz im Bestand zu belassen. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist bei stehendem Totholz ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen und ausgewiesenen Wanderwegen einzuhalten. Zusätzlich kann der Altholzanteil in den Buchenbeständen mit entsprechenden Eichenanteilen durch weitere Nutzungsverzögerungen deutlich erhöht werden. Besonders Laubholzbestände der Reife- und Verjüngungsphase mit hohen Eichenanteilen eignen sich hier besonders. Besonnte Alteichen in Waldrandlagen sind freizustellen.

Für die Lebensstätten des Grünen Besenmooses [1381] wird zur Entwicklung und Förderung der Population insbesondere empfohlen, naturnahe Buchen- und Laubmischwälder mit hohen Altholzanteilen zu fördern. Im Umfeld der Trägerbäume des Grünen Besenmooses sollte ein kleinflächiges Mosaik unterschiedlich alter Laubholzbestände entwickelt werden. Zudem sollten einzelne starke Laubbäume belassen werden, um eine Ausbreitung der Art zu ermöglichen. Eine dauerhafte Markie-

rung und das Belassen der derzeit besiedelten Trägerbäume bis in die Zerfallsphase hinein sind hilfreich. Die Dauermarkierung der bekannten Trägerbäume wird insbesondere für die Teilflächen der Lebensstätte empfohlen, in denen die Standortbedingungen für das Besenmoos bereits in Folge der Nutzung oder durch die bereits geringe Anzahl an Trägerbäumen suboptimal sind. Die Erhaltung und die Förderung einzelner Bäume ist vor allem bei punktuellen Vorkommen wichtig, um die Verteilung im Gebiet und die Ausbreitungsdynamik des Grünen Besenmooses zu fördern. Eine Freistellung von Trägerbäumen ist zu vermeiden, um abrupte Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse zu verhindern.

Die Umsetzung der geschilderten Maßnahmen im Kommunal- und Privatwald kann in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW erfolgen. Die seltenen naturnahen Waldlebensraumtypen wie (9150 Orchideen-Buchenwälder), (*9180 Schlucht- und Hangmischwälder) sowie (91U0 Steppen-Kiefernwälder) können in dieses Konzept integriert werden. 

Hohltaube/Grauspecht/Schwarzspecht/Mittelspecht: Sukzessive Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes in den größeren kommunalen und privaten Forstbetrieben sowie in möglichst großen Teilen des Privatwaldes in allen Laub- und Laubmischwäldern des Planungsgebietes.

Bechsteinfledermaus:

Erhöhung des **Quartierangebotes** in den Laub- und Laubmischwälder mit einem Nadelholzanteil < 20% und einem Bestandesalter > 80 Jahren im gesamten FFH-Gebiet gemäß Daten der Forsteinrichtung.

Die Förderung des Alt- und Totholzes kann über die Ausweisung einzelner Bestände als „Waldrefugium“ (dauerhafte Entnahme der Bestände aus der Nutzung) entsprechend dem Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebs Forst BW erfolgen. Durch die Alterung der Bestände ist ab dem Bestandesalter von 80 Jahren mit einer überproportionalen Zunahme von Baumhöhlen, Stammrissen und Rindenspalten als potenzielle Fledermausquartiere zu rechnen.

Die Ausweisung von Habitatbaumgruppen, wie im AuT beschrieben, führt ebenfalls zum Ziel, sofern die Bäume bis zum Absterben im Bestand belassen werden. Gleichzeitig sollten durch lenkende forstliche Maßnahmen neue Habitatbäume im direkten Umfeld entwickelt werden.

Altholzbeständen in Waldbeständen mit Nadelholzanteilen von < 20 % und einem Bestandsalter von > 80 Jahren zur Erhöhung des Quartierangebotes sollten entwickelt werden.

Entwicklung von **Jagdhabitaten** im Wald durch Förderung von Laubholzbeständen, Entwicklung naturnaher und reich strukturierter Waldflächen mit hohem Laubwaldanteil als Sommerhabitat und gezielter Förderung der Naturverjüngung von Laubhölzern (insbesondere - je nach Standort Buche oder Eiche). Für diese Maßnahmen werden zwei Maßnahmenflächen ausgewiesen. Die eine befindet sich innerhalb der abgegrenzten Lebensstätte. Hier sind Maßnahmen aufgrund der Nähe zu den nachgewiesenen Koloniezentren besonders vordringlich. Die zweite Maßnahmenfläche umfasst die Waldgebiete des gesamten FFH-Gebietes. Auch hier sind diese Maßnahmen sinnvoll und können je nach Flächenverfügbarkeit flexibel im Raum umgesetzt werden.

Naturnahe, reich strukturierte Waldflächen mit hohem Laubwaldanteil sollten als Sommerhabitat entwickelt werden.

6.3.35 Beseitigen von Schlagabraum

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | wa05 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-090 |
| Flächengröße [ha] | 0,5 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | unmittelbar |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT *7220] Kalktuffquellen [1093] Steinkrebs |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 37. Abräumen/Entsorgen |

wa05: Beseitigen von Schlagabraum

Kalktuffquellen: Im Bereich der kleinen Felswände im Hangbereich zum Überlinger See ist Schlagabraum von Holzerntemaßnahmen bzw. Totholz aus dem unmittelbaren Bereich der Kalktuffquelle zu entfernen. Generell ist im Umfeld der Kalktuffquellen eventuell anfallender Schlagabraum nach Holzerntearbeiten wieder zu beseitigen. Der Lebensraumtyp darf im Zuge von Holzrückearbeiten nicht befahren werden.

Steinkrebs: Entfernen von Holzablagerungen und Schlagabraum im Dettelbach

6.3.36 Förderung stufig aufgebauter Waldränder

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | wa06 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | |
| Lebensraumtyp/Art | [A072] Wespenbussard [A336] Neuntöter |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 16.8 Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume |

wa06: Förderung naturnaher Waldränder (Strauchvegetation aus z.B. Schlehe, Wildobst) mit Ein- und Ausbuchtungen, Integration von seltenen und großkronigen Baumarten. 3-5-jährige Mahd/Mulchen der Waldsaumbereiche insbesondere im Übergangsbereich zu südexponierten, trockenwarmen Offenlandbereichen.

6.3.37 Erhöhung der Produktionszeiten im Wald

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | wa07 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | |
| Lebensraumtyp/Art | [A072] Wespenbussard [A073] Schwarzmilan [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A207] Hohltaube [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.2 Erhöhung der Umtriebszeiten |

wa07: Die Erhöhung der Umtriebszeiten bzw. der Zielstärke der Bäume begünstigt Vogelarten, deren Bestandsdichte u.a. von der Verfügbarkeit stark dimensionierter Stämme abhängt.

6.3.38 Auslichten von Bachgehölzen

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | wa08 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-079 |
| Flächengröße [ha] | 0,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 16.2 Auslichten von Gehölzbeständen |



wa08: Die Bachrinne südlich Homberg (Dettingen) wird durch das umgebende Bachgehölz zunehmend beschattet. In diesen Bereichen fehlt eine krautige Vegetation nahezu vollständig. Im Rahmen einer einzelstammweisen Entnahme vor allem von Fichte, Hainbuche und Buche im unmittelbaren Umfeld des Fließgewässers können lichte Strukturen geschaffen werden, die der Vegetation im und am Fließgewässer förderlich sind. Gleichzeitig können standortstypische Baumarten gefördert werden (Schwarzerle, Esche). 

6.3.39 Vermeidung einer Freistellung von Bächen im Wald

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | wa10 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-098 |
| Flächengröße [ha] | 7,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | generell |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3260] Fließgewässer [1093] Steinkrebs |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

wa10: Entnahme von Gehölzen an Bächen mit Vorkommen des Steinkrebsses im Wald nur einzelstammweise (z.B. Bach oberhalb Liggeringen, Krebsbach-Oberlauf, Adelheiderbach).

6.3.40 Pflegeeingriffe in den Randbereichen des Moorwaldes

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | wa11 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-081 |
| Flächengröße [ha] | 2,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | alle 10 bis 15 Jahre |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT *91D0] Moorwälder |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 16.5 Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten |



wa11: In den Randbereichen des Moorwaldes sollen die Fichten zur Erhaltung bzw. Förderung der Moorwaldvegetation im Rahmen von Pflegemaßnahmen entnommen werden. Einzelne Lärchen und Lebensbäume in der Verjüngung sowie aufkommende Fichten-Naturverjüngung sind im Zuge der Maßnahme ebenfalls zu entnehmen. Der anfallende Schlagabraum ist auf der Pflegefläche zu beseitigen. Der Pflegeeingriff ist eventuell an den Randbereichen alle 10 bis 15 Jahre zu wiederholen. Im Kernbereich des natürlichen Rauschbeeren-Waldkiefern-Moorwald sind keine Maßnahme erforderlich. Die Pflegemaßnahme ist im Vorfeld mit der höheren Naturschutzbehörde abzustimmen. 

6.3.41 Schaffung von Pufferzonen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | wa12 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-080 |
| Flächengröße [ha] | 0,7 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Konkretisierung im öffentlichen Wald im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT *7220] Kalktuffquellen |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 12. Ausweisung von Pufferflächen |



wa12: Forstwirtschaftliche Maßnahmen im Umfeld der Quellbereiche sollen nicht bzw. so schonend durchgeführt werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden (z.B. durch Schlagabraum, Befahrung, drastisch veränderte Belichtungsverhältnisse). Solche Pufferbereiche um hochwertige Biotope bzw. Lebensraumtypen können in einem Altholz- und Totholzkonzept, wie es der Landesbetrieb ForstBW empfiehlt, integriert werden.



6.3.42 Beseitigen von Konkurrenzpflanzen an den Felspartien

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | wa13 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-082 |
| Flächengröße [ha] | 0,1 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | bei Bedarf |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT *8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [A103] Wanderfalke |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 3.3 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen |



wa13: Beim Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [LRT 8210] sollte stark verdämmender, die typische Felsvegetation überlagernder Efeubewuchs bei den Nagelfluhfelsen nördlich Liggeringen beseitigt werden. Diese Maßnahme muss eventuell alle 10 Jahre wiederholt werden. Eine abrupte Freistellung der Felspartien durch Holzerntemaßnahmen sollte weitestgehend vermieden werden.



Wanderfalke: Beseitigung von Gehölzen vor den Brutfelsen in der Zeit von Juli bis Januar außerhalb der Fortpflanzungszeit (Mitte Februar bis Ende Juni).

6.3.43 Beseitigung von Bauschutt

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | wa14 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-089 |
| Flächengröße [ha] | 0,7 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | sofort |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT *91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 33.1 Beseitigung von Ablagerungen |



wa14: Im Dettelbachtal nordwestlich von Liggeringen ist im [LRT *91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide in Straßennähe mehrfach Bauschutt abgelagert worden. Der Bauschutt soll

beseitigt und fachgerecht entsorgt (Bauschuttdeponie) werden, um weitere Nachahmungen zu verhindern. Wilde Ablagerungen wie Bauschutt oder Schnittgut sind oft Ausbreitungszentren für Neophyten (z.B. Indisches Springkraut), die nur erschwert bekämpft werden können und die Artenzusammensetzung der Lebensraumtypen und Biotope erheblich verändern. 

6.3.44 Höhlenbaum-Kartierung

| | |
|---|----------------------|
| Maßnahmenkürzel | hb02 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | |
| Lebensraumtyp/Art | [A236] Schwarzspecht |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

hb02: Durchführung einer Höhlenbaumkartierung zur Sicherstellung der Erhaltung von Brutbäumen, da derzeit keine Höhlenbaumdaten vorliegen. Integration der Ergebnisse in ein AuT-Konzept.

6.3.45 Fledermausschutz an Straßen

| | |
|---|--------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | fm06 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-087 |
| Flächengröße [ha] | 26,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | ganzjährig möglich |
| Lebensraumtyp/Art | [1323] Bechsteinfledermaus |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 31. Maßnahmen an Verkehrswegen |

fm06: Verringerung der Gefährdung durch stark befahrene Verkehrsachsen:

Von einer Gefährdung für Fledermäuse bei der Querung der B33 zwischen Markelfingen und Allensbach ist auszugehen. Es ist damit zu rechnen, dass sich diese Gefährdung beim Ausbau der B 33 noch verstärkt. Hier wäre gezielt zu untersuchen, in welcher Form Querungshilfen (z.B. Hop-over) verwirklicht werden können. Weiter sind für die Anbindung dieser Querungshilfen Leitstrukturen (beispielsweise in Form von Gehölzzügen oder Baumreihen) zu entwickeln.

6.3.46 Sicherung des Mausohr-Wochenstubenquartiers

| | |
|---|-----------------------|
| Maßnahmenkürzel | fm07 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-088 |
| Flächengröße [ha] | 0,9 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [1324] Großes Mausohr |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

fm07: Sicherung des regional und landesweit bedeutsamen Wochenstubenquartiers in Markelfingen (außerhalb des FFH-Gebietes) und Untersuchung der Ursachen für starke Schwankungen des Bestandes.

6.3.47 Überprüfung der Fischfauna

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | ff01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-121 |
| Flächengröße [ha] | 0,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Ab Herbst 2012; in ca. 5-jährigen Abständen wiederholen |
| Lebensraumtyp/Art | [1032] Kleine Flussmuschel |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

ff01: Überprüfung der Fischfauna

Kleine Flussmuschel: Überprüfung der Fischbestände bzgl. der Präsenz geeigneter Wirtsfische (**ff01a**):

Konsequente Beachtung der in § 14 FischG getroffenen Regelungen zur Erhaltung eines gewässerangepassten Fischbestandes. Überprüfung und ggf. Umsetzung von Möglichkeiten zur Gewässerentwicklung im Allensbacher Mühlbach außerhalb des FFH-Gebietes, welche die Ausbildung natürlicher, sich selbst reproduzierender Wirtsfischbestände (Elritze, Döbel) begünstigen. Ggf. Initialbesatz von beimpften Wirtsfischen, deren Herkunft mit der Fischereibehörde abzustimmen ist (**ff01b**).

6.3.48 Nisthilfen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | nh01, nh02, nh03, nh04, nh05 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | --, 5-085, 5-086, 5-099, |
| Flächengröße [ha] | -- /0,6 / 97,5 / 0,8 / -- |
| Durchführungszeitraum/Turnus | innerhalb der nächsten Jahre |
| Lebensraumtyp/Art | [A103] Wanderfalke (ohne Flächenbezug) [A193] Flusseeschwalbe [A229] Eisvogel (ohne Flächenbezug) [A233] Wendehals (ohne Flächenbezug) |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

nh01 Wanderfalke: Anbringung von Kunsthorsten in Siedlungsbereichen, die einen ausreichend hohen Bestand an verwilderten Haustauben aufweisen (auch außerhalb des Natura 2000-Gebietes, nicht kartographisch dargestellt).

nh02 Flusseeschwalbe: Nötigenfalls Anbringung geeigneter - ggf. auch elektrischer – Schutzzäune am Standort der Floße im Wollmatinger Ried.

nh03 Flusseeschwalbe: Bereitstellung und Unterhaltung eines Brutfloßes in einem für Wassersport und Schifffahrt wenig oder nicht geeigneten Flachwasserbereich im Westteil der Konstanzer Bucht sowie im östlichen Teil des Mindelsees.

nh04 Eisvogel: Anlage und Unterhaltung künstlicher Brutwände an öffentlich nicht oder schwer zugänglichen Stellen in Gewässernähe (z.B. an Fließgewässern des Wollmatinger Riedes, ggf. auch auf privaten Ufergrundstücken), soweit dadurch keine wertvollen Pflanzenbestände beeinträchtigt werden.

nh05 Wendehals: Anbringung von geeigneten künstlichen Nisthilfen (3-5 / ha) in den Streuobstgebieten im Bereich Möggingen – Güttingen – Liggeringen, östlich von Markelfingen und im Bereich Litzelstetten – Oberdorf – Dingelsdorf.

6.3.49 Verbesserung des Informationsangebotes/Lenkung der Freizeitnutzung am Bodenseeufer, Informationstafeln anbringen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | öa01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-084 |
| Flächengröße [ha] | 2,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | sofort/keine Angabe |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3130] Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [1670] Bodensee-Vergissmeinnicht [A004] Zwergtaucher |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 35.2 Verbesserung des Informationsangebots |

öa01: Verbesserung des Schutzes von Strandrasen und Bodensee-Vergissmeinnicht durch:

- Aufstellung von Informationstafeln an besonders sensiblen, öffentlich zugänglichen Uferabschnitten im Gewann 'Schlafbach' (westlich Allensbach, Gemarkung Reichenau), am Campingplatz Hegne und am Westufer der Reichenau (Gewann Mutschellern). Ausführung ähnlich wie beim Strandrasenpfad Konstanz.
- Reduzierung des vielfältigen Freizeitangebots im Uferbereich am Campingplatz Hegne und damit Reduzierung der Lagerung und Bewegung diverser Wasserfahrzeuge und Schwimmkörper.
- Individuelle Ansprache der Grundstückseigentümer und Ufernutzer: Aushändigung der Strandrasen-Broschüre (DIENST et al. 2006), Information und Absprache zu speziellen Gefährdungsfaktoren und detaillierten Maßnahmenplanungen.
- Absprachen mit Ufernutzern und Fachbehörden zur Regelung von ökologisch verträglichen Bewegungen der Boote am Strandrasen-Ufer, z. B. Reduzierung der Bootslips, Nutzung von Bootschienen oder temporären Schutzmatten u. a.

6.3.50 Förderung einer kleinstrukturierten Landwirtschaft

| | |
|---|-------------------|
| Maßnahmenkürzel | so02 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [A113] Wachtel |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

so02: Entwicklung und Anwendung geeigneter Förderinstrumente zur Erhaltung der regional-typischen, kleinstrukturierten Landwirtschaft und Extensivierung von Grünland in allen landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereichen bzw. Grünlandflächen des Bodanrücks, die als Lebensstätte der Wachtel ausgewiesen sind.

6.3.51 Anheben des Grundwasserstandes

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | so03 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | umgehend |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT *7210] Gestörte Hochmoore [1042] Große Moosjungfer |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 21.1.2 Schließung von Gräben 16.1 Auf-den-Stock-Setzen |

so03: Anheben des Grundwasserstandes

Simmelried: Kontrollierte Anhebung des Grundwasserstandes im Kern des Simmelriedes durch Reduktion des Abflusses an vorhandener Dole. Zur Vermeidung des Einstaus von mineralien-/nährstoffreichem Wasser in den Moorkern, regelmäßige Prüfung der Leitfähigkeit innerhalb der Sphagnumbestände.

Durchenbergried: Prüfen, ob durch Entnahme randständiger Gehölze eine Reaktivierung des ehemals vorhandenen naturnahen Hochmoorkerns zielführend sein könnte (Vermeidung des Dachteffektes, s.o.).

Fischerweihermoor: Prüfung der Möglichkeit einer Ausbreitung der Fadenseggen-Riede im Fischerweihermoor durch weitere Verzögerung des Wasserabflusses über den ehemaligen (zwischenzeitlich stark verlandeten) Abzugsgraben. Dabei ist zu beachten, dass kein nährstoffreiches Oberflächenwasser in den Moorkörper eingestaut wird.

6.3.52 Verbesserung des Wasserhaushalts in Auenwaldbereichen

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | so04 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-078 |
| Flächengröße [ha] | 0,5 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung. |
| Lebensraumtyp/Art | [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 21.1.2 Schließung von Gräben |



so04: Im Gewann „Sack“ südwestlich von Burghof bei Wallhausen sowie im Streitmoos ist der LRT [91E0*] Auwälder mit Erle, Esche und Weide von alten Entwässerungsgräben durchzogen. Es handelt sich zum einen um ein verlandetes Toteisloch, zum anderen um eine Quellmulde. Durch Schließen der vorhandenen Grabensysteme kann der Strukturparameter Wasserhaushalt für diesen WLRT deutlich verbessert werden. Darüber hinaus können die typischen Auenstandorte wie Niedermoor, die kleinflächig vererdet sind, mit ihrer natürlichen Begleitvegetation (Schwarzerle, Esche) wieder entstehen. 

6.3.53 Bau von Amphibiendurchlässen

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | so05 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-066 |
| Flächengröße [ha] | 1,2 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | innerhalb der nächsten Jahre |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1166] Kammmolch |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 31. Maßnahmen an Verkehrswegen |

so05: Um die Funktionsfähigkeit des Mühlhaldenweiher als Reproduktionsgewässer von wandernden Amphibienarten zu erhöhen, ohne dass der Aufbau und die Betreuung eines Amphibienzaunes noch länger fortgesetzt werden muss, sollten in die K 6172 Durchlässe eingebaut werden. Das Vorhaben ist Bestandteil der Ausgleichsplanung zum Ausbau der B 33.

6.3.54 Streuobstförderung

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | sf01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | |
| Lebensraumtyp/Art | [1323] Bechsteinfledermaus [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A236] Mittelspecht [A338] Neuntöter |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 11. Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen |

sf01: Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen und deren Pflege und Schnitt, insbesondere in Ortsrandlagen der Dörfer auf dem Bodanrück.

6.3.55 Pflanzung hochstämmiger Streuobstalleen

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | sf03 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | |
| Lebensraumtyp/Art | [A236] Mittelspecht |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 11. Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen |

sf03: Neupflanzung von hochstämmigen Obstbaumalleen entlang von Feldwegen und wenig befahrenen Landstraßen als Korridore zwischen besiedelten Wäldern.

6.3.56 Selektive Bekämpfung von Pflanzenarten

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | sb01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-117 |
| Flächengröße [ha] | 28,9 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | bei Bedarf |
| Lebensraumtyp/Art | [LRT 3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 6431] Feuchte Hochstaudenfluren [LRT *91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 3.2 Neophytenbekämpfung |



sb01: Die weit verbreiteten Neophyten (hier: Indisches Springkraut) sollen entweder durch Mahd mit anschließendem Abräumen des Mähgutes (Freischneider) oder durch Herausreißen der ganzen Pflanzen beseitigt werden. Die Maßnahme ist mehrmals (Zeitraum 2-4 Jahre) zu wiederholen. Die Maßnahme soll kurz vor dem Blühbeginn des Indischen Springkrautes erfolgen.

Beim Indischen Springkraut ist entscheidend, dass die Maßnahme möglichst kurz vor der Blüte (Juni-August) durchgeführt wird. Die Bekämpfung muss in den folgenden Jahren wiederholt werden, da die im Boden reichlich vorhandene Samen mehrere Jahre überdauern. Empfehlenswert ist die anschließende Aussaat von standortgerechten Pflanzen wie z.B. Mädesüß oder Anpflanzung mit Schwarzerle oder Weide. Die Bachaue östlich Liggeringen, der Feuchtwald am Schloss Möggingen sowie der Schlosswald Möggingen sind vorrangig zu betrachten.

Da die Verbreitung der Samen mit dem Wasser über weite Entfernungen erfolgen kann, ist eine Bekämpfung der Ausbreitungsherde an den Oberläufen der Fließgewässer unabdingbar. 

Natürliche nährstoffreiche Seen: Bekämpfung des Indischen Springkrautes im Dammbereich des Stauteiches im Mittlermoos.

Feuchte Hochstaudenfluren: Um eine Ausbreitung von Neophyten aus der Umgebung in den LRT zu vermeiden, muss die Bekämpfung der Arten (v.a. von Goldrute, Indischem Springkraut, seltener von Japan-Knöterich) im Umfeld des LRT erfolgen. Die Bekämpfungsmethode hängt von der Größe des Bestandes ab: Indisches Springkraut s.o., Goldrute im Frühsommer selektiv Mähen/Mulchen, Japan-Knöterich ggf. unter Einsatz neuer Bekämpfungsmethoden.

6.3.57 Erhöhung des Grünlandanteils

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | au01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | dauerhaft |
| Lebensraumtyp/Art | [1323] Bechsteinfledermaus [A031] Weißstorch [A072] Wespenbussard [A099] Baumfalke |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 8. Umwandlung von Acker in Grünland |

au01: Erhöhung des Grünlandanteils durch Umwandlung von Acker in Grünland.

6.3.58 Klärung populationsdynamischer Fragen zur Zierlichen Tellerschnecke

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | zt01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5-074 |
| Flächengröße [ha] | 49,5 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | über einen Zeitraum von ca. 3 bis 5 Jahren |
| Lebensraumtyp/Art | [4056] Zierliche Tellerschnecke |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

zt01: Durchführung wissenschaftlicher Studien zur Klärung populationsdynamischer Fragen zur Zierlichen Tellerschnecke.

6.3.59 Untersuchung zur Wasserstandsdynamik

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | wd01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | ohne Flächenbezug |
| Durchführungszeitraum/Turnus | ohne Zeitbezug |
| Lebensraumtyp/Art | [A004] Zwergtaucher [A027] Silberreiher [A055] Knäkente [A056] Löffelente [A058] Kolbenente [A081] Rohrweihe [A193] Flusseeeschwalbe [A298] Drosselrohrsänger |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges |

wd01a: Untersuchung des Einflusses von Stauseen im Einzugsbereich des Bodensees auf die natürliche Wasserstandsdynamik des Bodensees.

wd01b: Sofern die Maßnahme einen wesentlichen Einfluss belegt, Erstellung einer internationalen Vereinbarung zur Sicherstellung der Abflussmengen, die eine natürliche Wasserstandsdynamik im Bodensee sicherstellen.

6.3.60 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | om01 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | ohne Flächenbezug |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Alle 5 Jahre |
| Lebensraumtyp/Art | [1393] Firnisglänzendes Sichelmoos [1337] Biber [1014] Schmale Windelschnecke [1016] Bauchige Windelschnecke [1044] Helm-Azurjungfer [A001] Sterntaucher [A002] Prachtttaucher [A005] Haubentaucher [A017] Kormoran [A031] Weißstorch (punktuell) [A103] Wanderfalke [A149] Alpenstrandläufer [A151] Kampfläufer [A160] Großer Brachvogel [A177] Zwergmöwe [A193] Flussseseschwalbe (punktuell!) [A338] Neuntöter (punktuell) |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten |

7 ÜBERSICHT DER ZIELE UND DER MASSNAHMENPLANUNG

Tabelle 12: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet „Bodanrück und Westlicher Bodensee“

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|---|--|---|-----------|
| 3130 | Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer | | | | |
| 3130 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 3130 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung C; A: 13 %, B: 20 %, C: 67 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der guten Wasserqualität 2. Erhaltung der natürlichen Ufermorphologie (Substrat, Gefälle, Dynamik) 3. Keine Erhöhung der Nährstoff- und Schadstoffeinträge 4. Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten und Schifffahrt | <p>OM01: Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <p>BO01: Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs/Einhaltung der Bodensee-Schifffahrtsordnung (Dringlichkeit mittel) <i>Gesamte LRT-Fläche des MaP-Gebietes außerhalb des NSG Wollmatinger Ried</i></p> <p>SR01: Mahd der Ufervegetation mit Abräumen des Schnittguts (Dringlichkeit hoch) <i>Insel Reichenau: Schopflen und Niederzell</i></p> <p>SR02: Einrichtung von Beobachtungsflächen zur natürlichen Sukzession von Strandrasen (Dringlichkeit mittel)</p> <p>SR03: Entfernung von unerwünschten Ablagerungen (Schwemmgut) (Dringlichkeit hoch)</p> | <p>5.937,3</p> <p>0,3</p> <p>0,3</p> <p>5,2</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|---|---|------------------|-----------|
| 3130 | Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer | | | | |
| 3130 | Fortsetzung Erhaltung | s.o. | SR04: Entfernung von unerwünschten Konkurrenzpflanzen (Dringlichkeit hoch) SR05: Absperrung einer Strandrasenfläche (Dringlichkeit hoch) <i>Bodenseeufer Dingelsdorf</i> | 5,0 < 0,1 | |
| 3130 | Entwicklung | Optimierung des Strandrasen-Zustandes 1. Optimierung oder Einführung einer gezielten Information zum besseren Verständnis für den Artenschutz 2. Vermeidung von mechanischen Schäden an Vegetation und Bodensubstrat durch Freizeitnutzung 3. Verbesserung des Kenntnisstandes zu Ökologie, Eigendynamik und Empfindlichkeiten der Strandrasen (Monitoring) | öa01: Informationstafeln anbringen (Dringlichkeit mittel) <i>Schlafbach w. Allensbach, Campingplatz Hegne, Mutschellern Reichenau</i> sr02: Ausweisung neuer Monitoringflächen (Dringlichkeit mittel) | 2,4 9,1 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|--|--|-----------|
| 3140 | Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechternalgen | | | | |
| 3140 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 3140 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung A; A: 98 %, B: 2 %, C: < 1 %) insbesondere durch:</p> <p>Bodensee:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der guten Wasserqualität 2. Erhaltung des natürlichen Uferreliefs (Substrat, Gefälle, Dynamik) 3. Erhaltung des nährstoffarmen Zustands durch Vermeidung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen 4. Vermeidung von Schäden durch Freizeitaktivitäten und Schifffahrt <p>Binnengewässer:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Wasserqualität 2. Vermeidung von Verlandungsprozessen | <p>Bodensee:</p> <p>BO01: Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs/Einhaltung der Bodensee-Schifffahrtsordnung (Dringlichkeit mittel)</p> <p>Binnengewässer:</p> <p>SG01, SG02: Offenhalten verlandender Stillgewässer (Dringlichkeit mittel) <i>Kleingewässer nördlich des Mindelsees, in der Kiesgrube Storchenhof und im Bereich der Unteren Riedhalde</i></p> <p>GP03: Zurückdrängen von Gehölzen (Dringlichkeit hoch) <i>Kiesgrube Storchenhof (östl. des Mindelsees), Mittlermoos</i></p> | <p>5.937,3</p> <p>1,1 / 1,1</p> <p>0,3</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|--|--|-----------------------------------|-----------|
| 3140 | Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen | | | | |
| 3140 | Entwicklung | <p>Bodensee:</p> <p>Optimierung des Zustandes der Flachwasserzone</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Schaffung eines naturnahen Zustands des Ufers 2. Verbesserung der Wasserqualität <p>Binnengewässer:</p> <p>Vergrößerung der Anzahl/Ausdehnung von Ausbildungen des LRT auf dem Bodanrück</p> | <p>Bodensee:</p> <p>bo06: Reduzierung von Nährstoff-/Schadstoffeinträgen (Dringlichkeit gering) <i>Obersee: südl. Bodman (Bachmündung Lipsental), Vorflut Kläranlage Litzelstetten;</i> <i>Untersee: Reichenau-Südufer (Oberzell), Westufer (Mittelzell, Unterzell), Bootshaus westl. Allensbach, Mündung Markelfinger Mühlbach</i></p> <p>bo07: Renaturierungspotenzial prüfen und Rückbau von Verbauungen anstreben (Dringlichkeit mittel) <i>im Bereich aller verbauten Ufer von Untersee und Obersee</i></p> <p>Binnengewässer:</p> <p>sg01: Öffnen verlandeter Stillgewässer (Dringlichkeit hoch) <i>NSG Mindelsee (Nordufer, Ostried)</i></p> | <p>5,8</p> <p>k.A.</p> <p>0,3</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|---|---|------------------------------|-----------|
| 3150 | Natürliche nährstoffreiche Seen | | | | |
| 3150 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 3150 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung C) insbesondere durch:</p> <p>Bodensee:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der mäßig guten Wasserqualität 2. Erhaltung der meist guten Ufermorphologie 3. Vermeidung einer Erhöhung der Nährstoff- und Schadstoffeinträge 4. Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten und Schifffahrt <p>Binnengewässer:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Erhaltung der Stillgewässer als Lebensräume naturschutzfachlich wertvoller Zönosen 6. Vermeidung einer zunehmenden Verlandung über ein naturschutzfachlich günstiges Maß hinaus 7. Vermeidung einer zunehmenden Eutrophierung und/oder Verschlammung 8. Verringerung des Prädatorendrucks auf schutzbedürftige Organismengruppen 9. Vermeidung von starker Beschattung und Laubeintrag durch randständige Bäume | <p>Bodensee:</p> <p>OM01: Zur Zeit keine Maßnahmen</p> <p>Binnengewässer:</p> <p>SG01, SG02: Offenhalten verlandender Stillgewässer (Dringlichkeit mittel) <i>Kleingewässer westlich und nördlich des Mindelsees, in der Kiesgrube Storchenhof, in der Hockgraben-Niederung, im Wollmatinger Ried, am Hesselberg und bei Langenrain</i></p> <p>SG03: Praktizieren einer extensiven Teichwirtschaft (Dringlichkeit hoch) <i>Mühlhaldenweiher, Hagstaffelweiher, Mühleweiher, Stauteich westlich Tafelholz</i></p> | <p>1,1 / 1,1</p> <p>10,4</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|-------|--|---|-----------|
| 3150 | Natürliche nährstoffreiche Seen | | | | |
| 3150 | Fortsetzung Erhaltung | s.o. | <p>SG04, SG05: Reduktion von Einträgen in/über Oberflächengewässer (Dringlichkeit hoch) <i>Hagstaffelweiher, Mühlhaldenweiher, Grundwasserweiher in Göldern</i></p> <p>GP03: Zurückdrängen von Gehölzen (Dringlichkeit hoch) <i>ufernahe Teiche im Bereich der Oberen Güll, Mittlermoos</i></p> <p>SG06, SG07, SG08: Kontrolle von Fisch- bzw. Neozoenbeständen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zur Verringerung des Prädatorendrucks durch Fische z.B. auf amphibische Organismen • Zur Vermeidung einer Verdrängung einheimischer Arten durch Neozoen (z.B. des Steinkrebsses durch den Kamberkrebss) (Dringlichkeit mittel bis hoch) <i>Baderle bei Allensbach, Torfstich im FND Simmelried, Weiher im Bereich des ehemaligen Standortübungsplatzes Bettenberg, Mühleweiher bei Litzelstetten</i> | 6,7 / 0,2 0,3 4,6 / 6,0/ 3,4 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|---|--|-----------|
| 3150 | Natürliche nährstoffreiche Seen | | | | |
| 3150 | Entwicklung | <p>Bodensee:</p> <p>Optimierung des Zustandes des Flachwasserzone</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Schaffung eines naturnahen Zustands des Ufers 2. Reduzierung der Nährstoff- und Schadstoff-einträge <p>Binnengewässer:</p> <p>Erhöhung von Artenschutzfunktion und Dynamik durch gezielte Unterhaltungs-/Gestaltungsmaßnahmen</p> | <p>Bodensee:</p> <p>bo06: Reduzierung der Nährstoff-/Schadstoffeinträge aus Fließgewässern, Siedlungsbereichen oder in Hafenanlagen (Dringlichkeit gering) <i>Markelfinger Mühlbach, privates Hafenbecken westlich von Allensbach, West- und Südufer Insel Reichenau, Einleitung in den Überlinger See nördlich von Litzelstetten</i></p> <p>Binnengewässer:</p> <p>sg03: Praktizieren einer extensiven Teichwirtschaft/Gewässerunterhaltung (Dringlichkeit hoch) <i>Teiche im NSG Dingelsdorfer Ried, Mittlermoos</i></p> <p>sg06, sg07: Kontrolle von Fischbeständen (Dringlichkeit mittel) <i>Teiche Dingelsdorfer Ried, Bündlisried</i></p> <p>sg14: Förderung bestehender Röhrichtzonen (Dringlichkeit mittel) <i>Mühlhaldenweiher, Hagstaffelweiher</i></p> | <p>5,8</p> <p>3,7</p> <p>6,5 / k.A.</p> <p>1,5</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|-------|--|----------------------------|-----------|
| 3150 | Natürliche nährstoffreiche Seen | | | | |
| 3150 | Fortsetzung Entwicklung | s.o. | <p>gp11: Freistellen von Uferzonen an Kleingewässern (Dringlichkeit mittel) <i>Teiche Bodenseeufer Güll, Teich Göldern-West</i></p> <p>sb01: Selektive Bekämpfung von Pflanzenarten (Dringlichkeit mittel) <i>Stauteich Mittlermoos</i></p> <p>so05: Bau von Amphibiendurchlässen (Dringlichkeit hoch) <i>K 6172 auf Höhe des Mühlhalderweihers</i></p> | 0,3 28,9 1,2 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|---|--|------|-----------|
| 3260 | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation | | | | |
| 3260 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps 3260 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung B; A: 0,4 %, B: 82,1 %, C: 3,6 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung einer guten bis sehr guten Wasserqualität (mind. Güteklasse II) mit hohem Sauerstoffgehalt und Nitratgehalt unter 10 mg/l durch Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen. Die Güteklassen I, I-II und II sind für die Wasserpflanzenvegetation und die gewässertypische Fauna generell als geeignet anzusehen. 2. Erhaltung einer naturnahen Fließwasserdynamik und eines naturnahen Zu- und Abflussregimes. 3. Erhaltung eines durchgängigen Fließgewässernetzes §. 4. Erhaltung eines naturnahen Reliefs mit vielfältigen Strukturen von Gewässersohle und Ufer §. 5. Erhaltung einer naturraumtypischen Ufervegetation in ihren charakteristischen Ausprägungen. | <p>OM01: Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <p>FG05: Einrichtung eines Gewässerrandstreifens von 10 m Breite (Dringlichkeit mittel) <i>Oberer Krebsgraben (Dingelsdorf), Kaltbrunner Bach, Dettelbach (oberhalb der Schlucht), Krebsbach (vor Freudental), Mühlbach (bei Allensbach), Dorfbach (bei Liggeringen), Adelheider Bach (bei Hegne)</i></p> | k.A. | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|--|--|------------------------------------|-----------|
| 3260 | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation | | | | |
| 3260 | Fortsetzung Erhaltung | <p>6. Erhaltung der Fließgewässer in ihrer Funktion als Lebensraum für natürlicherweise dort vorkommende Biozönosen §, insbesondere als Lebensraum der im Gebiet vorkommenden Arten Kleine Flussmuschel [1032], Helm-Azurjungfer [1044], Steinkrebs [1093], Groppe [1145] und Eisvogel [A229].</p> <p>7. Erhaltung der Fließgewässer in der Vielfalt der im Gebiet vertretenen unterschiedlichen Ausprägungen, Artengemeinschaften und Vegetationsstrukturen.</p> <p>8. Erhaltung eines Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite mit extensiver Nutzung §.</p> | s.o. | | |
| 3260 | Entwicklung | <p>Weitere Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustands der Fließgewässer im Gebiet insbesondere durch:</p> <p>1. Entwicklung eines durchgängigen Fließgewässernetzes.</p> <p>2. Förderung einer naturnahen Entwicklung durch Zulassen von eigendynamischen Prozessen.</p> <p>3. Förderung einer vielfältigen und strukturreichen autotypischen Vegetation im Umfeld der Fließgewässer.</p> | <p>fg05: Schaffung von Gewässerrandstreifen</p> <p>fg06, fg07, fg08, fg09: Strukturverbessernde Maßnahmen an Fließgewässern (Dringlichkeit mittel)</p> <p><i>z.B. Oberer Krebsgraben, Haßlengraben, Markelfinger, Allensbacher Mühlbach – Ortslagen, Kuhmoosbach, Kaltbrunner Bach</i></p> <p>s.u.</p> | k.A. 0,8 / 0,1/ 0,2 / 0,3 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|---|--|----------------|-----------|
| 3260 | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation | | | | |
| 3260 | Fortsetzung Entwicklung | 4. Entwicklung von extensiv genutzten Randstreifen im Offenland §. | <p>gp08: Punktuelle Bepflanzung der Mittelwasserlinie (Dringlichkeit mittel) <i>Mühlegraben, Markelfinger Mühlbach (Bereich Campingplatz)</i></p> <p>wa08: Auslichten von Bachgehölzen (Dringlichkeit mittel) <i>Adelheiderbach-Oberlauf</i></p> | 0,1 0,1 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|------------------------|---|--|----------------------------------|-----------|
| 6210 | Kalk-Magerrasen | | | | |
| 6210 | Erhaltung | <p>Hinweis: Für die prioritären orchideenreichen Bestände gelten die gleichen Erhaltungs- und Entwicklungsziele wie für Bestände ohne prioritäre Orchideenvorkommen</p> <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 6210 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung C; A: 17 %, B: 33 %, C: 50 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung des charakteristischen Vegetationsmosaiks und der naturraumtypischen Artenzusammensetzung der Kalkmagerrasen in Abhängigkeit von den jeweils wirksamen natürlichen Standortfaktoren 2. Erhaltung der Vielfalt der nutzungsabhängigen Ausprägungen des Lebensraumtyps 3. Vermeidung einer Ausbreitung von Gehölzen, Weideunkräutern und Brachezeigern 4. Erhaltung der für den Lebensraumtyp notwendigen Standortverhältnisse (Bodenstruktur, Nährstoffhaushalt, Sonneneinstrahlung/Klein-klima) | <p>GE03, GE04: Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung in der bisher praktizierten, den standörtlichen Gegebenheiten angepassten Form durch Mahd oder Beweidung in unterschiedlicher Intensität und mit unterschiedlichen Tierarten ohne Düngung (Dringlichkeit hoch) <i>z.B. Trockenhänge bei Liggeringen (v.a. NSG Ober Öschle), Güttingen, Möggingen</i></p> <p>GE06: Wiedereinführung einer extensiven Nutzung (Dringlichkeit hoch) <i>Trockenhänge bei Liggeringen, Güttingen, Möggingen</i></p> | <p>13,9 / 2,3</p> <p>3,1</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|------------------------|---|---|--|-----------|
| 6210 | Kalk-Magerrasen | | | | |
| 6210 | Entwicklung | <p>1. Entwicklung von Kalk-Magerrasen, die derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand vorliegen</p> <p>2. Verbesserung des Verbunds zwischen Kalk-Magerrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen</p> <p>3. Entwicklung eines mindestens guten Erhaltungszustands (B) der aktuell nur durchschnittlich (C) erhaltenen Bestände</p> | <p>ge06c: Fortsetzung der extensiven Nutzung (Dringlichkeit mittel) <i>ehemaliger Standortübungsplatz Konstanz, Trockenhänge bei Güttingen, Möggingen, Allensbach</i></p> <p>ge08: Erhöhung der Artenvielfalt durch Übersaat (Dringlichkeit mittel) <i>Obstberg bei Möggingen, Wiesberg bei Kaltbrunn</i></p> <p>ge09, ge10: Entwicklung von Halbtrockenrasen durch Erst-/ Folgepflege und Einführung einer angepassten Nutzung bzw. Pflege auf brachliegenden Flächen des Lebensraumtyps (Dringlichkeit mittel) <i>Trockenhänge bei Möggingen, Güttingen, Liggeringen</i></p> | <p>6,4</p> <p>0,5</p> <p>6,8 / 7,0</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--------------------------|--|--|---|-----------|
| 6410 | Pfeifengraswiesen | | | | |
| 6410 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 6410 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung B %; A: 2,2 %, B: 28,8 %, C: 69,0 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der nährstoffarmen, unterschiedlich, oft periodisch variierend unter Sicker- oder Grundwassereinfluss stehenden Standorten der Bestände 2. Erhaltung der ausgedehnten Streuwiesen im Bereich der Bodenseeuferriede mit ihren teils bundesweit bedeutsamen Faunen- und Florenelementen 3. Erhaltung des gegebenen oft kleinflächig wechselnden Mosaiks unterschiedlicher Ausbildungen des Lebensraumtyps und deren Einbindung in andere naturschutzfachlich bedeutsame Formationen 4. Fortsetzung der extensiven Bewirtschaftung 5. Anpassung der Bewirtschaftung an dynamische Veränderungen zur Vermeidung einer Verarmung oder negativer struktureller Gegebenheiten | <p>SM01, SM02: Fortsetzung der Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch) <i>Bodenseeuferriede, Bodanrückmoore (z.B. Mindelseegebiet, Mooswiese)</i></p> <p>SM05, SM06, SM07: Vorgezogene Streuwiesenmahd zur Zurückdrängung unerwünschter Pflanzenarten (Dringlichkeit hoch) <i>Bodenseeuferriede, Bodanrückmoore (z.B. Mindelseegebiet, Mooswiese)</i></p> <p>FG01: Unterhaltung von Fließgewässern/Gräben (Dringlichkeit hoch) <i>Hockgrabenniederung, Mooswiese</i></p> | <p>120,9 / 0,2</p> <p>8,9 / 10,7 / 0,9</p> <p>1,9</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|----------------------------------|---|--|---|-----------|
| 6410 | Pfeifengraswiesen | | | | |
| 6410 | Entwicklung | <p>Verbesserung des Erhaltungszustandes defizitärer Bestände durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anpassung der Bewirtschaftung 2. Eingriffe in den Wasserhaushalt (z.T. nicht gemeinte LRT-Flächen) zur Absenkung anhaltend hoher Wasserstände 3. Entwicklung verarmter/fragmentarischer Bestände zu Ausbildungen des LRTs | <p>sm05, sm06: Vorgezogene Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch) <i>Bodenseeuferriede, Bodanrückmoore (z.B. Mindelseegebiet, Hockgraben)</i></p> <p>sm09: Fortsetzung des Mulchmonitorings (Dringlichkeit hoch) <i>Wollmatinger Ried und verschiedene Moore</i></p> <p>gö01: Grabenöffnung (Dringlichkeit hoch) <i>Mindelsee-Ostried, Hockgraben</i></p> | <p>61,4 / 15,5</p> <p>k.A.</p> <p>1,1</p> | |
| 6431 | Feuchte Hochstaudenfluren | | | | |
| 6431 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 6431 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung B; A: 0 %, B: 100 %, C: 0 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung des lebensraumtypischen Artenspektrums und Zurückdrängen dominanter Arten 2. Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationszonierung durch angepasste Nutzung | <p>OM01: Entwicklung beobachten <i>NSG Mooswiese</i></p> <p>SB01: Selektive Bekämpfung von Pflanzenarten (Dringlichkeit mittel)</p> <p>PM01: Mahd mit Abräumen in zwei- bis dreijährigen Intervallen (Dringlichkeit mittel)</p> | <p>2,0</p> <p>1,4</p> | |
| 6431 | Entwicklung | Ausweitung der bestehenden bzw. Entwicklung neuer LRT-Flächen auf entsprechenden Standorten | fg05: Schaffung von Gewässerrandstreifen (Dringlichkeit mittel) | k.A. | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|-----------------------------------|---|---|------------------|-----------|
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen | | | | |
| 6510 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 6510 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung C; A: 2 %, B: 33 %, C: 64 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Vielfalt an standort- und nutzungsabhängigen Ausprägungen und der naturraumtypischen Artenvielfalt des Lebensraumtyps, wie die einer <ul style="list-style-type: none"> • Typischen Glatthafer-Wiese im Bereich der (Bach-) Niederungen • Salbei-Glatthafer-Wiese an den Süd- und Südwesthängen der Drumlins • Fuchsschwanz-/Kohldistel-Glatthaferwiese auf (wechsel-)feuchten Standorten der Bodensee-Uferriede. 2. Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung oben genannter Ausbildungen 3. Vermeidung von Nutzungsintensivierungen, -änderungen oder -aufgabe | <p>GE01, GE02: Fortsetzung/Wiederaufnahme der extensiven Grünlandnutzung zur Gewinnung von Heu (erster Schnitt), Öhmd (zweiter Schnitt) und ggf. Grünfutter (dritter Schnitt); allenfalls mäßige Düngung in mehrjährigen Abständen; Verzicht auf Übersaaten mit ungeeignetem Saatgut (Dringlichkeit hoch) <i>gesamtes MaP-Gebiet</i></p> | 167,2 / 134,1 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|-----------------------------------|--|---|-------------------------------|-----------|
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen | | | | |
| 6510 | Entwicklung | <p>1. Entwicklung eines mindestens guten Erhaltungszustands der aktuell überwiegend nur durchschnittlich (C) erhaltenen Mähwiesen-Bestände.</p> <p>2. Entwicklung von möglichst im Verbund mit LRT-Flächen gelegenen, geeigneten Mähwiesen, die aktuell die LRT-Kriterien nicht erfüllen, jedoch für eine Ausmagerung geeignet sind.</p> | <p>ge06a, ge06b: Grünlandextensivierung durch Verringerung des Nutzungsdrucks v.a. durch (temporären) Düngungsverzicht (Dringlichkeit mittel) <i>Ausmagerung insbesondere von süd(west-)exponierten Drumlinhängen</i></p> <p>ge08: Erhöhung der Artenvielfalt durch Ausbringung von Samen artenreicher Wiesen des Gebietes (Dringlichkeit mittel)</p> | <p>67,2 / 90,2</p> <p>0,5</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|------------------------------|--|---|-------------------------|-----------|
| 7120 | Geschädigte Hochmoore | | | | |
| 7120 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 7120 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung B insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aufrechterhalten des Wasserhaushaltes mit hoch anstehendem, nährstoff- und mineralienarmem Grundwasser 2. Vermeidung von Einstau und/oder Zustrom nährstoff-/mineralienreichen Wassers 3. Unterlassen pflegerischer Eingriffe | <p>SG10: Beibehaltung des Wasserstandsregimes (Dringlichkeit hoch) <i>Durchenbergried, Simmelried</i></p> <p>GP06: Zulassen der Gehölzsukzession (Dringlichkeit hoch) <i>Simmelried</i></p> | <p>103,1</p> <p>0,4</p> | |
| 7120 | Geschädigte Hochmoore | | | | |
| 7120 | Entwicklung | <ol style="list-style-type: none"> 1. Förderung der Entwicklung zum naturnahen Hochmoor [LRT *7110] im Durchenbergried 2. Förderung der Entwicklung zum Waldkiefern-Moorwald [LRT *91D0] im Simmelried | <p>so03: Anhebung des Grundwasserstandes durch vollständigen Verschluss des Abzugsgrabens (Dringlichkeit mittel) <i>Simmelried</i></p> <p>Prüfung potenziell positiver Auswirkungen durch Entnahme randständiger Gehölze (Dringlichkeit hoch) <i>Durchenbergried</i></p> | k.A. | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|---|---|--|-----------|
| 7140 | Übergangs- und Schwingrasenmoore | | | | |
| 7140 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 7140 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung B) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung nährstoffarmer, stark vernässter Standortverhältnisse 2. Vermeidung der Ausdehnung von Konkurrenzpflanzen (wie z.B. Schilf) auf Grenzstandorte | <p>SG10: Beibehaltung des Wasserstandsregimes (Dringlichkeit hoch) <i>Mindelsee, Durchenbergried, Dingelsdorfer Ried, Busenried, Mooswiese</i></p> | 103,1 | |
| 7140 | Übergangs- und Schwingrasenmoore | | | | |
| 7140 | Entwicklung | <p>Ausweitung der Bestände des LRT durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Schwächung von Schilfbeständen zur Ausdehnung des Lebensraumes bei gleichzeitiger Förderung schwachwüchsiger Pflanzenarten (Liparis-Bestände im Fischerweihermoor) 2. Vergrößerung der Bestände durch Änderung des Wasserhaushaltes | <p>sm05: Vorgezogene Streuwiesenmahd (Dringlichkeit mittel) <i>Fischerweihermoor-Süd</i></p> <p>so03: Anheben des Grundwasserstandes (Dringlichkeit mittel) <i>Fischerweihermoor-Süd, Durchenbergried</i></p> <p>sm09: Fortsetzen des Mulchmonitorings zur Zurückdrängung von Schilf (Dringlichkeit mittel) <i>Fischerweihermoor-Süd</i></p> <p>sm10: Ausdehnung/Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch) <i>Fischerweihermoor-Süd</i></p> | <p>61,4</p> <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> <p>7,4</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|--|--|-----------|
| 7210 | Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried | | | | |
| 7210 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 7210 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung A %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aufrechterhaltung des Wasser- und Nährstoffhaushaltes im Bereich der Bodenseeuferriede 2. Erhaltung unterschiedlicher Ausprägungen des LRTs zur Förderung sehr seltener Faunen- und Florenelemente durch gezielt durchgeführte Pflege 3. Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus Oberflächenwasser 4. Beibehaltung der Abflussverhältnisse des Mindelsees und der Buchenseen 5. Vermeidung der Durchführung unangepasster Pflegerhythmen | <p>SO01: Aufrechterhalten der Grundwasserströme (Dringlichkeit hoch) <i>Wollmatinger Ried</i></p> <p>FG01: Unterhaltung von Fließgewässern (Dringlichkeit hoch) <i>Wollmatinger Ried</i></p> <p>SG10: Beibehaltung des Wasserstandsregimes (Dringlichkeit hoch) <i>Mindelsee</i></p> <p>SM01: Fortsetzung der derzeitigen Pflegemaßnahmen (Streumahd/Mulchen) (Dringlichkeit hoch) <i>Wollmatinger Ried</i></p> <p>SM06: Vorgezogene Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch) <i>Wollmatinger Ried (südl. B33)</i></p> <p>SM08: Einstellen der Sommerpflege (Dringlichkeit mittel) <i>Mainauried</i></p> | <p>9,2</p> <p>1,9</p> <p>103,1</p> <p>120,9</p> <p>10,7</p> <p>0,1</p> | |
| 7210 | Entwicklung | Umbau monotoner Bestände zur Förderung sehr seltener Faunen- und Florenelemente | sm10: Ausdehnung/Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd (Dringlichkeit mittel) <i>Wollmatinger Ried, Mindelsee-Nordufer</i> | 7,4 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|-------------------------|---|--|-----|-----------|
| 7220 | Kalktuffquellen* | | | | |
| 7220 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 7220 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung B; A: 20 %, B: 80 %, C: 0 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung einer artenreichen Quellvegetation sowie einer artenreichen, lebensraumtypischen Quellfauna. 2. Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur. 3. Bewahrung der für den LRT günstigen Standortbedingungen, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik der Tuffbildung. • Vermeidung anthropogener Minderung der Quellschüttung. • Vermeiden zusätzlicher Störungen durch Freizeitnutzung. 4. Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerung jeglicher Art. 5. Vermeidung von Zerschneidung durch forstliche Wegebaumaßnahmen | <p>OM01: Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering)</p> <p>WA05: Beseitigung von Schlagabraum (Dringlichkeit gering) <i>Steilhänge zum Überlinger See</i></p> | 0,7 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|-------------------------------|--|--|--|-----------|
| 7220 | Kalktuffquellen* | | | | |
| 7220 | Entwicklung | Minimierung/Vermeidung von Stoffeinträgen sowie Tritt- und Befahrungsbelastung durch umgebende intensiv genutzte Waldflächen | <p>wa05: Beseitigung von Schlagabraum (Dringlichkeit gering) <i>Steilhänge zum Überlinger See, Dettelbach</i></p> <p>wa12: Schaffung von Pufferzonen (Dringlichkeit gering) <i>Steilhänge zum Überlinger See, Aspen nördlich Güttingen</i></p> | 0,5 0,7 | |
| 7230 | Kalkreiche Niedermoore | | | | |
| 7230 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 7230 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung A) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Zuströme von kalkgesättigtem, nährstoffarmem Sickerwasser bzw. Grundwasser 2. Vermeidung von anhaltender Überflutung während der Vegetationsperiode 3. Vermeidung des Einstaus von Oberflächenwasser 4. Vermeidung einer Verarmung durch Ausbildung dichter Streuauflagen | <p>FG01: Grabenunterhaltung (Dringlichkeit hoch) <i>Mindelsee-Ostried</i></p> <p>SG10: Beibehaltung des Wasserstandregimes (Dringlichkeit hoch) <i>Mindelsee</i></p> <p>SG11: Beobachtung der Wasserstandsdynamik (Dringlichkeit hoch) <i>Mindelsee</i></p> <p>SM01: Fortsetzung der Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch) <i>Mindelsee-Ostried</i></p> | 1,9 103,1 101,5 120,9 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|-------------------------------|---|---|---|-----------|
| 7230 | Kalkreiche Niedermoore | | | | |
| 7230 | Fortsetzung Erhaltung | 5. Vermeidung einer Verdrängung konkurrenzschwacher LRT-Arten durch wuchsstarke Konkurrenzpflanzen 6. Vermeidung einer Beschattung durch Gehölze 7. Aufrechterhalten des Oberflächenreliefs, insbesondere wasserführender Mulden | GP03: Zurückdrängen von Gehölzen (Dringlichkeit hoch) <i>Mindelsee-Ostried</i> | 0,3 | |
| 7230 | Entwicklung | Entwicklung eines zumindest guten Erhaltungszustandes durch: 1. Aufwertung defizitärer Bestände durch Anpassung des Wasserhaushalts 2. Zurückdrängen wüchsiger Konkurrenzpflanzen 3. Aufwertung verarmter Bestände durch gezielte Pflege | gö01: Grabenöffnung (Dringlichkeit hoch) <i>Mindelsee-Ostried</i> sg15: Absenken des Seespiegels (Dringlichkeit mittel) <i>Mindelsee</i> sm05: Vorgezogene Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch) <i>Mindelsee-Ostried</i> sm10: Ausdehnung/Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch) <i>Mindelsee-Ostried</i> | 1,1 101,5 61,4 7,4 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|---|---|-----|-----------|
| 8210 | Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation | | | | |
| 8210 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 8210 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung A; A: 94 %, B: 6 %, C: 0 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung eines typischen Artenspektrums unter besonderer Berücksichtigung der bestehenden Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse 2. Erhaltung einer unbeeinträchtigten lebensraumtypischen Vegetationsstruktur. 3. Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse | OM01: Entwicklung beobachten | | |
| 8210 | Entwicklung | Entwicklung weiterer Felsspaltenvegetation durch Entnahme verdämmenden Bewuchses (Efeu) | wa13: Beseitigen von Konkurrenzpflanzen (Dringlichkeit: gering) | 0,1 | |
| 8310 | Höhlen und Balmen | | | | |
| 8310 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 8310 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung B; A: 0 %, B: 100 %, C: 0 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung des natürlichen Reliefs 2. Erhaltung der Störungsfreiheit der Höhlen. | <p>OM01: Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering)</p> <p>WA04: Überprüfung der Verkehrssicherheit an Schachthöhlen (Dringlichkeit hoch) <i>Schachthöhlen bei Möggingen</i></p> | 0,1 | |
| 8310 | Entwicklung | keine | keine | | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|-------------------------------|---|--|-----------------------------|-----------|
| 9130 | Waldmeister-Buchenwald | | | | |
| 9130 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 9130 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung B; A: 0 %, B: 100 %, C: 0 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung. 2. Erhaltung eines angemessenen Anteils an Habitatbäumen und an Totholzvorräten. 3. Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften im Hinblick auf den Bodenhaushalt. | <p>WA01: Erhaltung der natürlichen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald durch Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit gering)</p> <p>WA02: Besondere Pflegegrundsätze in den Schonwaldgebieten entsprechend der geltenden Verordnungen (Dringlichkeit gering)</p> | <p>2.144,2</p> <p>127,3</p> | |
| 9130 | Entwicklung | Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung | wa01a: Erhaltung der natürlichen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald (Dringlichkeit gering) | 1309,6 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|-------------------------------|---|---|---------|-----------|
| 9150 | Orchideen-Buchenwälder | | | | |
| 9150 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 9150 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung A; A: 100 %, B: 0 %, C: 0 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung. 2. Erhaltung der typischen Ausprägungen der verschiedenen Waldgesellschaften 3. Erhaltung eines angemessenen Anteils an Habitatbäumen und an Totholzvorräten. 4. Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften im Hinblick auf den Bodenhaushalt. | <p>WA01: Erhaltung der natürlichen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald durch Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit gering)</p> | 2.144,2 | |
| 9150 | Entwicklung | keine | keine | | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--------------------------------------|--|---|---------|-----------|
| 9180 | Schlucht- und Hangmischwälder | | | | |
| 9180 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 9180 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung A; A: 100 %, B: 0 %, C: 0 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung. 2. Erhaltung der typischen Ausprägungen der verschiedenen Waldgesellschaften im Gebiet wie den Ahorn-Eschen-Schluchtwald und den Ahorn-Eschen-Blockwald 3. Erhaltung eines angemessenen Anteils an Habitatbäumen und an Totholzvorrat. 4. Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften im Hinblick auf den Bodenhaushalt und Wasserhaushalt | <p>WA01: Erhaltung der natürlichen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald durch Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit gering)</p> | 2.144,2 | |
| 9180 | Entwicklung | keine | keine | | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|-------------------|--|---|---------|-----------|
| 91D0 | Moorwälder | | | | |
| 91D0 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 91D0 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung B; A: 0 %, B: 100 %, C: 0 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung 2. Erhaltung der typischen Ausprägung der vorkommenden Waldgesellschaft 3. Erhaltung von Dauerwaldstrukturen 4. Erhaltung der natürlichen Standorteigenschaft im Hinblick eines günstigen Wasserhaushaltes | <p>WA01: Erhaltung der natürlichen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald durch Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit gering)</p> | 2.144,2 | |
| 91D0 | Entwicklung | <p>Aufwertung des Moorwaldes in der Peripherie durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Förderung einer moorwaldtypischen Baumartenzusammensetzung 2. Ungestörte Entwicklung der Moorwaldgesellschaft | <p>wa11: Pflegeeingriffe in den Randbereichen des Moorwaldes (Dringlichkeit gering) <i>Winterried</i></p> | 2,1 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|---|---|--|-----------|
| 91E0 | Auwälder mit Erle, Esche, Weide | | | | |
| 91E0 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 91E0 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung C; A: 13 %, B: 20 %, C: 67 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung 2. Erhaltung der typischen Ausprägungen der verschiedenen Waldgesellschaften im Gebiet wie den Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald und den Schwarzerlen-Eschenwald 3. Erhaltung eines angemessenen Anteils an Habitatbäumen und an Totholzvorräten 4. Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften im Hinblick auf den Boden-, Nährstoff- und Wasserhaushalt | <p>WA01: Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald (Dringlichkeit gering)</p> <p>WA02: Besondere Pflegegrundsätze in den Schonwaldgebieten entsprechend der geltenden Verordnungen (Dringlichkeit gering)</p> <p>GP01: Fortsetzung einer schonenden Gehölzpflege außerhalb geschlossener Waldflächen (Dringlichkeit mittel) <i>Bodenseeufer</i></p> | <p>2.144,2</p> <p>127,3</p> <p>9,8</p> | |
| 91E0 | Entwicklung | <p>Aufwertung bestehender Auewälder durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Förderung einer auentypischen Baumartenzusammensetzung und Vegetation 2. Erhöhung der Anteile von Alt- und Totholz 3. Erhöhung der Anteile von Habitatbäumen | <p>wa01a: Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (Dringlichkeit gering)</p> <p>wa08: Auslichten von Bachgehölzen (Dringlichkeit mittel) <i>Bachrinne südlich Homberg</i></p> | <p>1309,6</p> <p>0,1</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|--|--|-----------|
| 91E0 | Auwälder mit Erle, Esche, Weide | | | | |
| 91E0 | Fortsetzung Entwicklung | <p>4. Verbesserung des Wasserhaushaltes in Teilbereichen des Wald-LRTs, in denen vor allem alte Entwässerungsgräben noch intakt sind</p> <p>5. Verhinderung einer weiteren Ausbreitung von Neophyten</p> <p>6. Erhöhung des LRT-Flächenanteils außerhalb geschlossener Waldflächen</p> | <p>wa14: Beseitigung von Bauschutt (Dringlichkeit hoch) <i>Dettelbach nordwestlich Liggeringen</i></p> <p>sb01: Selektive Bekämpfung von Pflanzenarten (Dringlichkeit mittel)</p> <p>so04: Verbesserung des Wasserhaushaltes in Auenwaldbereichen (Dringlichkeit mittel) <i>Gewann Sack südwestlich des Burghofes und Streitmoos</i></p> <p>gp12a: Einstellen der Gehölzpflege (Dringlichkeit mittel) <i>Bodenseeufer Reichenau Mittelzell, ausgewählte Bereiche offen fließender Bäche</i></p> <p>gp12b: Förderung eines naturnahen Aufbaus von Bachgehölzen außerhalb geschlossener Waldbestände (Dringlichkeit mittel)</p> | <p>0,7</p> <p>28,9</p> <p>0,5</p> <p>1,7</p> <p>10,4</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|------------------------------|---|---|---------|-----------|
| 91U0 | Steppen-Kiefernwälder | | | | |
| 91U0 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 91U0 im Gesamtgebiet (Gesamtbewertung B; A: 0 %, B: 100 %, C: 0 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung (Kiefer) 2. Erhaltung der Dauerwaldstrukturen | <p>WA01: Erhaltung der natürlichen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald durch Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit gering)</p> | 2.144,2 | |
| 91U0 | Entwicklung | keine | keine | | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|---|----------------------|-----------|
| 1393 | Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) | | | | |
| 1393 | Erhaltung | Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte (Gesamtbewertung C; A: 0 %, B: 0 %, C: 100 %) insbesondere durch: Erhaltung der derzeitigen standörtlichen Gegebenheiten bzgl. Wasserhaushalt, Nährstoff- und Lichtverhältnissen | OM01: Beobachtung der weiteren Entwicklung in dreijährigen Zeitabständen <i>NSG Winterried</i> | | |
| 1393 | Entwicklung | keine | om01: keine Maßnahmen vorgesehen | | |
| 1381 | Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) | | | | |
| 1381 | Erhaltung | Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte insbesondere durch: 1. Erhaltung günstiger Bestandesstrukturen im Bereich der abgegrenzten Lebensstätten. 2. Erhaltung eines angemessenen Anteils an Altholzbeständen bzw. Altholzresten. 3. Erhaltung bekannter Trägerbäume | WA01: Erhaltung der natürlichen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald durch Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit gering) WA02: Besondere Pflegegrundsätze in den Schonwaldgebieten (Dringlichkeit gering) | 2.144,2 127,3 | |
| 1381 | Entwicklung | Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen (Altholz) | wa01b: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Dringlichkeit gering) | 1.667,4 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|---|---|------------------------|-----------|
| 1903 | Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>) | | | | |
| 1903 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte (Gesamtbewertung A; A: 61 %, B: 33 %, C: 6 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von kalkhaltigen, mesotrophen Flach- und Zwischenmooren 2. Erhaltung eines ganzjährig hohen Grundwasserstandes, der sich auch im Sommer nur knapp unter der Bodenoberfläche befindet. Dabei dürfen aber keine längeren Zeiten mit Überstauung auftreten 3. Erhaltung einer möglichst braunmoosreichen Standortsituation ohne Verfilzung der Vegetation, z. B. durch Nachahmung einer traditionellen extensiven Nutzung als Streuwiese 4. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung einer ausreichend besonnten Standortsituation z. B. durch Entfernen beschattender Gehölze oder durch partielle Sommermahd gegen zu hohes Schilfaufkommen 5. Verbesserung der Chancen einer generativen Vermehrung durch günstigere Wahl des Mahdzeitpunktes. Alle drei Jahre sollte die Art aus-samen können | <p>SM03: Fortsetzung der Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch) <i>NSG Mooswiese, NSG Fischerweihermoor, Ulmisried</i></p> <p>SM06: Vorgezogene Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch) <i>Ulmisried</i></p> | <p>7,9</p> <p>10,7</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|---|---|-----------|
| 1903 | Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>) | | | | |
| 1903 | Entwicklung | Wiederherstellung günstiger Lebensbedingungen an ehemaligen oder ungünstigen Wuchsorten | sg15: Absenkung des Seespiegels (Dringlichkeit mittel) <i>Mindelsee</i> sm05: Vorgezogene Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch) <i>Fischerweihermoor</i> sm09: Fortsetzung des Mulchmonitorings (Dringlichkeit mittel) <i>Fischerweihermoor</i> sm10: Ausdehnung/Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch) <i>Ulmisried, Bussenried</i> | 101,5 61,4 k.A 7,4 | |
| 4096 | Sumpf-Siegwurz (<i>Gladiolus palustris</i>) | | | | |
| 4096 | Erhaltung | Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte (Gesamtbewertung A; A: 100 %, B: 0 %, C: 0 %) insbesondere durch: Erhaltung von Streuwiesen auf den Schnegglisanden des Wollmatinger Riedes in ihrer wuchsschwachen Ausbildung | SM01: Fortsetzung der Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch) <i>Streuwiesen des Wollmatinger Riedes beiderseits des Klärkanals</i> SM06: Vorgezogene Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch) <i>wüchsige Streuwiesen des Wollmatinger Riedes beiderseits des Klärkanals</i> | 120,9 10,7 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|---|-----|-----------|
| 4096 | Sumpf-Siegwurz (<i>Gladiolus palustris</i>) | | | | |
| 4096 | Entwicklung | Förderung von Vorkommen insbesondere an hochliegenden, kürzer überfluteten Standorten zur Vermeidung von Totalausfällen bei Extrem-Hochwässern | pm04: Selektive Sommermahd (Dringlichkeit mittel) <i>auf hochwassersicheren Standorten von Streuwiesen entlang des Klärkanals</i> | 2,3 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|---|---|-----------|
| 1670 | Bodensee-Vergissmeinnicht (<i>Myosotis rehsteineri</i>) | | | | |
| 1670 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte (Gesamtbewertung A; A: 52 %, B: 44 %, C: 5 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der typischen Wasserstandsdynamik 2. Erhaltung der guten Wasserqualität, 3. Erhaltung des nährstoffarmen Bodens/Ufersubstrats 4. Erhaltung der günstigen Ufermorphologie bzw. Bodenstruktur 5. Schutz vor Nährstoff- und Pflanzenschutzmittel- und anderen Schadstoffeinträgen 6. Schutz vor Schwemmgut und Konkurrenzpflanzen | <p>SR01: Mahd der Ufervegetation mit Abräumen des Schnittguts (Dringlichkeit hoch)</p> <p>SR02: Sukzession zulassen und Monitoring (Dringlichkeit mittel)</p> <p>SR03: Entfernung von unerwünschten Ablagerungen (Dringlichkeit hoch)</p> <p>SR04: Entfernung von unerwünschten Konkurrenzpflanzen (Dringlichkeit hoch)</p> | <p>0,3</p> <p>0,3</p> <p>5,2</p> <p>5,0</p> | |
| 1670 | Entwicklung | <p>Optimierung der Strandrasen als Lebensstätte des Bodensee-Vergissmeinnichts, insbesondere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bessere Akzeptanz durch Ufernutzer und -nutzerinnen 2. Bessere Kenntnisse über Ökologie, Eigendynamik und Empfindlichkeiten des Bodensee-Vergissmeinnichts 3. Freihaltung von störenden Freizeitnutzungen | <p>öa01: Verbesserung des Informationsangebotes und Lenkung der Freizeitnutzung (Dringlichkeit mittel)</p> <p>sr02: Ausweisung neuer Monitoringflächen (Dringlichkeit mittel)</p> | <p>2,4</p> <p>9,1</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|--|-------|-----------|
| 1014 | Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) | | | | |
| 1014 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Schmalen Windelschnecke und ihrer Lebensstätte (Gesamtbewertung A; A: 100 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung bzw. Wiederherstellung gehölzfreier, meso- bis oligotropher, basenreicher Feucht- und Nassstandorte mit lichter Vegetationsstruktur: Kleinseggen-Riede, Pfeifengraswiesen und mäßig nährstoffreiche Nasswiesen, sowie Kalksümpfe und lichte durchströmte Großseggenbestände auf sickernassem Untergrund 2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer signifikanten Streuauflage 3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausgewogenen Wasserregimes, das eine ausreichende Feuchtigkeit im Jahresverlauf (insbesondere in den Sommermonaten) gewährleistet (wechselfeuchte bis nasse Standorte ohne Staunässebildung) 4. Verhinderung von Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen 5. Vermeidung von starken Bodenverdichtungen im Rahmen von Biotopflegemaßnahmen | <p>Die Art profitiert von der Durchführung der Streuwiesenpflege-Maßnahmen SM01 – SM06 (Dringlichkeit hoch) <i>Schwerpunkte in den Naturschutzgebieten Mindelsee, Wollmatinger Ried und Bodenseeufer</i></p> <p>GE05: Fortsetzung der extensiven Bewirtschaftung/Pflege von Feuchtgrünland (Dringlichkeit hoch) <i>Schwerpunkte u.a. im Mindelsee-Westried, im Fischerweihermoor und in den Öhmdwiesen</i></p> | 100,9 | |
| 1014 | Entwicklung | Keine Ziele definiert | om01: keine Maßnahmen vorgesehen | | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|--|--|-------------------------|-----------|
| 1016 | Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) | | | | |
| 1016 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte (Gesamtbewertung A; A: 100 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung gehölzfreier bzw. gehölzarmer, mesotropher, allenfalls sporadisch gemähter Feucht- und Nassstandorte: (Ufer)Schilf-Röhrichte, Schneidenriede, Großseggenriede (v.a. Sumpfseggenried), nasse Hochstaudenfluren und Riesenschachtelhalmsümpfe. 2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines Wasserregimes mit oberflächennahen Grundwasserständen, das eine ausreichende Feuchtigkeit bzw. Nässe im Jahresverlauf (insbesondere in den Spätsommermonaten) gewährleistet. 3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer relativ dichten Streuschicht als Winterhabitat. 4. Verhinderung von Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen 5. Vermeidung vor starken Bodenverdichtungen im Rahmen von Biotopflegemaßnahmen 6. Erhaltung von licht bewaldeten Kalktuffquellen und lichten Erlen-Eschen-Sumpfwäldern mit gut besonnter, seggenreicher Krautschicht. | <p>OM01: Zur Zeit keine Maßnahmen</p> <p>PM01: Pflegemahd in mehrjährigen Abständen (Dringlichkeit mittel)</p> <p>SG10: Beibehaltung des Wasserstandsregimes (Dringlichkeit hoch)</p> | <p>1,4</p> <p>103,1</p> | |
| 1016 | Entwicklung | Keine Ziele definiert | om01: Keine Maßnahmen vorgesehen | | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|---|---|------|-----------|
| 4056 | Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticellus</i>) | | | | |
| 4056 | Erhaltung | Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte (Gesamtbewertung B; A: 0 %, B: 85 %, C: 15 %) insbesondere durch: 1. Erhaltung relativ nährstoffarmer (natürlicherweise mesotropher), besonnter und vor Wellenschlag geschützter Flachwasserzonen des Bodensees (insbesondere von Seeschilfbeständen) im derzeitigen Umfang. 2. Erhaltung der natürlichen Gewässerdynamik in der Flachwasserzone des Bodensees | OM01: Zur Zeit keine Maßnahmen | | |
| 4056 | Entwicklung | Keine Ziele definiert | zt01: Klärung populationsdynamischer Fragen zur Zierlichen Tellerschnecke (Dringlichkeit mittel) | 49,5 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|---|--|---|-----------|
| 1032 | Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) | | | | |
| 1032 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte (Gesamtbewertung A; A: 52 %, B: 44 %, C: 5 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung einer guten Wasserqualität und eines gut mit Sauerstoff versorgten Lückensystems 2. Vermeidung unangepasster fischereilicher Nutzung der Gewässer; Beachtung des Fischereirechts (§) 3. Vermeidung der Durchführung einer nicht an die Ansprüche der Kleinen Flussmuschel angepassten Gewässerunterhaltung v.a. der kleinen Fließgewässer 4. Schutz der Muschelgewässer vor Verschlammung | <p>FF01: Überprüfung der Fischfauna (Dringlichkeit hoch) <i>Allensbacher Mühlbach inkl. Oberlauf und Nebenbäche</i></p> <p>SG04: Reduktion von Einträgen in/über Oberflächengewässer (Dringlichkeit hoch) <i>Allensbacher Mühlbach</i></p> <p>GP03: Freistellung von Bachabschnitten (Dringlichkeit hoch) <i>Schalmenriedgraben</i></p> <p>ÖA03: Information von Anliegern und Verwaltung zur Verhinderung von strukturverändernden Eingriffen (Dringlichkeit hoch) <i>Markelfinger Mühlbach, Allensbacher Mühlbach mit Zuflüssen</i></p> <p>FG01: Unterhaltung von Fließgewässern Umsetzungen von Unterhaltungsmaßnahmen müssen mit Fachexperten abgestimmt werden (Dringlichkeit hoch) <i>Allensbacher Mühlbach, Schalmenriedgraben</i></p> | <p>0,9</p> <p>6,7</p> <p>0,3</p> <p>k.A.</p> <p>1,9</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|---|---|-----------|
| 1032 | Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) | | | | |
| 1032 | Entwicklung | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verbesserung der Durchgängigkeit zur Vermeidung von Isolationseffekten 2. Vermeidung von Nährstoff- und Schadstoff-einträgen 3. Förderung der Ausbreitung der Kleinen Flussmuschel durch Verbesserung des Lebensraumangebots und Förderung der Wirtsfische (v.a. Elritze und Döbel) | <p>ff01: Überprüfung der Fischfauna (Dringlichkeit mittel) <i>Allensbacher Mühlbach in Ortslage von Allensbach und Dettingen</i></p> <p>fg03: Sohlräumung nur nach Abstimmung (Dringlichkeit hoch) <i>Allensbacher Mühlbach Ortslage Dettingen, Kaltbrunnerbach und Öhmdwiesenbach südl. Kaltbrunn</i></p> <p>fg05: Schaffung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen (Dringlichkeit mittel) <i>Allensbacher Mühlbach Oberlauf</i></p> <p>fg06: Verbesserung der Durchgängigkeit (Dringlichkeit mittel) <i>Markelfinger und Allensbacher Mühlbach im Bereich der Ortslagen</i></p> <p>fg09: Maßnahmen zur Strukturverbesserung (Dringlichkeit mittel) <i>Markelfinger Mühlbach, Mündung und Ortslage</i></p> | <p>0,4</p> <p>0,4</p> <p>k.A.</p> <p>0,8</p> <p>0,3</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|--|-------------------|-----------|
| 1042 | Große Moosjungfer (<i>Leucorhinia pectoralis</i>) | | | | |
| 1042 | Erhaltung | Erhaltung der im FND „Simmelried“ vorhandenen geeigneten Fortpflanzungsgewässer in ihrem derzeitigen Zustand als Grundlage für eine Wiederbesiedlung durch die Große Moosjungfer. | SG02: Offenhalten verlandender Stillgewässer GP03: Zurückdrängen von Gehölzen (Dringlichkeit hoch) SG07: Freihalten von unerwünschten Faunenelementen (Dringlichkeit hoch) <i>Simmelried</i> | 1,1 0,3 6,0 | |
| 1042 | Entwicklung | Neuschaffung bzw. Wiederherstellung geeigneter Entwicklungsgewässer in hinreichender Zahl in möglichst vielen Mooren des Bodanrücks; Größe und Besonnung müssen den Ansprüchen der Art genügen | sg13: Schaffung von Stillgewässern (Dringlichkeit hoch) <i>gesamtes FFH-Gebiet</i> | k.A. | |
| 1044 | Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>) | | | | |
| 1044 | Erhaltung | Erhaltung der Lebensstätte und der Population der Helm-Azurjungfer mindestens im derzeitigen Erhaltungszustand (Gesamtgebiet C, C: 100%). 1. Erhaltung von langsam fließenden Bächen/Bachabschnitten, die aktuell von der Art besiedelt werden, oder an denen die Art früher nachgewiesen wurde 2. Erhaltung und Förderung wintergrüner submerser Vegetation in den Gewässern. | FG01: Unterhaltung von Fließgewässern (Dringlichkeit hoch) <i>Fischerhausbach, Brühlgraben</i> FG02: Durchführung von Sohlräumungen nur unter Einbeziehung einer Fachkraft (Dringlichkeit hoch) <i>Brühlgraben / Güttingen, Fischerhausbach, Schalmenriedbach</i> | 1,9 0,7 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|---|--|--------------------------|-----------|
| 1044 | Helm-Azurjungfer (Coenagrion mercuriale) | | | | |
| 1044 | Fortsetzung Erhaltung | 3. Erhaltung von Grünland im Randbereich der Gewässer. 4. Verbesserung der Besonnung der Gewässer. 5. Verhinderung von Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen in die besiedelten Gewässer, insbesondere am Brühlgraben / Güttingen. | GP03: Freistellen von Bachabschnitten (Dringlichkeit hoch) <i>Schalmenriedgraben</i> HA01: Mahd von Grabenrändern (Dringlichkeit hoch) <i>Brühlgraben / Güttingen</i> | 0,3 0,7 | |
| 1044 | Entwicklung | Keine Ziele definiert | om01: Keine Maßnahmen vorgesehen | | |
| 1059 | Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea teleius) | | | | |
| 1059 | Erhaltung | Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte (Gesamtbewertung C; A: 0 %, B: 29 %, C: 71 %) insbesondere durch: Erhaltung von mageren Pfeifengras-Streuwiesen unter Berücksichtigung eines auf die Ansprüche der Art abgestimmten Mahdregimes | SM01: Beibehaltung der Streuwiesenmahd im bisherigen Umfang (Dringlichkeit hoch) <i>Schwachwüchsige Bereiche der Bodensee-Uferriede</i> | 120,9 | |
| 1059 | Entwicklung | Punktuelle Regenerierung von Pfeifengras-Streuwiesen im Umfeld des Wollmatinger Rieds | sm05, sm06, sm07: Vorgezogene Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch) <i>wüchsigerer Bereiche der Bodensee-Uferriede</i> | 61,4 / 15,5 / 48,9 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|--|--------------------------|-----------|
| 1061 | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) | | | | |
| 1061 | Erhaltung | Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte (Gesamtbewertung B; A: 0 %, B: 63 %, C: 37 %) insbesondere durch: Erhaltung von wüchsigen Pfeifengras-Streuwiesen sowie von <i>Sanguisorba</i> -reichen Mädesüß-Hochstaudenfluren und Wiesengräben unter Berücksichtigung eines auf die Ansprüche der Art abgestimmten Mahdregimes | SM01: Beibehaltung der Streuwiesenmahd im bisherigen Umfang (Dringlichkeit hoch) <i>Schwachwüchsige Bereiche der Bodensee-Uferriede</i> | 120,9 | |
| 1061 | Entwicklung | Verjüngung älterer Mädesüß-Hochstaudenfluren Förderung von Grabenrandstreifen im Feuchtgrünland | sm05, sm06, sm07: Vorgezogene Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch) <i>wüchsiger Bereiche der Bodensee-Uferriede, Hockgrabenniederung, Öhmdwiesen</i> | 61,4 / 15,5 / 48,9 | |
| 1065 | Goldener Schreckenfaller (<i>Eurodryas aurinia</i>) | | | | |
| 1065 | Erhaltung | Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte (Gesamtbewertung C; A: 0 %, B: 0 %, C: 100 %) insbesondere durch: Erhaltung von mageren Pfeifengras-Streuwiesen und von Hangrieden mit Teufelsabbiss | SM04: Fortsetzung der Streuwiesenmahd unter Belassung mosaikartiger Brachestreifen und -säume zum Schutz der Raupengespinste (Dringlichkeit gering) <i>Mindelsee-Ostried</i> | 4,2 | |
| 1065 | Entwicklung | Einrichten von zwei- bis dreijährigen alternierenden Brachestreifen | pm03: Belassen von Pflegeinseln (Dringlichkeit gering) <i>Mindelsee-Ostried</i> | 56,4 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|--|----------------------------------|-----------|
| 1078 | Spanische Fahne (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) | | | | |
| 1078 | Erhaltung | Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte insbesondere durch: Sicherung der Verfügbarkeit geeigneter Saugpflanzen (v.a. Wasserdost) in erreichbarer Nähe zum Larvalhabitat Erhaltung besonnener Saumstandorte und Magerrasen im Umfeld des aktuellen Vorkommens | RS02: Belassen von Randstrukturen (Dringlichkeit mittel) PM01: Pflegemahd in mehrjährigen Abständen (Dringlichkeit mittel) <i>Mindelsee-Ostried</i> | k.A. 1,4 | |
| 1078 | Entwicklung | Sicherung potenzieller Reproduktionshabitate innerhalb des gesamten FFH-Gebietes zur Stärkung der Population | pm01: Mahd in mehrjährigen Abständen (Dringlichkeit gering) <i>im gesamten FFH-Gebiet</i> | 0,7 | |
| 1082 | Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>) | | | | |
| 1082 | Erhaltung | Erhaltung der Art* durch: Erhaltung und Optimierung vorhandener und potenzieller Brutgewässer * Erhaltungszustand methodisch bedingt nicht bewertbar | SG01, SG02: Offenhalten verlandender Stillgewässer und Fördern von Röhrlichtzonen (Dringlichkeit mittel) GP03: Zurückdrängen von Gehölzen (Dringlichkeit hoch) SG03: Praktizieren einer extensiven Teichwirtschaft (Dringlichkeit hoch) | 1,1 / 1,1 0,3 10,4 | |
| 1082 | Entwicklung | Erweiterung des Brutgewässerangebots und deren Ausstattung mit den entsprechenden Lebensraumrequisiten des SBT | sg13: Schaffung von Stillgewässern (Dringlichkeit hoch) <i>Suche im gesamten Gebiet</i> | k.A. | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|---|------------------------------|-----------|
| 1083 | Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) | | | | |
| 1083 | Erhaltung | <p>Erhaltung der Art* und ihrer Lebensstätte insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung eines angemessenen Altholzanteils und Totholzanteils, vor allem liegender Stammteile und Stubben. 2. Erhaltung eines ausreichenden Anteils an Alteichen, die Saftleckstellen aufweisen. 3. Sicherung eines angemessenen Anteils der Eiche an der Baumartenzusammensetzung. <p>* Erhaltungszustand methodisch bedingt nicht bewertbar</p> | <p>WA01: Erhaltung der natürlichen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald durch Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit gering)</p> <p>WA02: Besondere Pflegegrundsätze in den Schonwaldgebieten (Dringlichkeit gering) <i>Schonwald Mindelsehalde</i></p> | <p>2.144,2</p> <p>127,3</p> | |
| 1083 | Entwicklung | <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben und deren Integration in die Waldbewirtschaftung 2. Förderung der Lichtexposition besiedelter Brutstätten und ausgewählter Alteichen. | <p>wa01a: Erhaltung der natürlichen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald (Dringlichkeit gering)</p> <p>wa01b: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Dringlichkeit hoch).</p> | <p>1309,6</p> <p>1.667,4</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|---|---|---------------------------|-----------|
| 1084 | Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) | | | | |
| 1084 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte (Gesamtbewertung C; A: 0 %, B: 0 %, C: 100 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Schutz und Sicherung des festgestellten Brutbaums und aller potenziell geeigneten Höhlenbäume, insbesondere Alteichen und Platanen im Bereich der Erfassungseinheiten 2. Verbesserung der Vitalität und Kronenausbildung bei den vorhandenen Altbäumen mit Höhlungen durch Auflichtungen, Konkurrenzunterdrückung und Kronenrückschnitte 3. Vernetzung und Stützung der Population durch die Miteinbeziehung der angrenzenden Bestände außerhalb des FFH-Gebietes durch Schutz und Vitalitätsförderung der dort festgestellten Brutbäume und aller geeigneten Höhlenbäume 4. Verbesserung des zukünftigen Brutbaumangebots im Vorkommensbereich durch eine besondere Schonung von jüngeren Bäumen mit Kleinhöhlen, beginnender Höhlenbildung nach Astabbrüchen bei der Durchführung forstlicher Maßnahmen 5. Langfristige Sicherung des Vorkommens heimischer Eichen | <p>JK01: Maßnahmenpaket Juchtenkäfer 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Brutbaumes und weiterer Altbäume mit Höhlen unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht • Naturschutzfachliche Absprache bei Umsetzung von Verkehrssicherungsmaßnahmen • Information der Öffentlichkeit vor Einschlügen (Dringlichkeit hoch) <i>gesamte Lebensstätte</i> <p>JK02: Maßnahmenpaket Juchtenkäfer 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mittelwaldartige Bewirtschaftung eines Eichenwaldes • Förderung der Eichennaturverjüngung • Sicherung von Eichenüberhältern • Freistellung aller Alteichen • Pflanzung von Stieleichen (Dringlichkeit hoch) <i>gesamte Lebensstätte</i> | <p>165,4</p> <p>127,1</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|---|--------------------|-----------|
| 1084 | Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) | | | | |
| 1084 | Fortsetzung Erhaltung | 6. Langfristige Sicherung des Angebots an potenziell geeigneten Brutbäumen im Bereich der Platanenallee | JK03: Maßnahmenpaket Juchtenkäfer 3: <ul style="list-style-type: none"> • Entlastung von Uferweiden • Förderung und Pflanzung von Baumweiden an verkehrstechnisch geeigneten Stellen • Nachpflanzen von Platanen (Dringlichkeit hoch) <i>Mainuallee, Bodenseeufer Untere und Obere Güll</i> | 38,4 | |
| 1084 | Entwicklung | Optimierung der Vernetzung der vorhandenen Teilvorkommen durch Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebietes u.a. durch langfristige Sicherung des Vorkommens heimischer Eichen | gp10: Pflanzung von Eichen und Förderung der Naturverjüngung (Dringlichkeit hoch) <i>Ulmisried, Mainauried</i> kw01: Entwicklung von Kopfweiden (Dringlichkeit hoch) <i>Ulmisried, Mainauried, Wollmatinger Ried</i> | 165,4 129,9 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|--|-----------------------------------|-----------|
| 1093 | Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) | | | | |
| 1093 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte (Gesamtbewertung A; A: 52 %, B: 44 %, C: 5 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realisierung der bei LRT 3260 genannten allgemeinen Ziele 2. Erhaltung der guten Steinkrebspopulationen im Mühlbachzufluss Kaltbrunn, im Krebsbach Mindelsee, im Mühlbach Allensbach, im Dorfbach Liggeringen und im Adelheider Bach Hegne 3. Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturelemente oder Lebensraumparameter 4. Erhaltung der Durchgängigkeit in den Bereichen der Krebsvorkommen sowie oberhalb und unterhalb davon. 5. Vermeidung waldbaulicher und/oder hydrologischer Veränderungen im Bereich kleiner, isolierter Vorkommen 6. Vermeidung eines Kontaktes mit dem im Bodensee vorkommenden Kamberkrebs | <p>FG03: Sohlräumung nur nach Abstimmung (Dringlichkeit hoch)</p> <p>ÖA03: Information von Anliegern und Verwaltung zur Verhinderung von strukturverändernden Eingriffen (Dringlichkeit hoch) <i>Mühlbachzufluss Kaltbrunn, Krebsbach Mindelsee, Mühlbach Allensbach, Dorfbach Liggeringen und Adelheider Bach Hegne, Dettelbach Liggeringen</i></p> <p>FG04: Beibehaltung von Querbauwerken in Bächen zum Untersee/Einbau von Krepssperren (Dringlichkeit hoch) <i>Allensbacher Mühlbach, Adelheider Bach, Markelfinger Mühlbach</i></p> | <p>1,9</p> <p>1,0</p> <p>k.A.</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|--|--|-----------|
| 1093 | Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) | | | | |
| 1093 | Entwicklung | <p>Verbesserung des Erhaltungszustandes des Steinkrebsses insbesondere durch:</p> <p>Entwicklung naturnaher Gewässerabschnitte.</p> <p>Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerungen oder Schadstoff-/Nährstoffeinträge</p> | <p>fg03: Sohlräumung nur nach Abstimmung (Dringlichkeit hoch) <i>Allensbacher Mühlbach Ortslage Dettingen, Kaltbrunnerbach und Öhmdwiesenbach südl. Kaltbrunn</i></p> <p>fg05: Schaffung von Gewässerrandstreifen (Dringlichkeit mittel)</p> <p>fg09: Verbesserung der Durchgängigkeit (Dringlichkeit mittel) <i>Markefinger Mühlbach, Kaltbrunner Bach</i></p> <p>wa05: Beseitigung von Schlagabraum (Dringlichkeit gering)</p> <p>wa10: Vermeidung der Freistellung von Bächen im Wald (Dringlichkeit mittel)</p> <p>gp08: Gehölzpflanzung (Dringlichkeit mittel) <i>Mühlbachzufluss Kaltbrunn, Krebsbach Mindelsee, Mühlbach Allensbach, Dorfbach Liggeringen und Adelheider Bach Hegne, Dettelbach Liggeringen</i></p> | <p>0,4</p> <p>k.A.</p> <p>0,3</p> <p>0,5</p> <p>7,4</p> <p>0,1</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|-------------------------------------|---|---|-----------------|-----------|
| 1163 | Groppe (<i>Cottus gobio</i>) | | | | |
| 1163 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands der Art und ihrer Lebensstätte (Gesamtbewertung B; B: 100 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realisierung der bei LRT 3260 genannten allgemeinen Ziele 2. Erhaltung der grobkiesigen Gewässersohle, Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zum Verlust von lebensraumtypischen Strukturelementen führen. Insbesondere von den privaten Grundstücken geht eine Gefahr der negativen Strukturveränderung im Gewässer aus 3. Erhaltung der Durchgängigkeit des gesamten Fließgewässers von der Mündung bis in den Oberlauf | <p>ÖA03: Information von Anliegern und Verwaltung, um negative Veränderungen der Gewässerstruktur durch bachangrenzende Grundstückseigentümer zu vermeiden (Dringlichkeit hoch) <i>Oberer Krebsgraben Dingelsdorf</i></p> | 1,0 | |
| 1163 | Entwicklung | <p>Verbesserung des Erhaltungszustands der Groppe im Gebiet insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesig-steinigem Gewässerbett, die sich durch sehr gute bis gute Wasserqualität (Gewässergüteklasse I und I-II) und eine gute Sauerstoffversorgung auszeichnen. 2. Verbesserung der Durchgängigkeit insbesondere bei der Unterquerung der L 219 und des Seeuferweges. | <p>fg05: Verbesserung der Wasserqualität durch Minderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen mittels Einrichtung extensiv genutzter Gewässerrandstreifen (§) <i>z.B. Oberer Krebsgraben Dingelsdorf</i></p> <p>fg09: Verbesserung der Durchgängigkeit (Dringlichkeit mittel) <i>Markefinger Mühlbach</i></p> | k.A. 0,3 | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|--|---|--|-----------|
| 1163 | Groppe (Cottus gobio) | | | | |
| 1163 | Fortsetzung Entwicklung | 3. Verbesserung des Schutzes durch extensiv genutzten Gewässerandstreifen | s.o. | | |
| 1166 | Nördlicher Kammolch (Triturus cristatus) | | | | |
| 1166 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen (Gesamtbewertung C; A: 0 %, B: 0 %, C: 100 %) Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung arttypischer Laichgewässer (z.B. Naturschutztümpel, Teiche, Weiher, Seen, im Bereich der aktuellen Vorkommen und Nachweise der vergangenen 5 Jahre in ausreichender Zahl 2. Erhaltung der Wiesen, insbesondere Feuchtwiesen im Umfeld der Gewässer 3. Erhaltung von extensiven Offenland- und Waldlebensräumen in der Umgebung der Laichgewässer als Sommerlebensraum und Winterquartier: Möglichst abwechslungsreiche Vegetationsstruktur der Landhabitate (Waldränder, Lichtungen, Feuchtwiesen, Brachflächen, Wegränder und Schlagfluren) 4. Erhaltung und ggf. Entwicklung von Wanderkorridoren zwischen den Laichgewässern, welche nicht weiter als maximal 1 km voneinander entfernt sein sollten. | <p>SG01, SG02: Offenhalten verlandender Stillgewässer (Dringlichkeit mittel)</p> <p>SG09: Freihalten von unerwünschten Faunenelementen (Dringlichkeit hoch)</p> <p>SG13: Neuschaffung kleiner Stillgewässer (Dringlichkeit hoch) <i>Alle Maßnahmen sind innerhalb des ehemaligen Standortübungsplatzes umzusetzen</i></p> | <p>1,1 / 1,1</p> <p>0,1</p> <p>1,7</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|--|--|---|--|-----------|
| 1166 | Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) | | | | |
| 1166 | Fortsetzung Erhaltung | 5. Erhaltung/Schaffung einer ausreichenden Anzahl von Gewässern zur Sicherung der Population | s.o. | | |
| 1166 | Entwicklung | <p>Verbesserung des Erhaltungszustands des Kammolchs im Gebiet insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aufwertung potenziell geeigneter und ehemaliger Laichgewässer, für die seit mehr als 5 Jahren keine Nachweise mehr vorliegen 2. Erhöhung des Laichplatzangebotes im Umfeld bestehender und im Bereich ehemaliger Vorkommen 3. Entwicklung von Wanderkorridoren zwischen den pot. Laichgewässern und pot. Vorkommen, welche auch weiter als 1 km voneinander entfernt sein können. 4. Verbesserung der Habitatstrukturen im Bereiche der Wanderkorridore | <p>sg01: Öffnen verlandeter Stillgewässer (Dringlichkeit hoch)</p> <p>sg03a,b: Praktizieren einer extensiven Teichbewirtschaftung (Dringlichkeit hoch) <i>Dingelsdorfer Ried, Mittlermoos</i></p> <p>sg06: Regulation von Fischbeständen (Dringlichkeit mittel) <i>u.a. Hagstaffelweiher</i></p> <p>sg13: Schaffung neuer Stillgewässer (Dringlichkeit hoch) <i>gesamtes FFH-Gebiet</i></p> <p>gp11: Freistellen von Uferzonen (Dringlichkeit hoch) <i>westlicher Teich von Göldern, Teiche am Bodenseeufer der Güll</i></p> <p>so05: Bau von Amphibiendurchlässen (Dringlichkeit hoch) <i>Kreisstraße 6172 Höhe Mühlhaldenweiher</i></p> | <p>0,3</p> <p>2,1</p> <p>6,5</p> <p>k.A.</p> <p>0,3</p> <p>1,2</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|---|--|--|-----------|
| 1193 | Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) | | | | |
| 1193 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen (Gesamtbewertung C; A: 0 %, B: 0 %, C: 100 %) Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Überstauungsflächen und temporär Wasser führender Gräben in der Feldflur 2. Erhaltung arttypischer, kleinflächiger Laichgewässer (z.B. Wagenspuren, Tümpel, Vernässungen, Naturschutztümpel, im Bereich der aktuellen Vorkommen und Nachweise der vergangenen 5 Jahre in ausreichender Zahl 3. Erhaltung von extensiven Offenland- und Waldlebensräumen in der Umgebung der Laichgewässer als Sommerlebensraum und Winterquartier: Möglichst abwechslungsreiche Vegetationsstruktur der Landhabitats (Waldränder, Lichtungen, Wegränder und Schlagfluren) 4. Erhaltung und ggf. Entwicklung von Wanderkorridoren zwischen den Laichgewässern, welche nicht weiter als maximal 1 km voneinander entfernt sein sollten. 5. Erhaltung/Schaffung einer ausreichenden Anzahl von Gewässern zur Sicherung der Population | <p>SG01, SG02: Offenhalten verlandender Stillgewässer (Dringlichkeit mittel)</p> <p>SG13: Neuanlage kleiner Stillgewässer (Dringlichkeit hoch)</p> <p>GP03: Zurückdrängen von Gehölzen im Umfeld von (ehemaligen) Laichgewässern (Dringlichkeit hoch) <i>Innerhalb des ehemaligen Standortübungsplatzes und des Naturschutzgebietes Mooswiese mit Umgebung</i></p> | <p>1,1 / 1,1</p> <p>1,7</p> <p>0,3</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|--|---|-----------------------------------|-----------|
| 1193 | Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) | | | | |
| 1193 | Entwicklung | <p>Verbesserung des Erhaltungszustands der Gelbbauchunke im Gebiet insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhung des Laichplatzangebotes im Umfeld bestehender und im Bereich ehemaliger Vorkommen 2. Erhaltung von Wanderkorridoren zwischen den pot. Laichgewässern und pot. Vorkommen, welche auch weiter als 1 km voneinander entfernt sein können 3. Verbesserung der Habitatstrukturen im Bereiche der Wanderkorridore | <p>sg01: Öffnen verlandeter Stillgewässer (Dringlichkeit hoch)</p> <p>sg13: Schaffung von Stillgewässern (Dringlichkeit hoch) <i>gesamtes FFH-Gebiet</i></p> <p>gp11: Freistellung von Uferzonen an Kleingewässern (Dringlichkeit mittel) <i>Maßnahmenschwerpunkte innerhalb des ehemaligen Standortübungsplatzes und an Wegrändern im NSG Mooswiese</i></p> | <p>0,3</p> <p>k.A.</p> <p>0,3</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|--|---|--------------------------|-----------|
| 1323 | Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) | | | | |
| 1323 | Erhaltung | <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte (Gesamtbewertung B; A: 0 %, B: 100 %, C: 0 %) insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von Quartieren in Wäldern durch Erhaltung von Höhlen- und Habitatbäumen, auch durch Erhaltung des Anteils an Althölzern in angemessenem Umfang unter besonderer Berücksichtigung von Alteichen, Altbuchen und sonstigen Quartierbäumen, mit besonderer Schonung bekannter und künftig bekannt werdender Quartierbäume. 2. Erhaltung von Jagdlebensräumen in Wäldern mit mindestens den derzeitigen Flächenanteilen naturnaher und strukturreicher Wälder. 3. Erhaltung von Streuobstbeständen mit höhlenreichen Altbäumen als ergänzende Quartiere und Jagdhabitats. 4. Erhaltung reich strukturierter Offenlandlebensräume mit einem vielfältigen und kleinteiligen Nutzungsmosaik (Wechsel aus Wiesen, Weiden, Hecken, Obstwiesen, kleinen Gehölzgruppen, bachbegleitenden Gehölzen, Einzelbäumen etc.) als Jagdhabitat. | <p>FM01: Erhaltung von Bechsteinfledermaus-(Teil-)Lebensräumen im Wald</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der bekannten Quartiere sowie potenzieller Quartierbäume; Gewährleistung der mittelfristigen Entstehung neuer Quartierbäume • Erhaltung naturnah strukturierter Waldbestände, Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden, Förderung durchgängiger Saumstrukturen. (Dringlichkeit hoch) <p>FM02: Erhaltung von Bechsteinfledermaus-(Teil-)Lebensräumen im Offenland</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung extensiv genutzter, klein parzellierter und reich strukturierter Offenlandbereiche • Erhaltung bestehender und Ersetzen abgängiger Gehölzstrukturen • Förderung der Erhaltung von Streuobstwiesen mit altem Baumbestand, Ersetzen abgängiger Bäume (Dringlichkeit mittel) | <p>933,9</p> <p>96,1</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|---|---|--|-----------|
| 1323 | Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) | | | | |
| 1323 | Fortsetzung Erhaltung | <p>5. Erhaltung von zusammenhängenden und unzerschnittenen großflächigen Habitatkomplexen mit Quartieren und Jagdhabitaten.</p> <p>6. Erhaltung von wichtigen Flugrouten zwischen den Quartieren und den Jagdhabitaten.</p> <p>7. Erhaltung des derzeitigen Quartierangebotes, in Nisthilfen Sicherstellung einer jährlichen Reinigung.</p> | FM03: Sicherung des Angebotes künstlicher Quartiere für Bechsteinfledermäuse (Dringlichkeit mittel) | 8,3 | |
| 1323 | Entwicklung | <p>1. Entwicklung eines erweiterten Quartierangebotes durch den Verzicht der Nutzung potenzieller Quartierbäume (v.a. Bäume mit spezifischen Merkmalen wie Höhlen, Zwiesel, unförmig verwachsene Stammverletzungen, abgeplatzter Rinde und weiteren Rindenspalten) in einem Umfang von 7-10 Habitatbäumen je Hektar (MESCHEDE & HELLER 2000)</p> <p>2. Entwicklung von möglichst großen und über die Lebensstätte verteilten Waldrefugien (Waldbereiche mit einem dauerhaften Nutzungsverzicht) in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetrieb Forst BW zur Erhöhung des Quartierangebotes und zur Entwicklung von mehrstufig aufgebauten und strukturreichen Waldhabitaten als Jagdlebensraum</p> | <p>wa01a: Erhaltung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (Dringlichkeit hoch)</p> <p>wa01b: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Dringlichkeit innerhalb des Waldkerngebietes hoch, in den übrigen Waldgebieten mittel)</p> <p>sf01: Streuobstförderung (Dringlichkeit mittel)</p> <p>gp09: Gehölzpflanzung (Dringlichkeit mittel)</p> <p>fm06: Fledermausschutz an Straßen (Dringlichkeit hoch) <i>B33 zwischen Markelfingen und Allensbach</i></p> | <p>1309,6</p> <p>1.667,4</p> <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> <p>26,4</p> | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|---|--|-----------------------|----|-----------|
| 1323 | Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) | | | | |
| 1323 | Fortsetzung Entwicklung | <p>3. Umwandlung von Nadelholzbeständen in arten- und strukturreiche Laubmischwälder als bevorzugte Jagdhabitats der Bechsteinfledermaus</p> <p>4. Entwicklung und gezielte Förderung von Hochstamm-Obstbaumwiesen (v.a. mit Apfelbäumen) im Offenland und von Laubmischwäldern im Wald zur Vergrößerung des Quartierangebotes und der Jagdgebiete</p> <p>5. Entwicklung von Hecken, Obstwiesen, bachbegleitenden Gehölzen und weiteren Strukturelementen der Kulturlandschaft als Jagdhabitats und zur räumlichen Vernetzung (Leitlinien für Flugrouten) der einzelnen Gebietsteile des betroffenen sowie zur Vernetzung mit angrenzenden Natura 2000-Gebieten im Sinne der Entwicklung eines zusammenhängenden Schutzgebietsystems Natura 2000</p> | s.o. | | |

| LRT | Maßnahmenart | Ziele | Maßnahmenempfehlungen | ha | Kommentar |
|-------------|------------------------------------|---|--|------|-----------|
| 1337 | Biber (<i>Castor fiber</i>) | | | | |
| 1337 | Erhaltung | Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätten insbesondere durch: 1. Erhaltung der Nahrungshabitate (Winternahrung: Rinde von Gehölzen) 2. Tolerierung von Biberdämmen und Uferunterhöhlungen v.a. während der Jungenaufzuchtzeit (Mitte Mai bis Mitte September) | RS01: Belassen vor Randstrukturen <i>entlang des Markelfinger Mühlbachs am Ortsrand von Markelfingen</i> | k.A. | |
| 1337 | Entwicklung | Keine Ziele definiert | om01: Keine Maßnahmen vorgesehen | | |

| A001 Sterntaucher / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | | |
|---|-------------|--|---|---------|--|
| A001 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als regelmäßiger Durchzügler und Gastvogel auf den Wasserflächen des Überlinger Sees.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der derzeitigen Armut an erheblichen Störungen (durch Boote und Schiffe aller Art, durch Windsurfen und sonstige Freizeitaktivitäten) auf der Wasserfläche zwischen Oktober und März. 2. Erhaltung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Wasserflächen. § | <p>BO02: Verbesserung der Überwachung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Wasserflächen (Dringlichkeit hoch) <i>Gesperrte Wasserflächen zwischen Insel Mainau und Festland</i></p> <p>ÖA01: Verbesserung des Informationsangebots für Bootsführer, Ruderer, Windsurfer und anderer Wassersportler hinsichtlich der Störung von Wasservögeln zur Nichtbrutzeit (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i></p> <p>BO1: Beruhigung des Schiffsverkehrs, Überwachung der Einhaltung der Bodensee-Schiffverkehrsordnung (Dringlichkeit mittel) <i>Alle SPA-Wasserflächen des Bodensees</i></p> | 389,3 | |
| | | | | k.A. | |
| | | | | 5.937,3 | |
| A001 | Entwicklung | Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren. | om01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten. | | |
| A002 Prachtaucher / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | | |
| A002 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als regelmäßiger Durchzügler und Gastvogel auf den Wasserflächen des Überlinger Sees.</p> <p>Maßnahmen siehe Sterntaucher [A001] im SPA-Gebiet Überlinger See.</p> | | | |

| | | | | |
|-------------|---|---|--|--|
| A002 | Entwicklung | Maßnahmen siehe Sterntaucher [A001] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A002 | Prachtttaucher / SPA-Gebiet Konstanzer Bucht (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A002 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als regelmäßiger Durchzügler und Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht. Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | |
| A002 | Entwicklung | Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren. | | |

| | | | | | |
|-------------|---|--|---|---------|-----|
| A004 | Zwergtaucher / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A004 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Flachwasserzonen des Untersees (Gesamtbewertung A).</p> <p>Hierzu sind die für [LRT 3140] (Flachwasserzonen) und [LRT *7210] (Schneidried) formulierten Erhaltungsziele geeignet, soweit sie Gewässer mit für sie ausgewiesenen Lebensstätten betreffen.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Röhrichte und Schilfbestände zur Deckung und Nestanlage, insbesondere Erhaltung dichter Altschilfbestände. 2. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Rückzugsbereiche, insbesondere was Störreize durch Wassersport, landseitige Freizeitaktivitäten und Fischerei betrifft. | <p>Die für die [LRTen 3140 und 3150] vorgeschlagene Erhaltungsmaßnahme SG01 „Offenhalten verlandender Stillgewässer“ kommt dieser Vogelart zugute, sofern sie Gewässer mit für sie ausgewiesenen Lebensstätten betreffen.</p> <p>Außerdem:</p> <p>BO01: Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs, Überwachung der Einhaltung der Bodensee-Schifffahrtsordnung (Dringlichkeit mittel) <i>Schwanenhals, gesperrte Flachwasserzonen im Ermatinger Becken und der Hegne-Bucht sowie entlang der Schilfstreifen zwischen Allensbach und Radolfzell</i></p> <p>ÖA02: Besucherlenkungsmaßnahmen zur</p> | 5.937,3 | 3,2 |

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|--|-------|--|
| | | <p>3. Sicherung der Lebensstätten vor Störungen während der Brutzeit, die am Bodensee wesentlich vom zyklischen Wasserstandsanstieg im Frühsommer abhängt und daher je nach Jahr von 1.4. bis 31.10. dauern kann.</p> | <p>Vermeidung weiterer Zerstörung des Schilfstreifens durch illegales Betreten (Dringlichkeit hoch) <i>entlang des Weges zwischen Bahnhofhaltepunkt Markelfingen und Naturfreundehaus</i></p> <p>ÖA04: Reduzierung von Freizeitnutzungen (Badebetrieb, Grillfeste usw.), die landseitig auf die Lebensstätten der Art negativ einwirken (Dringlichkeit hoch) <i>Freizeitgrundstücke zwischen Campingplatz Hegne und Radolfzell</i></p> | k.A. | |
| A004 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung (Erhöhung der Brutpaarzahlen und Winterbestände auf das Niveau der 1980er Jahre) und langfristige Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes (Gesamtbewertung A) dieser Art als Brutvogel in den Flachwasserzonen des Untersees.</p> <p>Hierzu sind erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Absolute Priorisierung der Störungsfreiheit der ganzjährig geschützten Wasserflächen, denen unter zunehmend intensiverer und saisonal längerer Wassersportnutzung der restlichen Seefläche eine immer größere Bedeutung zukommt. 2. Zuflussregelung zur Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees bei Fortschreiten des Klimawandels. Die Lebensstätten dieser Art, insbesondere die | <p>Siehe Entwicklungsmaßnahme öa01; zusätzliche Maßnahmen für diese Vogelart sind:</p> <p>bo08: Schaffung eines mit den Berufsfischern einvernehmlich abgestimmten Konzeptes für alle ganzjährig geschützten Flachwasserzonen, das dazu geeignet ist, auch Störungen durch den rechtlich zulässigen Reusen- und Stellnetzfang in geschützten Wasserflächen vor Schilfbereichen in den wichtigsten Bereichen während der Brut- und Mauserzeit geschützter Vogelarten weiter zu reduzieren (Dringlichkeit hoch) <i>Alle ganzjährig geschützten Flachwasserzonen des Bodensees</i></p> <p>wd01a: Auswertung vorhandener</p> | 295,3 | |

| | | | | | |
|-------------|--|---|---|------|--|
| | | <p>Schilf- und Röhrichtzonen, werden mittelfristig infolge des Klimawandels möglicherweise durch eine nachteilige Veränderung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees negativ beeinflusst. Zunehmende untypische Niedrigwasserstände im Frühsommer werden möglicherweise durch Staubecken v.a. im alpinen Einzugsbereich des Bodensees verstärkt. Entwicklungsziel ist es, die Größe des Einflusses dieser Stauseen abzuschätzen und nötigenfalls eine Abflussregelung zu treffen, die die Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Sees sicherstellt.</p> | <p>Untersuchungen und Initiierung der Untersuchung des Einflusses von Stauseen im Einzugsbereich des Bodensees auf die natürliche Wasserstandsdynamik (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i></p> <p>wd01b: Sofern Maßnahme wd1a einen wesentlichen Einfluss belegt, Einbringen der Problematik in die IGKB und Erstellung einer internationalen Vereinbarung zur Sicherstellung der Abflussmengen, die eine natürliche Wasserstandsdynamik im See sicherstellen (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i></p> | k.A. | |
| A004 | Zwergtaucher / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A004 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Kleingewässern des Bodanrücks (Gesamtbewertung B).</p> <p>Hierzu sind die für [LRT 3150] formulierten Erhaltungsziele geeignet, soweit sie Gewässer mit für sie ausgewiesenen Lebensstätten betreffen.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von deckungsreichen Binnengewässern aller Art (wie Weiher, Teiche, Altarme, Feuchtwiesengräben, Kleingewässer) | <p>Die für [LRT 3150] formulierten Erhaltungsmaßnahmen (SG01, SG02, SG03) kommen dieser Vogelart zugute, sofern sie Gewässer mit für sie ausgewiesenen Lebensstätten betreffen.</p> <p>Außerdem:</p> <p>OM01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten.</p> | | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|---|--|---------|--|
| | | Wasserflächen vor erheblichen Störungen durch Schiffs- und Bootsverkehr, Surfen und andere Wassersportarten im Herbst, Winter und Frühling erreicht. | (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i> BO01: Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs/Einhaltung der Bodensee-Schiffahrtsordnung (Dringlichkeit mittel) <i>Gesamte Fläche</i> | 5.937,3 | |
| A004 | Entwicklung | Ziel ist die Erhöhung der Winterbestände dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht. Hierfür ist die Priorisierung der Störungsfreiheit der von der Art genutzten Wasserflächen erforderlich. | bo8: Schaffung eines mit den betroffenen Nutzergruppen einvernehmlich abgestimmten Konzeptes zur Reduktion der Störungen durch Wasserfahrzeuge aller Art in sensiblen Flachwasserzonen (Dringlichkeit hoch) <i>Konstanzer Trichter</i> | 311,1 | |

| | | | | | |
|-------------|--|--|--|---------------------|--|
| A005 | Haubentaucher / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A005 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). Hierzu sind die für [LRT 3140] (Flachwasserzonen) formulierten Erhaltungsziele geeignet. Zusätzlich erforderlich: 1. Erhaltung der derzeitigen Armut an erheblichen Störungen (durch Boote und Schiffe aller Art, durch Windsurfen und sonstige Freizeitaktivitäten) auf der Wasserfläche | ÖA01: Verbesserung des Informationsangebots für Bootsführer, Ruderer, Windsurfer und andere Wassersportler hinsichtlich der Störung von Wasservögeln zur Nichtbrutzeit (Dringlichkeit hoch) <i>Ohne Flächenbezug</i> BO01: Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs, Überwachung der Einhaltung der Bodensee-Schiffahrtsordnung (Dringlichkeit mittel) | k.A. 5.937,3 | |

| | | | | | |
|-------------|--|--|---|--|--|
| | | zwischen Oktober und März. 2. Erhaltung und Überwachung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Wasserflächen §. | <i>Alle ganzjährig gesperrten Wasserflächen des Bodensees</i> | | |
| A005 | Entwicklung | Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren. | om01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten. | | |
| A005 | Haubentaucher / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A005 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Mindelsees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). Hierzu sind die für [LRT 3150] formulierten Erhaltungsziele geeignet. | OM01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten. | | |
| A005 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Mindelsees. Die für [LRT 3150] formulierten Entwicklungsziele sind hierfür geeignet. | om01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten. | | |
| A005 | Haubentaucher / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A005 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Überlinger Sees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). Maßnahmen siehe Sterntaucher [A001] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | | |

| | | | | |
|-------------|--|---|--|--|
| A005 | Entwicklung | Maßnahmen siehe Sterntaucher [A001] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A005 | Haubentaucher / SPA-Gebiet Konstanzer Bucht (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A005 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | |
| A005 | Entwicklung | Ziel ist die Erhöhung der Winterbestände dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht. Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | |

| | | | | |
|-------------|---|---|--|-----|
| A008 | Schwarzhalstaucher / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |
| A008 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf den Wasserflächen des Untersees (Gesamtbewertung A). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A008 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf den Wasserflächen des Untersees (Gesamtbewertung A). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Untersee. | BO09: Pflegemahd von im Frühsommer flach überstauten Inseln mit Riedvegetation im mindestens zweijährigen Turnus (Dringlichkeit hoch) <i>Inseln Langenrain und Kopf im Wollmatinger Ried</i> | 2,1 |
| A008 | Entwicklung | Ziel ist die Erhöhung der Brutpaarzahlen und die langfristige Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Flachwasserzonen des Untersees. | Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Untersee. | |

| | | | | |
|-------------|---|---|---|--|
| A008 | Schwarzhalstaucher / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |
| A008 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Flachwasserzonen des Überlinger Sees (Gesamtbewertung C). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A008 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Flachwasserzonen des Überlinger Sees (erreichen von mindestens Gesamtbewertung B). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A008 | Schwarzhalstaucher / SPA-Gebiet Konstanzer Bucht (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A008 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht (Gesamtbewertung B). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | |
| A008 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht (Erreichen von Gesamtbewertung A). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | |
| A017 | Kormoran / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A017 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). Maßnahmen siehe Haubentaucher [A005] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A017 | Entwicklung | Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren. | om01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten. | |
| A017 | Kormoran / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |

| | | | | |
|-------------|-------------|--|---|--|
| A017 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Überlinger Sees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). Maßnahmen siehe Sterntaucher [A001] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A017 | Entwicklung | Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren. | om01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten. | |

| | | | | |
|-------------|--|--|--|------------------|
| A021 | Rohrdommel / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A021 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel im Bereich des Mindelsees (eine Bewertung von Gastvögeln wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). Hierzu sind die für [LRT 3150] formulierten Erhaltungsziele geeignet. Zusätzlich erforderlich: Erhaltung der Röhrichte und Schilfbestände zur Deckung, insbesondere Erhaltung dichter Altschilfbestände. | SG10: Beibehaltung des derzeitigen Wasserstandsregimes (Dringlichkeit hoch) <i>Seeausfluss zum Markelfinger Ried</i> FF01: Überprüfung und Förderung eines gesunden und natürlichen Kleinfischbestandes in Gräben und Kleingewässern (z.B. Elritze). (Dringlichkeit hoch) <i>Bach und Gräben im West- und Ostried des Mindelsees sowie im Markelfinger Ried; außerdem die künstlichen Teiche am West- und Nordufer des Mindelsees</i> | 103,1 0,9 |
| A021 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel im Bereich des Mindelsees in Form einer Erhöhung der Winterbestände. Hierzu sind die für [LRT 3150] formulierten Entwicklungsziele geeignet. | Siehe Entwicklungsmaßnahme sg01 zum [LRT 3150] | |

| | | | |
|-------------|---|---|--|
| A022 | Zwergrohrdommel / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | |
| A022 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Röhrichtzonen des Untersees (Gesamtbewertung A). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Untersee. | |
| A022 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Röhrichtzonen des Untersees. Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Untersee. | |
| A022 | Zwergrohrdommel / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | |
| A022 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel an den Kleingewässern des Bodanrücks (Gesamtbewertung C). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Bodanrück. | |
| A022 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel an den Kleingewässern des Bodanrücks. Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Bodanrück. | |
| A022 | Zwergrohrdommel / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | |
| A022 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel am Mindelsee (Gesamtbewertung B). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Mindelsee. | |
| A022 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel am Mindelsee. Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Mindelsee. | |

| A027 Silberreiher / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | | |
|---|-------------|--|--|------|---------|
| A027 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel in den Flachwasserzonen und landwärtigen Offenlandbereichen am Untersee (eine Bewertung ist gemäß MaP-Handbuch nicht vorgesehen).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der derzeitigen Armut an erheblichen Störungen (durch Boote und Schiffe aller Art, durch Windsurfen und sonstige Freizeitaktivitäten) in den Flachwasserzonen zwischen Oktober und März. 2. Erhaltung und Überwachung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Wasserflächen §. 3. Erhaltung der großflächig gemähten Ried- und Feuchtwiesen im Wollmatinger Ried und im Markelfinger Winkel. | <p>ÖA01: Verbesserung des Informationsangebots für Bootsführer, Ruderer, Windsurfer und andere Wassersportler sowie Spaziergänger hinsichtlich der Störung von Wasservögeln zur Nichtbrutzeit. (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i></p> <p>BO01: Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs, Überwachung der Einhaltung der Bodensee-Schifffahrtsordnung (Dringlichkeit mittel) <i>Alle ganzjährig gesperrten Wasserflächen</i></p> | k.A. | 5.937,3 |
| A027 | Entwicklung | <p>Ziel ist die langfristige Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel in den Flachwasserzonen und landwärtigen Offenlandbereichen des Untersees.</p> <p>Hierzu erforderlich:</p> <p>Zuflussregelung zur Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees bei Fortschreiten des Klimawandels. Die Lebensstätten dieser Art, insbesondere die Schilf- und Röhrichzonen, werden mittelfristig infolge des Klimawandels möglicherweise durch eine nachteilige Veränderung der natürlichen Wasserstandsdynamik</p> | <p>wd1a: Auswertung vorhandener Untersuchungen und Initiierung der Untersuchung des Einflusses von Stauseen im Einzugsbereich des Bodensees auf die natürliche Wasserstandsdynamik. (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i></p> <p>wd1b: Sofern Maßnahme wd1a einen wesentlichen Einfluss belegt, Einbringen der Problematik in die IGKB und Erstellung einer internationalen</p> | k.A. | k.A. |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | des Bodensees negativ beeinflusst. Zunehmende untypische Niedrigwasserstände im Frühsommer werden möglicherweise durch Staubecken insbesondere im alpinen Einzugsbereich des Bodensees verstärkt. Entwicklungsziel ist es, die Größe des Einflusses dieser Stauseen abzuschätzen und nötigenfalls eine Abflussregelung zu treffen, die die Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Sees sicherstellt. | Vereinbarung zur Sicherstellung der Abflussmengen, die eine natürliche Wasserstandsdynamik im See sicherstellen. (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i> | | |
|--|--|---|--|--|--|

| | | | | | |
|-------------|---|---|--|--|--|
| A029 | Purpurreiher / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A029 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Röhrichtzonen des Untersees (Gesamtbewertung C). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Untersee. | | | |
| A029 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Röhrichtzonen des Untersees (Erreichen von Gesamtbewertung B). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Untersee. | | | |

| | | | | | |
|-------------|--|--|---|-------------------|--|
| A031 | Weißstorch / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A031 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf dem Bodanrück (Gesamtbewertung A). Dies kann u.a. durch die zu [LRT 651] formulierten Erhaltungsziele erreicht werden. Außerdem erforderlich: 1. Erhaltung naturnaher, insektenreicher Wiesen | GE01: Fortsetzung der gegenwärtigen Grünlandbewirtschaftung (Dringlichkeit hoch) <i>Im Umfeld von Kaltbrunn</i> RS01: Belassen von Randstrukturen an Wegen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten. (Dringlichkeit mittel) | 167,2 k.A. | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|--|------|--|
| | | <p>durch Förderung extensiver Nutzungen oder gleichwertiger Pflegemaßnahmen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Erhaltung der regionaltypischen kleinstrukturierten Landnutzung mit hohem Anteil an Nebenerwerbsbetrieben und Hobbynutzungen und entsprechend zeitlich differenzierter Ernte- und Mähzeitpunkte. 3. Erhaltung breiter Rand- und Altgrasstreifen entlang von Wegen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten. 4. Erhaltung der Riedbereiche (Seggenriede), Streuwiesen und des Feuchtgrünlandes. § 5. Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Erhaltung und Förderung einer hohen Dichte an Insekten (insbesondere Heuschrecken), Regenwürmern und anderen Wirbellosen. 6. Pflege der Horststandorte/Nisthilfen 7. Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. § | <p><i>Im Umfeld von Kaltbrunn</i></p> <p>NH01: Anbringen von Nisthilfen und Unterhaltung bestehender Horste (außerhalb der Brutzeit) auf dem Bodanrück (Dringlichkeit hoch)</p> <p><i>An bekannten Horststandorten (Kaltbrunn, Möggingen und Stahringen) bzw. an weiteren Stellen, an denen Störche versuchen, einen Horst zu gründen</i></p> | 0,3 | |
| A031 | Entwicklung | <p>Ziel ist die langfristige Stabilisierung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf dem Bodanrück durch Erreichen einer kapazitativ sinnvoll erscheinenden Menge von 3-4 Brutpaaren.</p> <p>Hierzu erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Schaffung von Feuchtbiotopen mit Flachwassertümpeln, Überstauung bzw. | <p>Die für [LRT 6510] formulierten Entwicklungsmaßnahmen ge06 und ge08 kommen dieser Vogelart zugute.</p> <p>Zusätzliche Entwicklungsmaßnahmen:</p> <p>sg13: Schaffung von Flachwassertümpeln und Überstauungen auf geeigneten Flächen (Dringlichkeit hoch)</p> <p><i>Prioritär im Bereich ehemaliger Teiche</i></p> | k.A. | |

| | | | | | |
|-------------|--|--|--|-------|------|
| | | <p>Wiedervernässung geeigneter Flächen.</p> <p>2. Erhöhung des Grünlandanteils.</p> <p>3. Schaffung von Saumstrukturen.</p> | <p><i>(z.B. Großer Weiher bei Dettingen) und natürlich abflussloser Mulden (z.B. zwischen Hegne und Dettingen)</i></p> <p>au01: Erhöhung des Grünlandanteils durch Umwandlung von Acker in Grünland (Dringlichkeit mittel) <i>Besonders sinnvoll sind alle Äcker mit Sichtachse zum jeweiligen Horst im Umfeld von Kaltbrunn, Möggingen und Stahringen</i></p> | k.A. | |
| A031 | Weißstorch / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A031 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Nahrungsgast zur Brutzeit im Mindelsee-Gebiet (Gesamtbewertung B).</p> <p>1. Erhaltung naturnaher, insektenreicher Wiesen durch Förderung extensiver Nutzungen oder gleichwertiger Pflegemaßnahmen.</p> <p>2. Erhaltung breiter Rand- und Altgrasstreifen entlang von Wegen.</p> <p>3. Erhaltung der Riedbereiche (Seggenriede), Streuwiesen und des Feuchtgrünlandes. §</p> <p>4. Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Erhaltung und Förderung einer hohen Dichte an Insekten (insbesondere Heuschrecken), Regenwürmern und anderen Wirbellosen.</p> <p>5. Pflege der Horststandorte/Nisthilfen</p> <p>6. Erhaltung der Lebensräume ohne</p> | <p>GE01: Beibehaltung der gegenwärtigen Grünlandbewirtschaftung (Dringlichkeit hoch) <i>Im Westried des Mindelsees</i></p> <p>RS01: Belassen von Randstrukturen an Wegen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten (Dringlichkeit mittel) <i>Im Westried des Mindelsees</i></p> <p>NH01: Anbringen von Nisthilfen und Unterhaltung bestehender Horste (außerhalb der Brutzeit) auf dem Bodanrück (Dringlichkeit hoch) <i>Am Horststandort Möggingen bzw. an weiteren Stellen, an denen Störche versuchen, einen Horst zu gründen</i></p> | 167,2 | k.A. |
| | | | | 0,3 | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|---|--|--|--|
| | | Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. § | | | |
| A031 | Entwicklung | Aktuell sind keine Entwicklungsziele für den Weißstorch im SPA-Gebiet Mindelsee zu formulieren. | om01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | | |

| | | | | | |
|-------------|--|---|--|---|--|
| A037 | Zwergschwan / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A037 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen).</p> <p>Hierfür erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der derzeitigen Armut an erheblichen Störungen (durch Boote und Schiffe aller Art, durch Windsurfen und sonstige Freizeitaktivitäten) auf der Wasserfläche zwischen Oktober und März. 2. Erhaltung und Überwachung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Wasserflächen. | <p>ÖA01: Verbesserung des Informationsangebots für Bootsführer, Ruderer, Windsurfer und andere Wassersportler hinsichtlich der Störung von Wasservögeln zur Nichtbrutzeit (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i></p> <p>BO01: Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs, Überwachung der Einhaltung der Bodensee-Schifffahrtsordnung. (Dringlichkeit mittel) <i>Alle ganzjährig gesperrten Wasserflächen des Bodensees</i></p> <p>BO03: Überwachung der Nichtausübung der Wasservogeljagd in und an ganzjährig geschützten Wasserflächen (Dringlichkeit hoch) <i>Alle ganzjährig gesperrten Wasserflächen und die unmittelbar angrenzenden Uferzonen im Ermatinger Becken und Gnadensee</i></p> | <p>k.A.</p> <p>5.937,3</p> <p>295,3</p> | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|--|-------|--|
| A037 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees.</p> <p>Hierzu erforderlich:</p> <p>Bereitstellung von Ruhezeiten in Form geschützter Wasserflächen in erforderlicher Ausdehnung – insbesondere unter Berücksichtigung von Änderungen im Wasserstandsregime des Sees im Zuge des Klimawandels (im Gesamttrend längere und stärker ausgeprägte Niedrigwasserphasen), die zu längerem Trockenfallen (und damit Wegfall) geschützter Flachwasserzonen führen.</p> | <p>bo10: Erweiterung der Schutzzone (Dringlichkeit hoch)</p> <p><i>Erweiterung der ganzjährig geschützten Wasserfläche im Südteil des Ermatinger Beckens bis zur Staatsgrenze</i></p> | 122,9 | |
|-------------|-------------|--|--|-------|--|

| | | | | | |
|-------------|---|--|--|--|--|
| A038 | Singschwan / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A038 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen).</p> <p>Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee.</p> | | | |
| A038 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees.</p> <p>Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee.</p> | | | |

| | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|--|
| A050 | Pfeifente / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A050 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen).</p> <p>Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee.</p> | | | |

| | | | | |
|-------------|--|--|--|--|
| A050 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees. Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A051 | Schnatterente / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A051 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A051 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees. Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A051 | Schnatterente / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A051 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Überlinger Sees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). Maßnahmen siehe Sterntaucher [A001] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A051 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Überlinger Sees. Maßnahmen siehe Sterntaucher [A001] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A051 | Schnatterente / SPA-Gebiet Konstanzer Bucht (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A051 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). | | |

| | | | | |
|--|-------------|--|--|--|
| | | Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | |
| A051 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht. Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | |
| A052 Krickente / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A052 | Erhaltung | <u>Brutvögel:</u> Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf den Wasserflächen des Untersees (Gesamtbewertung C). Maßnahmen siehe Schwarzhalstaucher [A008] im SPA-Gebiet Untersee. <u>Gastvögel:</u> Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (Gesamtbewertung A). Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A052 | Entwicklung | <u>Brutvögel:</u> Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf den Wasserflächen des Untersees (Erreichen von Erhaltungszustand B). Maßnahmen siehe Schwarzhalstaucher [A008] im SPA-Gebiet Untersee. <u>Gastvögel:</u> Ziel ist die Verbesserung und langfristige Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees. Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A052 Krickente / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |

| | | | | |
|-------------|-------------|--|--|--|
| A052 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Kleingewässern des Bodanrücks (Gesamtbewertung C). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Bodanrück. | | |
| A052 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Kleingewässern des Bodanrücks (Erreichen von Gesamtbewertung B). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Bodanrück. | | |

| | | | | |
|-------------|--|---|--|--|
| A053 | Stockente / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A053 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A053 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees. Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee. | | |

| | | | | |
|-------------|--|---|--|--|
| A054 | Spießente / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A054 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A054 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees. Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee. | | |

| A055 Knäkente / SPA-Gebiet Untersee (Maßnahmen und Ziele für Gast- und Brutvögel) | | | | | |
|---|-----------|--|--|---------|--|
| A055 | Erhaltung | <p><u>Brutvögel</u></p> <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Flachwasser- und Röhrichtzonen des Untersees (Gesamtbewertung C).</p> <p>Die bei den [LRTen 3140 und *7210] genannten Erhaltungsziele sind hierfür geeignet.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Röhrichte und Schilfbestände zur Deckung und Nestanlage, insbesondere Erhaltung dichter Altschilfbestände. 2. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Rückzugsbereiche, insbesondere was Störreize durch Wassersport, landseitige Freizeitaktivitäten und Fischerei betrifft. 3. Sicherung der Lebensstätten vor Störungen während der Brutzeit, die am Bodensee wesentlich vom zyklischen Wasserstandsanstieg im Frühsommer abhängt und daher je nach Jahr von 1.4. bis 31.10. dauern kann. <p><u>Gastvögel</u></p> <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (Gesamtbewertung A).</p> <p>Hierzu erforderlich:</p> | <p>BO01: Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs, Überwachung der Einhaltung der Bodensee-Schiffverkehrsordnung (Dringlichkeit mittel) <i>Schwanenhals, gesperrte Flachwasserzonen im Ermatinger Becken und der Hegne-Bucht sowie entlang der Schilfstreifen zwischen Allensbach und Radolfzell</i></p> <p>ÖA02: Besucherlenkungsmaßnahmen zur Vermeidung weiterer Zerstörung des Schilfstreifens durch illegales Betreten (Dringlichkeit hoch) <i>Entlang des Weges zwischen Bahnhofpunkt Markelfingen und Naturfreundehaus</i></p> <p>ÖA04: Reduzierung von Freizeitnutzungen (Badebetrieb, Grillfeste usw.), die landseitig auf die Lebensstätten der Art negativ einwirken (Dringlichkeit hoch) <i>Freizeitgrundstücke zwischen Campingplatz Hegne und Radolfzell</i></p> <p>BO04: Schutz von Röhrichten durch Verzicht auf Schilfmahd und Abbrennen von Schilfbeständen,</p> | 5.937,3 | |
| | | | | 3,2 | |
| | | | | k.A. | |
| | | | | k.A. | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>1. Erhaltung der derzeitigen Armut an erheblichen Störungen (durch Boote und Schiffe aller Art, durch Windsurfen und sonstige Freizeitaktivitäten) auf der Wasserfläche zwischen Oktober und März.</p> <p>2. Erhaltung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Wasserflächen. §</p> | <p>da dies zu einer Ausdünnung der Schilfbestände und zum Wegfall von Altschilfstrukturen führt (Dringlichkeit hoch) <i>Alle Schilfzonen am Untersee</i></p> <p>ÖA01: Verbesserung des Informationsangebots für Bootsführer, Ruderer, Windsurfer und andere Wassersportler hinsichtlich der Störung von Wasservögeln zur Nichtbrutzeit (Dringlichkeit hoch) <i>Ohne Flächenbezug</i></p> <p>BO01: Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs, Überwachung der Einhaltung der Bodensee-Schiffverkehrsordnung (Dringlichkeit mittel) <i>Alle ganzjährig gesperrten Wasserflächen des Bodensees</i></p> <p>BO02: Verbesserung der Überwachung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Wasserflächen (Dringlichkeit hoch)</p> <p>BO03: Überwachung der Nichtausübung der Wasservogeljagd in und an ganzjährig geschützten Wasserflächen (Dringlichkeit hoch) <i>Alle ganzjährig gesperrten</i></p> | <p>k.A.</p> <p>5.937,3</p> <p>389,3</p> <p>295,3</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|--|-------|--|
| | | | <i>Wasserflächen und die unmittelbar angrenzenden Uferzonen im Ermtinger Becken und Gnadensee</i> | | |
| A055 | Entwicklung | <p><u>Brutvögel</u></p> <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Schilfzonen des Untersees (Erreichen mindestens von Gesamtbewertung B).</p> <p>Hierzu erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Absolute Priorisierung der Störungsfreiheit der ganzjährig geschützten Wasserflächen, denen unter zunehmend intensiverer und saisonal längerer Wassersportnutzung der restlichen Seefläche eine immer größere Bedeutung zukommt. 2. Zuflussregelung zur Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees bei Fortschreiten des Klimawandels. Die Lebensstätten dieser Art, insbesondere die Schilf- und Röhrlichtzonen, werden mittelfristig infolge des Klimawandels möglicherweise durch eine nachteilige Veränderung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees negativ beeinflusst. Zunehmende untypische Niedrigwasserstände im Frühsommer werden möglicherweise durch Staubecken v.a. im alpinen Einzugsbereich des Bodensees verstärkt. | <p>bo08: Schaffung eines mit den Berufsfischern einvernehmlich abgestimmten Konzeptes für alle ganzjährig geschützten Flachwasserzonen, das dazu geeignet ist, auch Störungen durch den rechtlich zulässigen Reusen- und Stellnetzfang in geschützten Wasserflächen vor Schilfzonen in den wichtigsten Bereichen während der Brut- und Mauserzeit geschützter Vogelarten weiter zu reduzieren (Dringlichkeit hoch) <i>Alle ganzjährig geschützten Flachwasserzonen des Bodensees</i></p> <p>wd1a: Auswertung vorhandener Untersuchungen und Initiierung der Untersuchung des Einflusses von Stauseen im Einzugsbereich des Bodensees auf die natürliche Wasserstandsdynamik (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i></p> <p>wd1b: Sofern Maßnahme wd1a einen wesentlichen Einfluss belegt, Einbringen der Problematik in die IGKB und Erstellung einer</p> | 295,3 | |
| | | | | k.A. | |
| | | | | k.A. | |

| | | | | | |
|--|--|--|---|-------|--|
| | | <p><u>Gastvögel</u></p> <p>Ziel ist die Verbesserung und langfristige Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees.</p> | <p>internationalen Vereinbarung zur Sicherstellung der Abflussmengen, die eine natürliche Wasserstandsdynamik im See sicherstellen (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i></p> <p>bo10: Erweiterung der Schutzzone. Bereitstellung von Ruhezeiten in Form geschützter Wasserflächen in erforderlicher Ausdehnung – insbesondere unter Berücksichtigung von Änderungen im Wasserstandsregime des Sees im Zuge des Klimawandels (im Gesamttrend längere und stärker ausgeprägte Niedrigwasserphasen), die zu längerem Trockenfallen (und damit Wegfall) geschützter Flachwasserzonen führen (Dringlichkeit hoch) <i>Erweiterung der ganzjährig geschützten Wasserfläche im Südteil des Ermatinger Beckens bis zur Staatsgrenze</i></p> | 122,9 | |
|--|--|--|---|-------|--|

| | | | | |
|-------------|---|--|--|--|
| A056 | Löffelente / SPA-Gebiet Untersee (Maßnahmen und Ziele für Gast- und Brutvögel) | | | |
| A056 | Erhaltung | <p><u>Brutvögel</u></p> <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf in den</p> | | |

| | | | | |
|-------------|-------------|---|--|--|
| | | <p>Flachwasser- und Röhrichtzonen des Untersees (Gesamtbewertung C).</p> <p><u>Gastvögel</u></p> <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (Gesamtbewertung A).</p> <p>Maßnahmen siehe Knäkente [A055] im SPA-Gebiet Untersee.</p> | | |
| A056 | Entwicklung | <p><u>Brutvögel</u></p> <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Schilfzonen des Untersees (Erreichen mindestens von Gesamtbewertung B).</p> <p><u>Gastvögel</u></p> <p>Ziel ist die Verbesserung und langfristige Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees.</p> <p>Maßnahmen siehe Knäkente [A055] im SPA-Gebiet Untersee.</p> | | |

| | | | | |
|-------------|---|--|---|--|
| A058 | Kolbenente / SPA-Gebiet Untersee (Maßnahmen und Ziele für Gast- und Brutvögel) | | | |
| A058 | Erhaltung | <p><u>Brutvögel</u></p> <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Flachwasser- und Röhrichtzonen des Untersees (Gesamtbewertung A).</p> <p><u>Gastvögel</u></p> <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (Gesamtbewertung A).</p> <p>Ziele siehe Knäkente [A055] im SPA-Gebiet Untersee.</p> | Maßnahmen siehe Knäkente [A055] im SPA-Gebiet Untersee. | |

| | | | | |
|-------------|--|--|--|--|
| | | Zusätzlich erforderlich: Erhaltung von Flachwasserzonen mit Makrophytenvorkommen (insbesondere Characeen und Potamogeton-Arten). Dies entspricht den Zielen bei den [LRTen 3140 und 3150]. | | |
| A058 | Entwicklung | <u>Brutvögel</u> Ziel ist die langfristige Stabilisierung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Schilfzonen des Untersees. <u>Gastvögel</u> Ziel ist die Verbesserung und langfristige Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees. Maßnahmen siehe Knäkente [A055] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A058 | Kolbenente / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |
| A058 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel am Mindelsee (Gesamtbewertung C). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Mindelsee. | | |
| A058 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel am Mindelsee (Erreichen von Gesamtbewertung B). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Mindelsee. | | |
| A058 | Kolbenente / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |
| A058 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Kleingewässern des Bodanrücks (Gesamtbewertung B). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Bodanrück. | | |

| | | | | | |
|--|-------------|--|--|---------------------------------------|--|
| A058 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Kleingewässern des Bodanrücks (Erreichen von Gesamtbewertung A).</p> <p>Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Bodanrück.</p> | | | |
| A058 Kolbenente / SPA-Gebiet Überlinger See (Maßnahmen und Ziele für Gast- und Brutvögel) | | | | | |
| A058 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel und als Gastvogel in den Flachwasserzonen des Überlinger Sees (Gesamtbewertung A)</p> <p>Hierzu sind die bei den [LRTen 3150 und *7210] genannten Erhaltungsziele geeignet.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <p>Brutvögel</p> <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Lebensstätten in den Schilfzonen entlang des Überlinger Sees, insbesondere in der Unteren und Oberen Güll.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Röhrichte und Schilfbestände zur Deckung und Nestanlage, insbesondere Erhaltung dichter Altschilfbestände. 2. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Rückzugsbereiche, insbesondere was Störreize durch Wassersport, landseitige Freizeitaktivitäten und Fischerei betrifft. 3. Sicherung der Lebensstätten vor Störungen während | <p>BO01: Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs, Überwachung der Einhaltung der Bodensee-Schiffverkehrsordnung (Dringlichkeit mittel) <i>Alle ganzjährig gesperrten Wasserflächen des Bodensees zwischen Insel Mainau und Festland</i></p> <p>ÖA02: Besucherlenkungsmaßnahmen zur Vermeidung weiterer Zerstörung des Schilfstreifens durch illegales Betreten (Dringlichkeit hoch) <i>Schilfbestände zwischen Litzelstetten und Wallhausen</i></p> <p>ÖA04: Reduzierung von Freizeitnutzungen, die landseitig auf die Lebensstätten der Art negativ einwirken (Dringlichkeit mittel) <i>Schilfbestände vor Privatgrundstücken zwischen Litzelstetten und Wallhausen</i></p> | <p>5.937,3</p> <p>3,2</p> <p>k.A.</p> | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|--|--|--|
| | | <p>der Brutzeit, die am Bodensee wesentlich vom zyklischen Wasserstandsanstieg im Frühsommer abhängt und daher je nach Jahr von 1.4. bis 31.10. dauern kann.</p> <p>Gastvögel</p> <p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art auf den Wasserflächen des Überlinger Sees.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der derzeitigen Armut an erheblichen Störungen (durch Boote und Schiffe aller Art, durch Windsurfen und sonstige Freizeitaktivitäten) auf der Wasserfläche zwischen Oktober und März. 2. Erhaltung und Überwachung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Wasserflächen. 3. Erhaltung von Flachwasserzonen mit Makrophytenvorkommen (insbesondere Characeen und Potamogeton-Arten). Dies entspricht den Zielen bei den [LRTen 3140 und 3150]. | <p>BO04: Schutz von Röhrichten Verzicht auf Schilfmahd und Abbrennen von Schilfbeständen, da dies zu einer Ausdünnung der Schilfbestände und zum Wegfall von Altschilfstrukturen führt (Dringlichkeit hoch) <i>Alle Schilfzonen am Untersee</i></p> <p>ÖA01: Verbesserung des Informationsangebots für Bootsführer, Ruderer, Windsurfer und andere Wassersportler hinsichtlich der Störung von Wasservögeln zur Nichtbrutzeit (Dringlichkeit hoch) <i>Ohne Flächenbezug</i></p> <p>BO01: Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs, Überwachung der Einhaltung der Bodensee-Schiffverkehrsordnung (Dringlichkeit mittel) <i>Alle ganzjährig gesperrten Wasserflächen des Bodensees</i></p> | <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> <p>5.937,3</p> | |
| A058 | Entwicklung | <p>Ziel ist die langfristige Stabilisierung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel und als Brutvogel in den Flachwasserzonen des Überlinger Sees.</p> <p>Die Lebensstätten dieser Art, insbesondere die Schilf- und Röhrichtzonen, werden mittelfristig infolge des Klimawandels möglicherweise durch eine nachteilige Veränderung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees negativ beeinflusst. Zunehmende untypische</p> | <p>wd1a: Auswertung vorhandener Untersuchungen und Initiierung der Untersuchung des Einflusses von Stauseen im Einzugsbereich des Bodensees auf die natürliche Wasserstandsdynamik (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i></p> | <p>k.A.</p> | |

| | | | | | |
|-------------|---|---|---|------|--|
| | | Niedrigwasserstände im Frühsommer werden möglicherweise durch Staubecken insbesondere im alpinen Einzugsbereich des Bodensees verstärkt. | wd1b: Sofern Maßnahme wd1a einen wesentlichen Einfluss belegt, Einbringen der Problematik in die IGKB und Erstellung einer internationalen Vereinbarung zur Sicherstellung der Abflussmengen, die eine natürliche Wasserstandsdynamik im See sicherstellen (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i> | k.A. | |
| A058 | Kolbenente / SPA-Gebiet Konstanzer Bucht (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A058 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht (Gesamtbewertung A). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | | |
| A058 | Entwicklung | Ziel ist die langfristige Stabilisierung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht. Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | | |
| A059 | Tafelente / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A059 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (Gesamtbewertung A). Ziele siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Untersee. Zusätzlich erforderlich: | Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Untersee. Bezüglich Dreikantmuschel: OM01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten. | | |

| | | | | | |
|-------------|--|---|---|--|--|
| | | Erhaltung ausgedehnter Bestände der Dreikantmuschel als wichtige Nahrungsgrundlage der hohen Winterbestände dieser Vogelart. | | | |
| A059 | Entwicklung | Ziel ist die langfristige Stabilisierung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees. Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Untersee. | | | |
| A059 | Tafelente / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A059 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Mindelsees (Gesamtbewertung B). Maßnahmen siehe Haubentaucher [A005] im SPA-Gebiet Mindelsee. | | | |
| A059 | Entwicklung | Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren. | OM01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | | |
| A059 | Tafelente / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A059 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Überlinger Sees (Gesamtbewertung A). Ziele siehe Sterntaucher [A001] im SPA-Gebiet Überlinger See. Zusätzlich erforderlich: Erhaltung ausgedehnter Bestände der Dreikantmuschel als wichtige Nahrungsgrundlage der hohen Winterbestände dieser Vogelart. | Maßnahmen siehe Sterntaucher [A001] im SPA-Gebiet Überlinger See. Bezüglich Dreikantmuschel: OM01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | | |
| A059 | Entwicklung | Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren. | | | |

| A059 Tafelente / SPA-Gebiet Konstanzer Bucht (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | | |
|---|-------------|---|---|--|--|
| A059 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht (Gesamtbewertung A).</p> <p>Ziele siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <p>Erhaltung ausgedehnter Bestände der Dreikantmuschel als wichtige Nahrungsgrundlage der hohen Winterbestände dieser Vogelart.</p> | <p>Siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht.</p> <p>Bezüglich Dreikantmuschel:</p> <p>OM01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten.</p> | | |
| A059 | Entwicklung | <p>Ziel ist die langfristige Stabilisierung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht.</p> <p>Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht.</p> | | | |
| A060 Moorente / SPA-Gebiet Untersee (Maßnahmen und Ziele für Gast- und Brutvögel) | | | | | |
| A060 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel und als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (Gesamtbewertung C für Brutvögel; Gastvögel werden gemäß MaP-Handbuch nicht bewertet).</p> <p>Maßnahmen siehe Knäkente [A055] im SPA-Gebiet Untersee.</p> | | | |
| A060 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel und als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (Erreichen mindestens der Gesamtbewertung B für Brutvögel).</p> <p>Maßnahmen siehe Knäkente [A055] im SPA-Gebiet Untersee.</p> | | | |

| A060 Moorente / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | | | |
|--|-------------|--|---|-----------------|--|--|
| A060 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Kleingewässern des Bodanrücks (Gesamtbewertung C).</p> <p>Hierzu sind die für [LRT 3150] formulierten Erhaltungsziele geeignet, soweit sie Gewässer mit für sie ausgewiesenen Lebensstätten betreffen.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <p>Erhaltung von deckungsreichen Binnengewässern aller Art (wie Weiher, Teiche, Altarme, Feuchtwiesenröhren, Kleingewässer)</p> | <p>Die für [LRT 3150] formulierten Erhaltungsmaßnahmen SG01, SG02, SG03 und SG10 kommen dieser Vogelart zugute, sofern sie Gewässer mit für sie ausgewiesenen Lebensstätten betreffen.</p> <p>Außerdem:</p> <p>SG12: Wiederherstellung des ursprünglichen Wasserstandes (Dringlichkeit hoch) <i>Wasserfläche NSG Bündtlisried</i></p> | 3,9 | | |
| A060 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Kleingewässern des Bodanrücks (Erreichen mindestens der Gesamtbewertung B).</p> <p>Hierzu sind die für [LRT 3150] formulierten Entwicklungsziele geeignet.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <p>Schaffung von Feuchtbiotopen mit Flachwassertümpeln, Überstauung bzw. Wiedervernässung geeigneter Flächen.</p> | <p>Die für [LRT 3150] formulierten Entwicklungsmaßnahmen kommen dieser Vogelart zugute, sofern sie Gewässer mit für sie ausgewiesenen Lebensstätten betreffen.</p> <p>sg01: Öffnen verlandeter Stillgewässer (Dringlichkeit hoch)</p> <p>Zusätzliche Entwicklungsmaßnahmen:</p> <p>sg13: Schaffung von Flachwassertümpeln und Überstauungen auf geeigneten Flächen (Dringlichkeit hoch) <i>in geeigneten Mulden des Projektgebietes</i></p> | 0,3 k.A. | | |
| A060 Moorente / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | | | |
| A060 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel am Mindelsee | | | | |

| | | | | |
|-------------|---|---|--|--|
| | | (eine Bewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Mindelsee. | | |
| A060 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel am Mindelsee. Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Mindelsee. | | |
| A060 | Moorente / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A060 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel in den Flachwasserzonen des Überlinger Sees (eine Bewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Sterntaucher [A001] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A060 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel in den Flachwasserzonen des Überlinger Sees. Maßnahmen siehe Sterntaucher [A001] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A061 | Reiherente / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A061 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A061 | Entwicklung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees. Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A061 | Reiherente / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A061 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf dem Mindelsee (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). | | |

| | | | | |
|-------------|---|---|--|--|
| | | Maßnahmen siehe Haubentaucher [A005] im SPA-Gebiet Mindelsee. | | |
| A061 | Entwicklung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf dem Mindelsee. Maßnahmen siehe Haubentaucher [A005] im SPA-Gebiet Mindelsee. | | |
| A061 | Reiherente / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A061 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Überlinger Sees (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A061 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Überlinger Sees Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A061 | Reiherente / SPA-Gebiet Konstanzer Bucht (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A061 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | |
| A061 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht. Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | |
| A062 | Bergente / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A062 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). | | |

| | | | | |
|-------------|---|--|--|--|
| | | Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A062 | Entwicklung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees. Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A062 | Bergente / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A062 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Überlinger Sees (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A062 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Überlinger Sees Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |

| | | | | |
|-------------|---|--|--|--|
| A067 | Schellente / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A067 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A067 | Entwicklung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees. Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A067 | Schellente / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A067 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Überlinger Sees (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). | | |

| | | | | |
|-------------|---|---|--|--|
| | | Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A067 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Überlinger Sees Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A067 | Schellente / SPA-Gebiet Konstanzer Bucht (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A067 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | |
| A067 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht. Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | |
| A068 | Zwergsäger / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A068 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A068 | Entwicklung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees. Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A070 | Gänsesäger / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A070 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den | | |

| | | | | |
|-------------|---|---|--|--|
| | | Wasserflächen des Untersees (Gesamtbewertung B). Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A070 | Entwicklung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees. Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A070 | Gänsesäger / SPA-Gebiet Konstanzer Bucht (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A070 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht (Gesamtbewertung B). Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | |
| A070 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht. Maßnahmen siehe Tafelente [A059] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | |

| | | | | |
|-------------|---|--|---|--|
| A072 | Wespenbussard / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |
| A072 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf dem Bodanrück (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Dies wird unter anderem durch die für die [LRTen 6210 und 6510] genannten Erhaltungsziele erreicht, da sie einen gewichtigen Teil derjenigen Lebensstätten betreffen, die zur Nahrungssuche genutzt werden. Ebenso kommen die für [LRT 9130] genannten Erhaltungsziele dieser Vogelart zugute, da sie einen gewichtigen Teil der Lebensstätten betreffen, die als | Die für [LRTen 6510, 9130 und 9180] genannten Erhaltungsmaßnahmen kommen dieser Vogelart zugute: GE01, GE04: Beibehaltung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (Dringlichkeit hoch) <i>Betrifft alle gegenwärtigen Grünlandbereiche</i> WA01: Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und | 167,2 / 2,3 2.144,2 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>Brutplätze genutzt werden.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften: Erhaltung der regionaltypischen kleinstrukturierten Landnutzung mit hohem Anteil an Nebenerwerbsbetrieben und Hobbynutzungen, v.a. bei Obstanbau, Garten- und Weideland 2. Erhaltung von Feldgehölzen 3. Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit 4. Erhaltung der Bäume mit Horsten. § 5. Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. § [§ 53 BNatSchG] 6. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.): Einhaltung der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung. § 7. Beibehaltung der Ruhezeiten im Wald; während der Fortpflanzungszeit nötigenfalls Restriktionen für Mountainbiken abseits der Wege bzw. auf kleinsten Pfaden. § | <p>Habitatstrukturen im Wald (naturnahe Waldwirtschaft)</p> <p>(Dringlichkeit gering)  <i>im Öffentlichen Wald</i></p> <p>WA02: Besondere Pflegegrundsätze in den Schonwaldgebieten</p> <p>(Dringlichkeit gering)  <i>Maßnahmenflächen lt. Waldmodul</i></p> <p>HB01: Ausweisung von Horstbäumen und großkronigen Bäumen mit guter Anflugmöglichkeit als Habitatbäume und deren längerfristiger Erhaltung (Dringlichkeit mittel)</p> <p>RS01: Belassen von Randstrukturen und Feldgehölzen an Wegen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten (Dringlichkeit mittel) <i>Betrifft das gesamte Planungsgebiet</i></p> <p>ÖA04: Regulierung und Eindämmung der Freizeitaktivitäten zur Fortpflanzungszeit in Lebensstätten brütender Greifvögel: Verbauung problematischer Mountainbike-Spuren abseits offizieller Waldwege und Anregung einer jahreszeitlichen Einschränkung problematischer Geocashings</p> | <p>127,3</p> <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|-------------|-------------|---|--|---------|--|
| | | | (Dringlichkeit hoch) <i>Im gesamten Planungsgebiet</i> | | |
| A072 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf dem Bodanrück.</p> <p>Hierzu sind unter anderem die für [LRTen 6210 und 6510] genannten Entwicklungsziele geeignet, da sie einen gewichtigen Teil der Lebensstätten betreffen, die zur Nahrungssuche genutzt werden.</p> <p>Ebenso kommen die für [LRTen 9130 und *9180] genannten Entwicklungsziele dieser Vogelart zugute, da sie einen gewichtigen Teil der Lebensstätten betreffen, die als Brutplätze genutzt werden.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald (v.a. für Eiche und Buche). 2. Erhöhung des Angebots an Altholzinseln und Altbäumen. 3. Schaffung weiterer naturnaher, stufiger Waldränder. 4. Erhöhung des Grünlandanteils. | <p>wa01a: Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald (naturnahe Waldwirtschaft) (Dringlichkeit hoch)  <i>Im Privatwald</i></p> | 1309,6 | |
| | | | <p>wa01b: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz / Totholz) (Dringlichkeit hoch)  <i>Maßnahmenflächen lt. Waldmodul</i></p> | 1.667,4 | |
| | | | <p>wa06: Förderung stufig aufgebauter Waldränder (Dringlichkeit mittel)</p> | k.A. | |
| | | | <p>wa07: Erhöhung der Produktionszeiten im Wald (Dringlichkeit hoch) <i>Im gesamten Planungsgebiet</i></p> | k.A. | |
| | | | <p>au01: Erhöhung des Grünlandanteils durch Umwandlung von Acker in Grünland (Dringlichkeit mittel)</p> | k.A. | |

| A072 Wespenbussard / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | | |
|---|-----------|---|--|--|--|
| A072 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im Mindelseegebiet (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht).</p> <p>Dies wird unter anderem durch die für [LRT 6510] genannten Erhaltungsziele erreicht, da sie einen gewichtigen Teil derjenigen Lebensstätten betreffen, die zur Nahrungssuche genutzt werden.</p> <p>Ebenso kommen die für [LRT 9130] genannten Erhaltungsziele dieser Vogelart zugute, da sie einen gewichtigen Teil der Lebensstätten betreffen, die als Brutplätze genutzt werden.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften: Erhaltung der regionaltypischen kleinstrukturierten Landnutzung mit hohem Anteil an Nebenerwerbsbetrieben und Hobbynutzungen, v.a. bei Obstanbau, Garten- und Weideland 2. Erhaltung von Feldgehölzen 3. Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit 4. Erhaltung der Bäume mit Horsten. § 5. Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. § 6. Erhaltung störungsfreier oder zumindest | <p>Die für die [LRTen 6510 und 9130] genannten Erhaltungsmaßnahmen kommen dieser Vogelart zugute:</p> <p>GE01, GE04: Beibehaltung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (Dringlichkeit hoch) <i>Betrifft alle gegenwärtigen Grünlandbereiche</i></p> <p>RS01: Belassen von Randstrukturen und Feldgehölzen an Wegen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten (Dringlichkeit mittel) <i>Betrifft das gesamte Planungsgebiet</i></p> <p>WA01: Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald (naturnahe Waldwirtschaft) (Dringlichkeit gering)  <i>Im Öffentlichen Wald</i></p> <p>WA02: Besondere Pflegegrundsätze in den Schonwaldgebieten (Dringlichkeit gering)  <i>Maßnahmenflächen lt. Waldmodul</i></p> <p>HB01: Ausweisung von Horstbäumen und</p> | <p>167,2 / 2,3</p> <p>k.A.</p> <p>2.144,2</p> <p>127,3</p> <p>k.A.</p> | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|---|--|--------|---------------------|
| | | <p>störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.): Einhaltung der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung. §</p> <p>7. Beibehaltung der Ruhezonen im Wald; während der Fortpflanzungszeit nötigenfalls Restriktionen für Mountainbiking abseits der Wege bzw. auf kleinsten Pfaden. §</p> | <p>großkronigen Bäumen mit guter Anflugmöglichkeit als Habitatbäume und deren längerfristiger Erhaltung (Dringlichkeit mittel) <i>Im gesamten Planungsgebiet</i></p> <p>ÖA04: Regulierung und Eindämmung der Freizeitaktivitäten zur Fortpflanzungszeit in Lebensstätten brütender Greifvögel: Verbauung problematischer Mountainbike-Spuren abseits offizieller Waldwege und Anregung einer jahreszeitlichen Einschränkung problematischer Geocashings (Dringlichkeit hoch) <i>Im gesamten Planungsgebiet</i></p> | k.A. | |
| A072 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im Mindelseegebiet.</p> <p>Dies wird unter anderem durch die für [LRT 6510] genannten Entwicklungsziele erreicht, da sie einen gewichtigen Teil derjenigen Lebensstätten betreffen, die zur Nahrungssuche genutzt werden.</p> <p>Ebenso kommen die für [LRT 9130] genannten Entwicklungsziele dieser Vogelart zugute, da sie einen gewichtigen Teil der Lebensstätten betreffen, die als Brutplätze genutzt werden.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> | <p>wa01a: Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald (naturnahe Waldwirtschaft) (Dringlichkeit hoch)  <i>Im Privatwald</i></p> <p>wa01b: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz / Totholz) (Dringlichkeit hoch)  <i>Maßnahmenflächen lt. Waldmodul.</i></p> <p>wa07: Erhöhung der Produktionszeiten im Wald</p> | 1309,6 | 1.667,4 k.A. |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald (v.a. für Eiche und Buche) 2. Erhöhung des Angebots an Altholzinseln und Altbäumen 3. Schaffung weiterer naturnaher, stufiger Waldränder. | <p>(Dringlichkeit hoch) <i>Im gesamten Planungsgebiet</i></p> | | |
|--|--|--|---|--|--|

| A073 Schwarzmilan / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | | |
|---|-----------|--|---|------|------|
| A073 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im SPA-Gebiet Untersee (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht).</p> <p>Dies wird teilweise durch die bei [LRT 6410] genannten Erhaltungsziele erreicht. Die Nahrungsflächen liegen entweder über der freien Wasserfläche (tote Fische) oder im angrenzenden SPA-Gebiet Bodanrück (siehe dort). Teilweise erfüllen auch Pfeifengraswiesen [LRT 6410] eine Funktion als Nahrungsgebiet.</p> <p>Die innerhalb des SPA-Gebietes Untersee gelegenen Brutplätze liegen außerhalb geschlossener Waldflächen. Hier sind folgende Erhaltungsziele zu formulieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Bäume mit Horsten. § 2. Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft. 3. Erhaltung der sehr extensiv bewirtschafteten Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [LRT 91E0]. <p>Weiterhin erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Die Erhaltung der Lebensräume ohne | <p>Die bei den [LRTen 6410 und *91E0] formulierten Erhaltungsmaßnahmen SM01, WA01, WA02 kommen auch dieser Vogelart zugute. Zusätzlich:</p> <p>GP02: Schonung von Baumgruppen, Baumreihen und Waldinseln aller Art mit geeigneten Horstbäumen im Rahmen von Pflegemaßnahmen. (Dringlichkeit hoch) <i>In den NSG Bodenseeufer und Wollmatinger Ried</i></p> <p>ÖA04: Regulierung und Eindämmung der Freizeitaktivitäten zur Fortpflanzungszeit in Lebensstätten brütender Greifvögel: Verbauung problematischer Mountainbike-Spuren abseits offizieller Waldwege und Anregung einer jahreszeitlichen Einschränkung problematischer Geocashings (Dringlichkeit hoch)</p> | 19,1 | k.A. |

| | | | | | |
|-------------|---|---|--|--|--|
| | | Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. § | <i>Im gesamten Planungsgebiet</i> | | |
| A073 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im SPA-Gebiet Untersee. Hierzu sind die bei den [LRTen 6410 und *91E0] formulierten Entwicklungsziele geeignet. | Die bei den [LRTen 6410 und *91E0] formulierten Entwicklungsmaßnahmen sm05 und wa01a kommen auch dieser Vogelart zugute. | | |
| A073 | Schwarzmilan / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A073 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf dem Bodanrück (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Wespenbussard [A072] im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |
| A073 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf dem Bodanrück. Maßnahmen siehe Wespenbussard [A072] im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |
| A073 | Schwarzmilan / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A073 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im Mindelseegebiet (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Wespenbussard [A072] im SPA-Gebiet Mindelsee. | | | |
| A073 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im Mindelseegebiet (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Wespenbussard [A072] im SPA-Gebiet Mindelsee. | | | |
| A073 | Schwarzmilan / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |

| | | | | |
|-------------|-------------|---|--|--|
| A073 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den auf dem Bodanrück gelegenen Teilen des SPA-Gebietes Überlinger See (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Wespenbussard [A072] im SPA-Gebiet Bodanrück. | | |
| A073 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den auf dem Bodanrück gelegenen Teilen des SPA-Gebietes Überlinger See. Maßnahmen siehe Wespenbussard [A072] im SPA-Gebiet Bodanrück. | | |

| | | | | |
|-------------|--|---|--|--|
| A074 | Rotmilan / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |
| A074 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als im SPA-Gebiet Untersee (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Schwarzmilan [A073] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A074 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als im SPA-Gebiet Untersee. Maßnahmen siehe Schwarzmilan [A073] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A074 | Rotmilan / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |
| A074 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf dem Bodanrück (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Wespenbussard [A072] im SPA-Gebiet Bodanrück. | | |
| A074 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf dem Bodanrück. Maßnahmen siehe Wespenbussard [A072] im SPA-Gebiet Bodanrück. | | |
| A074 | Rotmilan / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |

| | | | | |
|-------------|---|---|--|------|
| A074 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im Mindelseegebiet (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Wespenbussard [A072] im SPA-Gebiet Mindelsee. | | |
| A074 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im Mindelseegebiet (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Wespenbussard [A072] im SPA-Gebiet Mindelsee. | | |
| A074 | Rotmilan / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |
| A074 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den auf dem Bodanrück gelegenen Teilen des SPA-Gebietes Überlinger See (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Maßnahmen siehe Wespenbussard [A072] im SPA-Gebiet Bodanrück. | | |
| A074 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den auf dem Bodanrück gelegenen Teilen des SPA-Gebietes Überlinger See. Maßnahmen siehe Wespenbussard [A072] im SPA-Gebiet Bodanrück. | | |
| A081 | Rohrweihe / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |
| A081 | Erhaltung | Zur Erhaltung einer lokalen Brutpopulation wären mindestens 5 Brutpaare im westlichen Bodenseegebiet erforderlich. Diese Bestandsstärke wird derzeit bei weitem nicht erreicht (Gesamtbewertung C). Um den Brutbestand nicht völlig zum Erlöschen zu bringen, sind unter anderem die bei den [LRTen 3140 und 6410] genannten Erhaltungsziele geeignet. Zusätzlich erforderlich: | Die bei den [LRTen 3140 und 6410] formulierten Erhaltungsmaßnahmen BO01 und SM01 kommen dieser Vogelart zugute. Außerdem: BO04: Erhaltung und Schutz bestehender Schilfbestände durch Beobachtung der Entwicklung, eventuell Eingriff | k.A. |

| | | | | | |
|-------------|-------------|---|--|------|--|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der bestehenden Brutplätze bzw. potenzieller Brutmöglichkeiten in den Ried- und Schilfzonen des Wollmatinger Riedes (und weiterer Gebiete außerhalb des hier behandelten FFH-Gebietes). 2. Erhaltung der Streu- und Pfeifengraswiesen [LRT 6410]. 3. Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Förderung einer hohen Dichte an Vögeln, Kleinsäugetern und Amphibien. 4. Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen. 5. Erhaltung von Flachwasserbereichen mit reichhaltiger Vegetation (u.a. [LRT 3140]) 6. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Rückzugsbereiche, insbesondere was Störreize durch Badebetrieb, landseitige Freizeitaktivitäten und Fischerei betrifft. 7. Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. § (§53 BNatSchG) | <p>bei Gehölzaufwuchs, Verzicht auf jegliche Mahd von Schilfflächen und Verzicht der jagdlichen Nutzung (Dringlichkeit hoch) <i>Schilfzonen des Wollmatinger Riedes</i></p> | | |
| A081 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im SPA-Gebiet Untersee.</p> <p>Hierzu sind unter anderem die bei [LRT 3150] genannten Entwicklungsziele geeignet.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> | <p>wd1a: Auswertung vorhandener Untersuchungen und Initiierung der Untersuchung des Einflusses von Stauseen im Einzugsbereich des Bodensees auf die natürliche Wasserstandsdynamik (Dringlichkeit mittel)</p> | k.A. | |

| | | | | | |
|-------------|---|---|---|------|--|
| | | <ol style="list-style-type: none"> absolute Priorisierung der Störungsfreiheit der ganzjährig geschützten Wasserflächen, denen unter zunehmend intensiverer und saisonal längerer Wassersportnutzung der restlichen Seefläche eine immer größere Bedeutung zukommt. Zuflussregelung zur Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees bei Fortschreiten des Klimawandels. Die Lebensstätten dieser Art, insbesondere die Schilf- und Röhrichtzonen, werden mittelfristig infolge des Klimawandels möglicherweise durch eine nachteilige Veränderung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees negativ beeinflusst. Zunehmende untypische Niedrigwasserstände im Frühsommer werden möglicherweise durch Staubecken insbesondere im alpinen Einzugsbereich des Bodensees verstärkt. | <p><i>Ohne Flächenbezug</i></p> <p>wd1b: Sofern Maßnahme wd1a einen wesentlichen Einfluss belegt, Einbringen der Problematik in die IGKB und Erstellung einer internationalen Vereinbarung zur Sicherstellung der Abflussmengen, die eine natürliche Wasserstandsdynamik im See sicherstellen (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i></p> | k.A. | |
| A081 | Rohrweihe / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A081 | Erhaltung | <p>Zur Erhaltung einer lokalen Brutpopulation wären mindestens 5 Brutpaare im westlichen Bodenseegebiet erforderlich. Diese Bestandsstärke wird derzeit bei weitem nicht erreicht (Gesamtbewertung C).</p> <p>Um den Brutbestand nicht völlig zum Erlöschen zu bringen, sind unter anderem die bei den [LRTen 3150 und 6410] genannten Erhaltungsziele geeignet.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> Erhaltung der bestehenden Brutplätze bzw. potenzieller Brutmöglichkeiten in den Ried- und Schilfzonen des Mindelsees (und weiterer gebiete) | <p>Die bei [LRT 6410] formulierte Erhaltungsmaßnahmen SM01 kommt dieser Vogelart zugute</p> <p>Außerdem:</p> <p>BO04: Erhaltung und Schutz bestehender Schilfbestände durch Beobachtung der Entwicklung, eventuell Eingriff bei Gehölzaufwuchs, Verzicht auf jegliche Mahd von Schilfflächen und Verzicht der jagdlichen Nutzung (Dringlichkeit mittel)</p> | k.A. | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|---|-------------|--|
| | | <p>außerhalb des hier behandelten FFH-Gebietes).</p> <p>2. Erhaltung der Streu- und Pfeifengraswiesen [LRT 6410] und des feuchten Grünlandes.</p> <p>3. Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Förderung einer hohen Dichte an Vögeln, Kleinsäugetern und Amphibien.</p> <p>4. Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen.</p> <p>5. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Rückzugsbereiche, insbesondere was Störreize durch Badebetrieb, landseitige Freizeitaktivitäten und Fischerei betrifft.</p> <p>6. Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. §</p> | <p><i>Schilfzonen im SPA-Gebiet Mindelsee</i></p> <p>GE01, GE04: Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (Dringlichkeit hoch)</p> <p><i>Im Westried und im Ostried des Mindelsees</i></p> | 167,2 / 2,3 | |
| A081 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im SPA-Gebiet Mindelsee.</p> <p>Hierzu sind die bei den [LRTen 3150 und 6410] genannten Entwicklungsziele geeignet.</p> | Siehe Entwicklungsmaßnahme sm05 zu [LRT 6410]. | | |

| | | | | | |
|-------------|--|---|--|------|--|
| A082 | Kornweihe / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A082 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel im SPA-Gebiet Untersee (Gesamtbewertung C anhand der Winterschlafplätze im Wollmatinger Ried).</p> <p>Hierzu erforderlich:</p> | <p>Die bei [LRT 6410] formulierte Erhaltungsmaßnahme SM01 kommt dieser Vogelart zugute.</p> <p>Außerdem:</p> <p>BO04: Erhaltung und Schutz bestehender</p> | k.A. | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|--|--|--|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Streu- und Pfeifengraswiesen (LRT 6410). 2. Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Förderung einer hohen Dichte an Vögeln und Kleinsäugetern. 3. Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen. 4. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze, insbesondere was Störreize durch jagdliche Aktivitäten oder das Laufen abseits von Wegen angeht. 5. Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. § | <p>Schilfbestände durch Beobachtung der Entwicklung, eventuell Eingriff bei Gehölzaufwuchs, Verzicht auf jegliche Mahd von Schilfflächen und Verzicht der jagdlichen Nutzung (Dringlichkeit mittel) <i>Schilfzonen des Wollmatinger Riedes</i></p> | | |
| A082 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel im SPA-Gebiet Untersee.</p> <p>Hierfür sind die bei [LRT 6410] genannten Entwicklungsziele geeignet.</p> | <p>Siehe Entwicklungsmaßnahme sm05 zu [LRT 6410].</p> | | |

| | | | | | |
|-------------|---|--|--|--|--|
| A098 | Merlin / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A098 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel im SPA-Gebiet Untersee (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht).</p> <p>Dies wird insbesondere erreicht durch die</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung des strukturreichen Mosaiks aus Feuchtwiesen, Riedflächen und Gebüschzonen im | <p>Die bei [LRT 6410] formulierte Erhaltungsmaßnahme SM01 kommt dieser Vogelart zugute.</p> | | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|---|---|--|--|
| | | <p>Wollmatinger Ried. Dies schließt die Erhaltung der Streu- und Pfeifengraswiesen [LRT 6410] ein.</p> <p>2. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze in Gehölzinseln im Wollmatinger Ried.</p> | | | |
| A098 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel im SPA-Gebiet Untersee.</p> <p>Hierfür sind die bei [LRT 6410] genannten Entwicklungsziele geeignet.</p> | Siehe Entwicklungsmaßnahme sm05 zu [LRT 6410]. | | |

| | | | | | |
|-------------|--|---|--|------|------|
| A099 | Baumfalke / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A099 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im SPA-Gebiet Untersee (Gesamtbewertung A).</p> <p>Hierfür sind die bei den [LRTen 3140 und 6410] genannten Entwicklungsziele geeignet. Die Schilfzonen, Uferzonen [LRT 3150] und Pfeifengraswiesen [LRT 6410] erfüllen eine wichtige Funktion als Nahrungsgebiet (Großinsekten, v.a. Libellen, später im Jahr auch Kleinvögel, v.a. über Schlafplätzen im Schilf).</p> <p>Die innerhalb des SPA-Gebietes Untersee gelegenen Brutplätze liegen nicht in geschlossenen Waldflächen und werden daher vom Waldmodul nicht erfasst. Hier sind folgende Erhaltungsziele zu formulieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Bäume mit Horsten. § 2. Erhaltung von Bäumen mit Krähenestern (häufige Horstbasis für den Baumfalken) , insbesondere in | <p>Die bei den [LRTen 6410 und 91E0] formulierten Erhaltungsmaßnahmen SM01, WA01 und WA02 kommen auch dieser Vogelart zugute.</p> <p>Zusätzlich:</p> <p>GP02: Schonung von Baumgruppen, Baumreihen und Waldinseln aller Art mit geeigneten Horstbäumen im Rahmen von Pflegemaßnahmen (Dringlichkeit hoch) <i>In den NSG Bodenseeufer und Wollmatinger Ried</i></p> <p>ÖA04: Regulierung und Eindämmung der Freizeitaktivitäten zur Fortpflanzungszeit in Lebensstätten brütender Greifvögel: Verbauung</p> | 19,1 | k.A: |

| | | | | | |
|-------------|---|--|---|-------|------|
| | | <p>Waldrandnähe</p> <p>3. Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft.</p> <p>4. Erhaltung der sehr extensiv bewirtschafteten Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [LRT 91E0].</p> <p>Weiterhin erforderlich sind</p> <p>5. Erhaltung einer reichhaltigen Nahrungsgrundlage, v.a. Großinsekten (Libellen) und Kleinvögel.</p> <p>6. Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. §</p> | <p>problematischer Mountainbike-Spuren abseits offizieller Waldwege und Anregung einer jahreszeitlichen Einschränkung problematischer Geocashings (Dringlichkeit hoch)</p> <p><i>Im gesamten Planungsgebiet</i></p> | | |
| A099 | Entwicklung | <p>Ziel ist die langfristige Stabilisierung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im SPA-Gebiet Untersee.</p> <p>Hierfür sind die bei den [LRTen 3140, 6410 und *91E0] formulierten Entwicklungsziele geeignet.</p> | <p>Die bei den [LRTen 6410 und *91E0] formulierten Entwicklungsmaßnahmen sm05 und wa01 kommen auch dieser Vogelart zugute.</p> | | |
| A099 | Baumfalke / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A099 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im SPA-Gebiet Bodanrück (Gesamtbewertung A).</p> <p>Die bei [LRT 6410] (Pfeifengraswiesen, soweit vorhanden) und [LRT 3150] (nährstoffreiche Gewässer) sowie für artenreiches Grünland in Form des [LRT 6510] formulierten Erhaltungsziele sind hierfür geeignet. Die Feuchtgebiete des Bodanrücks erfüllen eine wichtige Funktion als Nahrungsgebiet (Großinsekten, v.a. Libellen, später im Jahr auch Kleinvögel, v.a. über</p> | <p>GE01: Fortsetzen der extensiven Grünlandbewirtschaftung (Dringlichkeit hoch)</p> <p><i>Betrifft alle gegenwärtigen Grünlandbereiche</i></p> <p>RS01: Belassen von Randstrukturen und Feldgehölzen an Wegen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten (Dringlichkeit hoch)</p> | 167,2 | k.A. |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|
| | | <p>Schlafplätzen in Schilf und Hochstaudenfluren).</p> <p>Im Waldbereich kommen die für [LRTen 9130 und *9180] genannten Erhaltungsziele dieser Vogelart zugute, da sie einen gewichtigen Teil der Lebensstätten betreffen, die als Brutplätze genutzt werden.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften: Erhaltung der regionaltypischen kleinstrukturierten Landnutzung mit hohem Anteil an Nebenerwerbsbetrieben und Hobbynutzungen, v.a. bei Obstananbau, Garten- und Weideland. 2. Erhaltung von Feldgehölzen. 3. Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit. 4. Erhaltung von Bäumen mit Krähenestern (häufige Horstbasis für den Baumfalken), insbesondere in Waldrandnähe. 5. Erhaltung der Bäume mit Horsten. § 6. Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. § 7. Beibehaltung der Ruhezonon im Wald; während der Fortpflanzungszeit nötigenfalls Restriktionen für Mountainbiken abseits der Wege bzw. auf kleinsten Pfaden. § | <p><i>Betrifft das gesamte Planungsgebiet</i></p> <p>WA01: Beibehaltung und Ausdehnung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald (naturnahe Waldwirtschaft)  (Dringlichkeit gering) <i>Im Öffentlichen Wald</i></p> <p>WA02: Besondere Pflegegrundsätze in den Schonwaldgebieten  (Dringlichkeit gering) <i>Maßnahmenflächen lt. Waldmodul</i></p> <p>HB01: Ausweisung von Horstbäumen und großkronigen Bäumen mit guter Anflugmöglichkeit als Habitatbäume und deren längerfristiger Erhaltung (Dringlichkeit mittel) <i>Im gesamten Planungsgebiet.</i></p> <p>ÖA04: Regulierung und Eindämmung der Freizeitaktivitäten zur Fortpflanzungszeit in Lebensstätten brütender Greifvögel: Verbauung problematischer Mountainbike-Spuren abseits offizieller Waldwege und Anregung einer jahreszeitlichen Einschränkung problematischer Geocashings (Dringlichkeit hoch)</p> | <p>2.144,2</p> <p>127,3</p> <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> | |
|--|--|---|--|---|--|

| | | | <i>Im gesamten Planungsgebiet</i> | | | | |
|-------------|---|--|--|--------|---------|------|------|
| A099 | Entwicklung | <p>Ziel ist die langfristige Stabilisierung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im SPA-Gebiet Bodanrück.</p> <p>Die für [LRT 6510] und [LRT 6210] genannten Entwicklungsziele kommen dieser Vogelart zugute, da sie einen gewichtigen Teil der Lebensstätten betreffen, die zur Nahrungssuche genutzt werden.</p> <p>Die für [LRT 9130] und [LRT *9180] genannten Entwicklungsziele kommen dieser Vogelart zugute, da sie einen gewichtigen Teil der Lebensstätten betreffen, die als Brutplätze genutzt werden.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald (v.a. für Eiche und Buche). 2. Erhöhung des Angebots an Altholzinseln und Altbäumen. 3. Schaffung weiterer naturnaher, stufiger Waldränder. 4. Erhöhung des Grünlandanteils. | <p>Die für [LRT 6510] formulierten Entwicklungsmaßnahmen ge06 und ge08 kommen dieser Vogelart zugute.</p> <p>Zusätzlich:</p> <p>wa01a: Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald (naturnahe Waldwirtschaft)  (Dringlichkeit hoch) <i>Im Privatwald</i></p> <p>wa01b: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz / Totholz)  (Dringlichkeit hoch) <i>Maßnahmenflächen lt. Waldmodul.</i></p> <p>wa07: Erhöhung der Produktionszeiten im Wald. (Dringlichkeit hoch) <i>Im gesamten Planungsgebiet</i></p> <p>au01: Erhöhung des Grünlandanteils durch Umwandlung von Acker in Grünland.</p> | 1309,6 | 1.667,4 | k.A. | k.A. |
| A099 | Baumfalke / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | | | |
| A099 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im Mindelsee-Gebiet (Gesamtbewertung B, bei Einbeziehung von Nahrungsgästen zur Brutzeit Gesamtbewertung | | | | | |

| | | | | |
|-------------|--|---|--|--|
| | | A). Maßnahmen siehe Baumfalke [A099] im SPA-Gebiet Bodanrück. | | |
| A099 | Entwicklung | Ziel ist die langfristige Stabilisierung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im Mindelsee-Gebiet. Maßnahmen siehe Baumfalke [A099] im SPA-Gebiet Bodanrück. | | |
| A099 | Baumfalke / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |
| A099 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf dem Bodanrück innerhalb des SPA-Gebietes Überlinger See (Gesamtbewertung A). Maßnahmen siehe Baumfalke [A099] im SPA-Gebiet Bodanrück. | | |
| A099 | Entwicklung | Ziel ist die langfristige Stabilisierung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf dem Bodanrück innerhalb des SPA-Gebietes Überlinger See. Maßnahmen siehe Baumfalke [A099] im SPA-Gebiet Bodanrück. | | |

| | | | | |
|-------------|--|--|---|------|
| A103 | Wanderfalke / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |
| A103 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Nahrungsgast zur Brutzeit innerhalb des SPA-Gebietes Untersee (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Hierfür sind unter anderem die beim [LRT 3140] genannten Erhaltungsziele geeignet. Der Wanderfalke nutzt zwar sämtliche Lebensräume des SPA-Gebietes sowie umliegende Bereiche zum Nahrungserwerb. Besondere Bedeutung kommt im SPA-Gebiet Untersee den Flachwasserzonen zu, die regelmäßig zur Jagd auf Wasservögel genutzt werden. | WF01: Weiterhin strenge strafrechtliche Verfolgung illegaler Nachstellungen, Abschüsse oder Vergiftungsaktionen (Dringlichkeit hoch) | k.A. |

| | | | | | |
|-------------|---|--|--|------|--|
| | | <p>Außerdem erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. § 2. Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz vor illegaler Verfolgung. § | | | |
| A103 | Entwicklung | Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren. | om01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | | |
| A103 | Wanderfalke / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A103 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Nahrungsgast zur Brutzeit innerhalb des SPA-Gebietes Bodanrück (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht).</p> <p>Hierfür erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der regionaltypischen, kleinstrukturierten Landnutzung mit hohem Anteil an Nebenerwerbsbetrieben und Hobbynutzungen und entsprechend zeitlich differenzierter Ernte- und Mähzeitpunkte. 2. Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. § 3. Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz vor illegaler Verfolgung. § | WF01: Weiterhin strenge strafrechtliche Verfolgung illegaler Nachstellungen, Abschüsse oder Vergiftungsaktionen. (Dringlichkeit hoch) | k.A. | |
| A103 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art durch Ansiedlung eines Brutvorkommens innerhalb des SPA-Gebietes | nh01: Anbringung von Kunsthorsten in Siedlungsbereichen, die einen ausreichend hohen Bestand an | k.A. | |

| | | | | | |
|-------------|--|--|---|------|--|
| | | Bodanrück (Erreichen der Gesamtbewertung C). | verwilderten Haustauben aufweisen (Dringlichkeit mittel) <i>An markanten, hohen Gebäuden (außerhalb des FFH-Gebietes, z.B. im Stadtgebiet von Konstanz)</i> | | |
| A103 | Wanderfalke / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A103 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Nahrungsgast zur Brutzeit innerhalb des SPA-Gebietes Mindelsee (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht). Hierfür erforderlich: 1. Erhaltung der regionaltypischen, kleinstrukturierten Landnutzung mit hohem Anteil an Nebenerwerbsbetrieben und Hobbynutzungen und entsprechend zeitlich differenzierter Ernte- und Mähzeitpunkte. 2. Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. § 3. Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz vor illegaler Verfolgung. § | WF01: Weiterhin strenge strafrechtliche Verfolgung illegaler Nachstellungen, Abschüsse oder Vergiftungsaktionen (Dringlichkeit hoch) | k.A. | |
| A103 | Entwicklung | Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren. | om01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | | |
| A103 | Wanderfalke / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A103 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel innerhalb | WF01: Weiterhin strenge strafrechtliche Verfolgung illegaler | k.A. | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|---|---|-----|--|
| | | <p>des SPA-Gebietes Überlinger See (Gesamtbewertung A). Hierfür sind unter anderem die beim [LRT 3140] genannten Erhaltungsziele geeignet. Der Wanderfalke nutzt zwar sämtliche Lebensräume des SPA-Gebietes sowie umliegende Bereiche zum Nahrungserwerb. Besondere Bedeutung kommt im SPA-Gebiet Überlinger See den Wasserflächen zu, die regelmäßig zur Jagd auf Wasservögel genutzt werden.</p> <p>Die Horststandorte liegen auf Felsen, die dem [LRT 8210] entsprechen. Daher kommen die dort genannten Erhaltungsziele auch dem Wanderfalken zugute.</p> <p>Außerdem erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verzicht auf Forstarbeiten während der Fortpflanzungszeit im Umfeld des Brutplatzes 2. Verzicht auf Freizeitaktivitäten wie Drachenfliegen, Klettern, Geocaching u.a. im Umfeld der Horste 3. Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. § 4. Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz vor illegaler Verfolgung. § | Nachstellungen, Abschüsse oder Vergiftungsaktionen (Dringlichkeit hoch) | | |
| A103 | Entwicklung | <p>Ziel ist die langfristige Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im SPA-Gebietes Überlinger See.</p> <p>Hierfür sind die bei den [LRTen 3140 und 8210] formulierten Entwicklungsziele geeignet.</p> | <p>wa13: Beseitigung von Gehölzen vor den Brutfelsen (außerhalb der Fortpflanzungszeit vom 15.02. bis zum 30.06.) (Dringlichkeit gering) <i>Brutfelsen gemäß Fundkarte Wanderfalke</i></p> | 0,1 | |

| A113 Wachtel / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | | |
|---|-------------|--|---|------|--|
| A113 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als regelmäßiger Brutzeitgast und vermutlich unregelmäßiger Brutvogel im Wollmatinger Ried (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht).</p> <p>Als Lebensraum benötigt die Wachtel geeignete, weitläufige Acker- und Wiesenflächen, wie sie im SPA-Gebiet Untersee nur im Wollmatinger Ried in Form des für Wachteln eher ungewöhnlichen [LRT 6410] (Pfeifengraswiesen) und in Form krautreicher Randstrukturen vorhanden sind.</p> | <p>Die für den [LRT 6410] formulierte Erhaltungsmaßnahme SM01 kommt der Art zugute.</p> <p>Zusätzlich:</p> <p>RS01: Belassen krautreicher Randstrukturen entlang von Wegen und Pfaden (Dringlichkeit hoch) <i>In den trockeneren Offenflächen des Wollmatinger Riedes</i></p> | k.A. | |
| A113 | Entwicklung | <p>Entwicklungsziel ist die Etablierung eines lokal stabilen Brutbestandes.</p> <p>Da der Aufwuchs in Pfeifengraswiesen relativ spät im Frühjahr beginnt, ist großflächiges Mähen für die Wachtel ungünstig. Zur Verbesserung der Lebensraumsituation ist der Verbleib von Deckung auf den Flächen wünschenswert.</p> | <p>pm03: Belassen von ungemähten Streifen und Inseln bei der Mahd der Pfeifengraswiesen (Dringlichkeit mittel) <i>In den Flächen mit Mahd der Pfeifengraswiesen im Wollmatinger Ried</i></p> | 56,4 | |
| A113 Wachtel / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | | |
| A113 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als regelmäßiger Brutzeitgast und vermutlich unregelmäßiger Brutvogel auf dem Bodanrück (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht).</p> <p>Als Lebensraum benötigt die Wachtel geeignete, weitläufige Acker- und Wiesenflächen, wie sie im SPA-</p> | <p>Die für die [LRTen 6410 und 6510] genannten Erhaltungsmaßnahmen SM01 und GE01 kommen dieser Art zugute.</p> <p>Außerdem erforderlich:</p> <p>BH01: gezielte Überwachung der möglichen Brutplätze der Wachtel</p> | k.A. | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|--|-----|--|
| | | <p>Gebiet Bodanrück im Vergleich zu anderen Naturräumen nur in verhältnismäßig geringer Flächenausdehnung gegeben sind.</p> <p>Geeignet zur Erhaltung des derzeitigen Bestandes sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der regionaltypischen, kleinstrukturierten Landnutzung mit hohem Anteil an Nebenerwerbsbetrieben und Hobbynutzungen und entsprechend zeitlich differenzierter Ernte- und Mähzeitpunkte. 2. Erhaltung breiter Rand- und Altgrasstreifen entlang von Wegen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten. 3. Erhaltung der Riedbereiche (Seggenriede), Streuwiesen und des Feuchtgrünlandes. § | <p>und punktuelle Maßnahmen (z.B. Belassen von Mahdinseln) (Dringlichkeit hoch) <i>In allen als Lebensstätte für die Wachtel ausgewiesenen Bereichen (Gebiet Stöckenhof)</i></p> | | |
| A113 | Entwicklung | <p>Entwicklungsziel ist die Etablierung eines lokal stabilen Brutbestandes.</p> <p>Hierfür sind folgende Entwicklungsziele geeignet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Weitere qualitative Verbesserung naturnaher Wiesen durch Förderung extensiver Nutzungen oder gleichwertiger Pflegemaßnahmen. Dies beinhaltet: <ul style="list-style-type: none"> • Förderung des Anbaus von Luzerne, Klee, Lein und Hackfrüchten. • Erstellung und Umsetzung von Konzeptionen zur Entwicklung einer kleinparzelligen, extensiv genutzten Ackerlandschaft mit eingestreuten „Störstellen“, Brachen und Randstreifen | <p>Die für die [LRTen 6410 und 6510] genannten Entwicklungsmaßnahmen ge06, ge08 und sm05 kommen dieser Art zugute zusätzlich erforderlich: ge12: Anpassung der Grünlandextensivierung durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Verzicht auf die maschinelle Pflege von Wiesen nach dem 01.04. (Schleppen, Walzen), • die kleinparzellige Mahd von Feuchtwiesen (kleinräumiger Wechsel von gemähten und ungemähten Streifen), • Verschiebung des Mahdtermins der | k.A | |

| | | | | | |
|-------------|---|---|--|------|--|
| | | | <p>jeweiligen Parzelle bei Besiedlung durch die Wachtel ggf. bis in den Juli (Dringlichkeit hoch) <i>Alle Grünlandflächen des Bodanrücks, die als Lebensstätte der Wachtel ausgewiesen sind</i></p> <p>so02: Entwicklung und Anwendung geeigneter Förderinstrumente zur Erhaltung der regional typischen kleinstrukturierten Landwirtschaft und Förderung der Grünland-extensivierung (Dringlichkeit hoch) <i>In allen landwirtschaftlich genutzten Offenbereichen des Bodanrücks</i></p> | k.A. | |
| A113 | Wachtel / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A113 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Vogelart im SPA-Gebiet Mindelsee als Brutzeitgast und vermutlich gelegentlicher Brutvogel (eine Gesamtbewertung erfolgt gemäß MaP-Handbuch nicht).</p> <p>Als Lebensraum benötigt die Wachtel geeignete, weitläufige Acker- und Wiesenflächen, wie sie im SPA-Gebiet Mindelsee nur in Form des Grünlandes im Westried und in Form der Streuwiesen im Ostried ausgeprägt sind.</p> <p>Geeignet zum Erhaltung des derzeitigen Bestandes sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beibehaltung der derzeitigen extensiven | <p>BH01: gezielte Überwachung der möglichen Brutplätze der Wachtel und punktuelle Maßnahmen (z.B. Belassen von Mahdinseln) (Dringlichkeit hoch) <i>In allen als Lebensstätte für die Wachtel ausgewiesenen Bereichen des SPA Mindelsee</i></p> | k.A. | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|---|------|--|
| | | <p>Grünlandnutzung</p> <p>2. Erhaltung breiter Rand- und Altgrasstreifen entlang von Wegen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten.</p> <p>3. Erhaltung der Riedbereiche (Seggenriede), Streuwiesen und des Feuchtgrünlandes. §</p> | | | |
| A113 | Entwicklung | <p>Entwicklungsziel ist die Etablierung eines lokal stabilen Brutbestandes.</p> <p>Hierfür ist die weitere qualitative Verbesserung naturnaher Wiesen durch Förderung extensiver Nutzungen oder gleichwertiger Pflegemaßnahmen geeignet.</p> | <p>Die für die [LRTen 6410 und 6510] genannten Entwicklungsmaßnahmen ge06, ge08 und sm05 kommen dieser Art zugute</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <p>ge12: Anpassung der Grünlandextensivierung durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Verzicht auf die maschinelle Pflege von Wiesen (Schleppen, Walzen) • die kleinparzellige Mahd von Feuchtwiesen (kleinräumiger Wechsel von gemähten und ungemähten Streifen) • Verschiebung des Mahdtermins der jeweiligen Parzelle bei Besiedlung durch die Wachtel ggf. bis in den Juli • Förderung der [LRTen 6410 und 6510] (Dringlichkeit hoch) <p><i>In allen als Lebensstätten für die Wachtel ausgewiesenen Bereichen</i></p> | k.A. | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|------|--|
| | | | <p><i>des SPA Mindelsee</i></p> <p>so02: Entwicklung und Anwendung geeigneter Förderinstrumente zur Erhaltung der regional typischen kleinstrukturierten Landwirtschaft und Förderung der Grünlandextensivierung (Dringlichkeit mittel)</p> <p><i>Alle Grünlandflächen des Mindelsee-Westriedes</i></p> | k.A. | |
|--|--|--|--|------|--|

| | | | | | |
|-------------|---|--|---|--|--|
| A118 | Wasserralle / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A118 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Schilfzonen des Untersees (Gesamtbewertung mindestens A).</p> <p>Siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Untersee.</p> <p>Zusätzlich:</p> <p>Erhaltung intakter Feuchtgebiete aller Art, vor allem Verlandungsbereiche mit Röhrriechen, Schilfbeständen und Großseggenrieden</p> | Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A118 | Entwicklung | <p>Ziel ist die langfristige Stabilisierung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Schilfzonen des Untersees.</p> <p>Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Untersee.</p> | | | |
| A118 | Wasserralle / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A118 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen | Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] | | |

| | | | | | |
|-------------|---|---|---|-----|--|
| | | <p>Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Schilfzonen des Untersees (Gesamtbewertung mindestens C).</p> <p>Siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Bodanrück.</p> <p>Zusätzlich:</p> <p>Erhaltung intakter Feuchtgebiete aller Art, vor allem Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Schilfbeständen und Großseggenrieden.</p> | im SPA-Gebiet Bodanrück | | |
| A118 | Entwicklung | <p>Ziel ist Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Schilfzonen der Gewässer am Bodanrück (Erreichen einer Gesamtbewertung mindestens B).</p> | <p>Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Bodanrück und</p> <p>sg14: Förderung bestehender Röhrichtzonen (Dringlichkeit mittel) <i>Mühlhaldenweiher und Hagstaffelweiher am Bodanrück</i></p> | 1,5 | |
| A118 | Wasserralle / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A118 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Schilfzonen des Mindelsees (Gesamtbewertung mindestens A).</p> <p>Siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Mindelsee.</p> <p>Zusätzlich:</p> <p>Erhaltung intakter Feuchtgebiete aller Art, vor allem Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Schilfbeständen und Großseggenrieden</p> | Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Mindelsee | | |
| A118 | Entwicklung | Ziel ist die langfristige Stabilisierung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in | | | |

| | | | | |
|-------------|--|--|--|--|
| | | den Schilfzonen des Mindelsees. Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Mindelsee. | | |
| A118 | Wasserralle / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |
| A118 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Schilfzonen Überlinger Sees (Gesamtbewertung mindestens C). Siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Überlinger See. Zusätzlich: Erhaltung intakter Feuchtgebiete aller Art, vor allem Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Schilfbeständen und Großseggenrieden | Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Überlinger See | |
| A118 | Entwicklung | Ziel ist die langfristige Stabilisierung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Schilfzonen des Überlinger Sees. Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |

| | | | | |
|-------------|--|---|--|--|
| A119 | Tüpfelsumpfhuhn / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |
| A119 | Erhaltung | Brutvögel: Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Röhricht- und Seggenzonen des Wollmatinger Riedes (Gesamtbewertung C). Maßnahmen siehe Wasserralle [A118] im SPA-Gebiet Untersee. Gastvögel: Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel in den Röhricht- | | |

| | | | | |
|-------------|-------------|---|--|--|
| | | und Seggenzonen des Wollmatinger Riedes (Bewertungskriterien sind nicht definiert). Maßnahmen siehe Wasserralle [A118] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A119 | Entwicklung | <p><u>Brutvögel:</u></p> <p>Ziel ist Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Röhricht- und Seggenzonen des Wollmatinger Riedes (Erreichen der Gesamtbewertung B).</p> <p>Maßnahmen siehe Wasserralle [A118] im SPA-Gebiet Untersee.</p> <p><u>Gastvögel:</u></p> <p>Ziel ist die Sicherung und langfristige Konsolidierung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel in den Röhricht- und Seggenzonen des Wollmatinger Riedes (Bewertungskriterien sind nicht definiert).</p> <p>Maßnahmen siehe Wasserralle [A118] im SPA-Gebiet Untersee.</p> | | |

| | | | | |
|-------------|--|--|--|--|
| A120 | Kleines Sumpfhuhn / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |
| A120 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Röhricht- und Seggenzonen des Wollmatinger Riedes (Gesamtbewertung C). Maßnahmen siehe Wasserralle [A118] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A120 | Entwicklung | Ziel ist Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Röhricht- und Seggenzonen des Wollmatinger Riedes (Erreichen der Gesamtbewertung B). Maßnahmen siehe Wasserralle [A118] im SPA-Gebiet Untersee. | | |

| | | | | |
|-------------|--|---|--|--|
| A125 | Blesshuhn / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A125 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). | | |

| | | | | |
|-------------|--|---|--|--|
| | | Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A125 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees. Maßnahmen siehe Zwergschwan [A037] im SPA-Gebiet Untersee. | | |
| A125 | Blesshuhn / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A125 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Überlinger Sees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). Maßnahmen siehe Sterntaucher [A001] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A125 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Überlinger Sees. Maßnahmen siehe Sterntaucher [A001] im SPA-Gebiet Überlinger See. | | |
| A125 | Blesshuhn / SPA-Gebiet Konstanzer Bucht (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | |
| A125 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | |
| A125 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht. Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht. | | |
| A142 | Kiebitz / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | |

| | | | | | |
|------|---|---|--|------|------|
| | | Untersees (Erhaltungszustand B). | | | |
| A142 | Entwicklung | <p>Brutvögel:</p> <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im Wollmatinger Ried (Erreichen von mindestens Bewertung B).</p> <p>Hierfür sind unter anderem die bei [LRT 6410] genannten Entwicklungsziele geeignet.</p> <p>Gastvögel:</p> <p>Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren. Es erscheint aufgrund der Lage des westlichen Bodenseeraumes im europäischen Zugsystem des Kiebitz unrealistisch, das Kriterium für Erhaltungszustand A (Maximalbestände > 500 Individuen) erreichen zu wollen</p> | <p>om01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten.</p> <p>sm10: Ausdehnung/Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd (Dringlichkeit hoch)</p> <p>pm05: Rotierendes Mulchen von Riedflächen (Dringlichkeit mittel)</p> | 7,4 | 14,3 |
| A142 | Kiebitz / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A142 | Erhaltung | <p>Zur Erhaltung einer lokalen Brutpopulation wären mindestens 10 Brutpaare auf dem Bodanrück (in den SPA Untersee, Bodanrück, Mindelsee und Überlinger See zusammen) erforderlich. Diese Bestandsstärke wird derzeit nicht erreicht (Gesamtbewertung C).</p> <p>Die Brutvorkommen im SPA-Gebiet Bodanrück beschränken sich auf die Uferbereiche des temporär wasserführenden Litzelsees bei Markelfingen und das Bündtlisried. Die für den Kiebitz eigentlich typischen, weiträumigen, offenen und übersichtlichen Landschaften entsprechen nicht dem natürlichen Lebensraumgefüge des Bodanrücks. Daher sollten</p> | <p>SG03: zeitweiliges Ablassen von Gewässern mit Sömmerung im Rahmen der Praktizierung einer extensiven Teichwirtschaft ist dazu geeignet, vorübergehende Brutstätten für den Kiebitz zu schaffen (Dringlichkeit hoch) <i>Mühlhaldenweiher, Hagstaffelweiher, Mühleweiher</i></p> | 10,4 | |

| | | | | | |
|------|-------------|--|---|-----|------|
| | | Erhaltungsmaßnahmen auf dem Bodanrück sich auf die Brutvorkommen im Umfeld der Kleingewässer konzentrieren, und zwar durch Erhaltung der Riedbereiche (Seggenriede), Streuwiesen und des Feuchtgrünlandes im Umfeld der Kleingewässer. § | | | |
| A142 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel auf dem Bodanrück. Erreichen von mindestens Bewertung B wäre möglich durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Förderung offener Bereiche im Randbereich der Kleingewässer des Bodanrücks. 2. Entwicklung weiterer Feuchtgebiete | <p>sg03: Zeitweiliges Ablassen von Gewässern mit Sömmerung. Die Praktizierung einer extensiven Gewässerunterhaltung ist dazu geeignet, vorübergehende Brutstätten für den Kiebitz zu schaffen (Dringlichkeit hoch) <i>Dingelsdorfer Ried, Stauteich Mittlermoos</i></p> <p>sg13: Schaffung neuer Stillgewässer in Form von Flachwassertümpeln und Überstauungen auf geeigneten Flächen bzw. Wiedervernässung geeigneter Flächen (Dringlichkeit hoch) <i>In geeigneten natürlichen Mulden des Bodanrücks, Mindestfläche 1 ha</i></p> | 3,7 | k.A. |

| | | | | | |
|-------------|--|---|--|-------|--|
| A149 | Alpenstrandläufer / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A149 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Schlickflächen der trocken gefallenen Abschnitte der Flachwasserzonen des Untersees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch | BO02: Verbesserung der Überwachung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Wasserflächen (Dringlichkeit hoch) | 389,3 | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|---|---|--|------|
| | | <p>nicht vorgenommen).</p> <p>Hierzu sind die für [LRT 3140] (Flachwasserzonen) formulierten Erhaltungsziele geeignet.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der derzeitigen Armut an erheblichen Störungen (durch Boote und Schiffe aller Art, durch Windsurfen und sonstige Freizeitaktivitäten) auf oder nahe bei den Schlickflächen zwischen Oktober und März. 2. Erhaltung und Überwachung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Schutzgebietsflächen. | <p><i>Betrifft alle trocken fallenden Abschnitte der Flachwasserzonen des Untersees und deren Randbereiche</i></p> <p>ÖA01: Verbesserung des Informationsangebots für Bootsführer und für Spaziergänger – insbesondere Hundehalter - hinsichtlich der Störung von Wasservögeln zur Nichtbrutzeit (Dringlichkeit hoch)</p> <p><i>Betrifft alle trocken fallenden Abschnitte der Flachwasserzonen des Untersees und deren Randbereiche</i></p> | | k.A. |
| A149 | Entwicklung | Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren. | om01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | | |

| | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|--|
| A151 | Kampfläufer / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A151 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Schlickflächen der trocken gefallen Abschnitte der Flachwasserzonen des Untersees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen).</p> <p>Maßnahmen siehe Alpenstrandläufer [A149] im SPA-Gebiet Untersee.</p> | | | |
| A151 | Entwicklung | Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren. | om01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | | |

| | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|--|
| A160 | Großer Brachvogel / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
|-------------|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|-------------|-------------|---|--|--|--|
| A160 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Schlickflächen der trocken gefallenen Abschnitte der Flachwasserzonen des Untersees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). Maßnahmen siehe Alpenstrandläufer [A149] im SPA-Gebiet Untersee. | | | |
| A160 | Entwicklung | Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren. | om01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | | |

| | | | | | | |
|-------------|--|---|--|---------------------|--|--|
| A177 | Zwergmöwe / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | | |
| A177 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel in den Flachwasserzonen des Untersees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen). Hierzu sind die für [LRT 3140] (Flachwasserzonen) formulierten Erhaltungsziele geeignet. Zusätzlich erforderlich: 1. Erhaltung der derzeitigen Armut an erheblichen Störungen (durch Boote und Schiffe aller Art, durch Windsurfen und sonstige Freizeitaktivitäten) auf oder nahe bei den Schlickflächen zwischen Oktober und März. 2. Erhaltung und Überwachung der Störungsfreiheit in den ganzjährig gesperrten Schutzgebietsflächen. | BO01: Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs, Überwachung der Einhaltung der Bodensee-Schiffahrtsordnung (Dringlichkeit mittel) <i>Alle ganzjährig gesperrten Wasserflächen des Untersees</i> ÖA01: Verbesserung des Informationsangebots für Bootsführer und für Spaziergänger – insbesondere Hundehalter - hinsichtlich der Störung von Wasservögeln zur Nichtbrutzeit (Dringlichkeit hoch) <i>Alle Abschnitte der Flachwasserzonen des Untersees</i> | 5.937,3 k.A. | | |
| A177 | Entwicklung | Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren. | om01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | | | |

| A193 Flusseeeschwalbe / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | | |
|---|-------------|--|--|-------|-------|
| A193 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im SPA-Gebiet Untersee (Gesamtbewertung A).</p> <p>Hierzu sind die für [LRT 3140] formulierten Erhaltungsziele geeignet.</p> <p>Außerdem erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Brutfloße 2. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Rückzugsbereiche, insbesondere was Störreize durch Wassersport, landseitige Freizeitaktivitäten und Fischerei betrifft. | <p>Die für [LRT 3140] formulierte Erhaltungsmaßnahme BO01 kommt dieser Vogelart zugute</p> <p>Außerdem:</p> <p>NH02: regelmäßige Instandhaltung und Pflege der künstlichen Brutfloße (Dringlichkeit hoch) <i>Am Standort der Floße im „Schlauch“ im Wollmatinger Ried</i></p> <p>BO02: Beibehaltung und Überwachung der derzeitigen Störungsarmut des Brutplatzes im Wollmatinger Ried (Dringlichkeit hoch) <i>Geschützte Flachwasser- und Schilfgebiete im NSG Wollmatinger Ried</i></p> | < 0,1 | 389,3 |
| A193 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung (Stabilisierung der Brutpaarzahlen) und langfristige Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im SPA-Gebiet Untersee.</p> <p>Hierzu sind erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Absolute Priorisierung der Störungsfreiheit der ganzjährig geschützten Wasserflächen, denen unter zunehmend intensiverer und saisonal längerer Wassersportnutzung der restlichen Seefläche eine immer größere Bedeutung zukommt. 2. Reduktion des Prädationsdruckes auf die Nester der | <p>bo08: Schaffung eines mit den Berufsfischern einvernehmlich abgestimmten Konzeptes für alle ganzjährig geschützten Flachwasserzonen, das dazu geeignet ist, auch Störungen durch den rechtlich zulässigen Reusen- und Stellnetzfang in geschützten Wasserflächen vor Schilfzonen in den wichtigsten Bereichen während der Brut- und Mauserzeit geschützter Vogelarten weiter zu reduzieren</p> | 295,3 | |

| | | | | | |
|-------------|--|--|--|------------------------------------|--|
| | | <p>künstlichen Brutinseln durch Marder und Füchse.</p> <p>3. Zuflussregelung zur Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees bei Fortschreiten des Klimawandels. Die Lebensstätten dieser Art, insbesondere die Schilf- und Röhrichtzonen, werden mittelfristig infolge des Klimawandels möglicherweise durch eine nachteilige Veränderung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees negativ beeinflusst. Zunehmende untypische Niedrigwasserstände im Frühsommer werden möglicherweise durch Staubecken v.a. im alpinen Einzugsbereich des Bodensees verstärkt. Entwicklungsziel ist es, die Größe des Einflusses dieser Stauseen abzuschätzen und nötigenfalls eine Abflussregelung zu treffen, die die Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Sees sicherstellt.</p> | <p>(Dringlichkeit hoch) <i>Alle ganzjährig geschützten Flachwasserzonen des Untersees</i></p> <p>nh02: nötigenfalls Anbringung geeigneter, ggf. auch elektrischer Schutzzäune (Dringlichkeit hoch) <i>Am Standort der Floße im „Schlauch“ im Wollmatinger Ried</i></p> <p>wd1a: Auswertung vorhandener Untersuchungen und Initiierung der Untersuchung des Einflusses von Stauseen im Einzugsbereich des Bodensees auf die natürliche Wasserstandsdynamik (Dringlichkeit mittel) <i>ohne Flächenbezug</i></p> <p>wd1b: Sofern Maßnahme wd1a einen wesentlichen Einfluss belegt, Einbringen der Problematik in die IGKB und Erstellung einer internationalen Vereinbarung zur Sicherstellung der Abflussmengen, die eine natürliche Wasserstandsdynamik im See sicherstellen (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i></p> | <p>0,6</p> <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> | |
| A193 | Flusseeeschwalbe / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A193 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen | NH02: Regelmäßige Instandhaltung und | < 0,1 | |

| | | | | | |
|-------------|--|--|--|-------|--|
| | | <p>Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel im SPA-Gebiet Mindelsee (Gesamtbewertung B).</p> <p>Hierzu sind die für [LRT 3150] formulierten Erhaltungsziele geeignet.</p> <p>Außerdem erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Brutflöße 2. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Rückzugsbereiche, insbesondere was Störreize durch Schwimmer und Fischerei betrifft. | <p>Pflege der künstlichen Brutflöße (Dringlichkeit hoch) <i>Am Standort der Flöße im Westteil der Wasserfläche des Mindelsees</i></p> <p>BO02: Beibehaltung und Überwachung der derzeitigen Störungsarmut des Brutplatzes (Dringlichkeit hoch) <i>In einem Radius von 50 m um die Flöße im Westteil der Wasserfläche des Mindelsees</i></p> | 389,3 | |
| A193 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Erhöhung und langfristige Stabilisierung der Brutpaarzahlen der Flußseeschwalbe im SPA-Gebiet Mindelsee. Gesamtbewertung A dürfte jedoch nicht erreichbar sein, da dies bei künstlichen Brutinseln einen Mindestbestand von 11 Brutpaaren erfordert, was sehr wahrscheinlich oberhalb der Kapazitätsgrenze des Sees liegt.</p> <p>Zur Erhöhung und langfristigen Stabilisierung des Brutbestandes sind die für [LRT 3150] formulierten Entwicklungsziele geeignet.</p> <p>Außerdem wäre hierfür eine Ausweitung des Nistplatzangebotes geeignet.</p> | <p>Zusätzliche Entwicklungsmaßnahme:</p> <p>nh03: Bereitstellung und Unterhaltung eines weiteren Brutfloßes (Dringlichkeit mittel) <i>Ostteil der Wasserfläche des Mindelsees</i></p> | 97,5 | |
| A193 | Flusseeschwalbe / SPA-Gebiet Konstanzer Bucht (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A193 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen der Konstanzer Bucht (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen).</p> <p>Maßnahmen siehe Zwergtaucher [A004] im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht.</p> | | | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|---|------|--|
| A193 | Entwicklung | <p>Aktuell sind für die Gastvögel keine Entwicklungsziele zu formulieren.</p> <p>Im Hinblick auf eine Verbesserung des Erhaltungszustandes der Art insgesamt am Bodensee stellt das Anbieten einer Brutmöglichkeit im SPA-Gebiet Konstanzer Bucht eine geeignete Maßnahme dar.</p> | <p>om01: Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <p>nh03: Bereitstellung und Unterhaltung eines Brutfloßes (Dringlichkeit mittel) <i>In einem für Wassersport und Schifffahrt wenig oder nicht geeigneten Flachwasserbereich im Westteil der Konstanzer Bucht</i></p> | 97,5 | |
|-------------|-------------|--|---|------|--|

| | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|--|
| A197 | Trauerseeschwalbe / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A197 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen).</p> <p>Maßnahmen siehe Zwergmöwe [A177] im SPA-Gebiet Untersee.</p> | | | |
| A197 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel auf den Wasserflächen des Untersees.</p> <p>Maßnahmen siehe Zwergmöwe [A177] im SPA-Gebiet Untersee.</p> | | | |
| A197 | Trauerseeschwalbe / SPA-Gebiet Konstanzer Bucht (Ziele und Maßnahmen für Gastvögel) | | | | |
| A197 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel im SPA Konstanzer Bucht (eine Bewertung wird gemäß MaP-Handbuch nicht vorgenommen).</p> <p>Maßnahmen siehe Zwergmöwe [A177] im SPA-Gebiet Untersee.</p> | | | |
| A197 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Gastvogel im SPA Konstanzer Bucht.</p> <p>Maßnahmen siehe Zwergmöwe [A177] im SPA-Gebiet Untersee.</p> | | | |

| A207 Hohltaube / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | | |
|---|-----------|--|---|---------|--|
| A207 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes der Hohltaube als Brutvogel auf dem Bodanrück (Gesamtbewertung C).</p> <p>Hierfür sind die beim [LRT 9130] genannten Erhaltungsziele geeignet.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern 2. Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln 3. Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen. 4. Erhaltung von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Ackerrandstreifen sowie wildkrautreichen Grassäumen | <p>WA01: Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald (naturnahe Waldwirtschaft) (Dringlichkeit gering)  <i>Im Öffentlichen Wald</i></p> <p>WA02: Besondere Pflegegrundsätze in den Schonwaldgebieten (Dringlichkeit gering)  <i>Maßnahmenflächen lt. Waldmodul</i></p> <p>HB01: Im Rahmen der Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes: Zuweisung von Bäumen mit Großhöhlen zu Habitatbaumgruppen (Dringlichkeit mittel) <i>Im gesamten Planungsgebiet</i></p> <p>HB02: Durchführung einer Höhlenbaumkartierung zur Sicherstellung der Erhaltung von Brutbäumen, da die Daten derzeit nicht vorliegen (Dringlichkeit mittel) <i>Alle Lebensstätten der Hohltaube im SPA Bodanrück</i></p> <p>GE01: Fortsetzen der extensiven</p> | 2.144,2 | |
| | | | | 127,3 | |
| | | | | k.A. | |
| | | | | k.A. | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|---|--|---------|--------|
| | | | <p>Grünlandbewirtschaftung (Dringlichkeit hoch) <i>Betrifft alle gegenwärtigen Grünlandbereiche</i></p> <p>RS01: Belassen von Randstrukturen und Feldgehölzen an Wegen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten (Dringlichkeit mittel) <i>Betrifft das gesamte Planungsgebiet</i></p> | 167,2 | |
| | | | | k.A. | |
| A207 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des Erhaltungszustandes der Hohltaube als Brutvogel auf dem Bodanrück (Erreichen einer Revierzahl von mind. 3 /100 ha LS-Fläche, entsprechend Erhaltungszustand B)</p> <p>Hierfür sind die beim [LRT 9130] genannten Entwicklungsziele geeignet.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhung des Angebots an Altbäumen und Altholzinseln 2. Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald 3. Reduzierung von Nadelholzreinbeständen in Laubmischwaldgebieten | <p>wa01b: konsequente Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes im Staats- und Kommunalwald sowie in möglichst großen Teilen des Privatwaldes (Dringlichkeit hoch) <i>In allen Laub- und Laubmischwäldern des Planungsgebietes</i></p> <p>wa01a: Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, v.a. Umbau von Nadelholzreinbestän- den in Laubmischwälder, Umstellung möglichst großer Flächen heute noch intensiv genutzten Waldes auf eine naturnahe Waldwirtschaft mit standorttypischen Baumarten (Dringlichkeit hoch)</p> | 1.667,4 | 1309,6 |

| | | | | | |
|-------------|--|--|---|------|--|
| | | | wa07: Erhöhung der Produktionszeiten im Wald mit erhöhter Baum-Zielstärke (Dringlichkeit hoch) <i>In allen Laub- und Laubmischwäldern des Planungsgebietes</i> | k.A. | |
| A207 | Hohltaube / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A207 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes der Hohltaube als Brutvogel im SPA-Gebiet Mindelsee (Gesamtbewertung C). Maßnahmen siehe Hohltaube im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |
| A207 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des Erhaltungszustandes der Hohltaube als Brutvogel im SPA-Gebiet Mindelsee (Erreichen einer Revierzahl von mind. 3 /100 ha LS-Fläche, entsprechend Erhaltungszustand B) Maßnahmen siehe Hohltaube im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |
| A207 | Hohltaube / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A207 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes der Hohltaube als Brutvogel in den auf dem Bodanrück gelegenen Teilen des SPA Überlinger See (Gesamtbewertung C). Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |
| A207 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des Erhaltungszustandes der Hohltaube als Brutvogel in den auf dem Bodanrück gelegenen Teilen des SPA Überlinger See (Erreichen einer Revierzahl von mind. 3 /100 ha LS-Fläche, entsprechend Erhaltungszustand B). Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |

| A229 Eisvogel / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | | |
|---|-----------|--|---|------|-----|
| A229 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes des Eisvogels als Brutvogel an den Wasserflächen des Untersees (Gesamtbewertung C).</p> <p>Hierfür sind die bei [LRT 3140] genannten Erhaltungsziele geeignet.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von Steilwänden (Brutwände) in nicht zu großer Entfernung zum nächsten geeigneten Gewässer. 2. Erhaltung von für die Brutröhrenanlage geeigneten Wurzeltellern umgestürzter Bäume 3. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Rückzugsbereiche, insbesondere was Störreize durch Wassersport, landseitige Freizeitaktivitäten und Fischerei betrifft. | <p>Siehe die bei [LRT 3140] genannten Erhaltungsmaßnahmen BO01, BO02</p> <p>Zusätzlich:</p> <p>BO05: Belassen von senkrechten Erdabbrüchen und Wurzeltellern umgekippter Bäume in Gewässernähe als potenzielle Brutplätze (Dringlichkeit hoch) <i>An allen Stellen entlang der Gewässerufer (Gräben, Bäche, See(rhein)ufer), an denen die Verkehrssicherungspflicht dies ermöglicht</i></p> <p>ÖA02: Besucherlenkungsmaßnahmen zur Vermeidung weiterer Zerstörung des Schilfstreifens durch illegales Betreten (Dringlichkeit hoch) <i>Entlang des Weges zwischen Bahnhofpunkt Markelfingen und Naturfreundehaus</i></p> <p>ÖA04: Reduzierung von Freizeitnutzungen, die landseitig auf die Lebensstätten der Art negativ einwirken (Dringlichkeit hoch) <i>Freizeitgrundstücke zwischen Campingplatz Hegne und Radolfzell</i></p> | k.A. | 3,2 |

| | | | | | |
|------|-------------|--|---|-----|--|
| A229 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des Erhaltungszustandes des Eisvogels als Brutvogel an den Wasserflächen des Untersees.</p> <p>Hierfür sind die bei [LRT 3140] genannten Entwicklungsziele geeignet.</p> <p>Zusätzlich ist die Erhöhung des Angebotes an geeigneten Brutplätzen erforderlich.</p> | <p>nh04: Anlage und Unterhaltung künstlicher Brutwände (Dringlichkeit mittel)</p> <p><i>An öffentlich nicht oder schwer zugänglichen Stellen in Gewässernähe (z.B. auf Privatgrundstücken), soweit dadurch keine wertvollen Pflanzenbestände beeinträchtigt werden</i></p> | 0,8 | |
|------|-------------|--|---|-----|--|

| | | | | | |
|------|---|--|--|------|--|
| A233 | Wendehals / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A233 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes des Wendehalses als Brutvogel auf dem Bodanrück (Gesamtbewertung C).</p> <p>Hierzu erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von Streuobstbeständen mit einem hohen Anteil alter Obstbäume. 2. Erhaltung und Pflege extensiv bewirtschafteter Grünlandgebiete [LRTen 6210 und 6510] 3. Erhaltung und Pflege von trockenen Laubmischwäldern ([LRT 9130] an Waldrändern und in aufgelockerten Beständen). 4. Erhaltung von Bäumen mit Höhlen 5. Erhaltung von Altbäumen/Altholzinseln <p>Siehe weiterhin die Erhaltungsziele zu [LRT 9130].</p> | <p>Unter anderem kommen die bei den [LRTen 6210 und 6510] genannten Maßnahmen GE01, GE02 und GE06 auch dieser Art zugute</p> <p>SF01: Förderung des traditionellen Streuobstanbaus durch geeignete Förderinstrumente (Kommunen, Land, Vermarktungsinitiativen): Ergänzungspflanzung, Erhaltungsschnitt von älteren Obstbäumen, ein- bis zweimalige Wiesenmahd, Schafbeweidung, Erhaltung von Brachen und Saumstreifen</p> <p><i>Im Bereich Möggingen – Güttingen – Liggeringen, östlich von Markelfingen und im Bereich Litzelstetten – Oberdorf –</i></p> | k.A. | |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | | | <p><i>Dingelsdorf</i></p> <p>SF02: Obstbaum-Pflegekurse zur Erhaltung und Vermittlung des Wissens bei den Bewirtschaftern, um die nötigen Maßnahmen zur Vermeidung überalterter, misswüchsiger Bestände durchzuführen <i>Im Umfeld aller Dörfer des Bodanrücks, mindestens jedoch in den bei SF01 genannten Bereichen</i></p> <p>HB01: Im Rahmen der Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes: Zuweisung von geeigneten Brutbäumen zu Habitatbaumgruppen (Dringlichkeit mittel)  <i>Im gesamten Planungsgebiet</i></p> <p>WA01: Förderung von Habitatstrukturen im Wald: Altholzanteile belassen, Totholzanteile belassen (Dringlichkeit gering)  <i>Im gesamten Planungsgebiet</i></p> <p>RS01: Belassen von Randstrukturen und Feldgehölzen an Wegen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten (Dringlichkeit mittel) <i>Betrifft das gesamte Planungsgebiet</i></p> <p>Siehe weiterhin die</p> | <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> <p>2.,144,2</p> <p>k.A.</p> | |
|--|--|--|---|---|--|

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|---|-------------|------------------|
| | | | Erhaltungsmaßnahmen zu [LRT 9130] | | |
| A233 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des Erhaltungszustandes des Wendehalses als Brutvogel auf dem Bodanrück (Erreichen mindestens von Gesamtbewertung B).</p> <p>Hierzu erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Flächenmäßige Ausdehnung von extensiv genutzten Wiesenlandschaften 2. Erhöhung der Streuobstwiesenflächen. 3. Erhöhung des Angebotes an Totholz, insbesondere stehendem Totholz aller Zersetzungsgrade mit Halbhöhlen und Höhlen. 4. Erhöhung des Angebots an Altbäumen/Altholzinseln. 5. Erhöhung des Brutplatzangebotes. | <p>ge06a,b: Extensivierung von Grünland (Dringlichkeit mittel) <i>Alle Grünlandflächen im Umfeld von Streuobstbeständen</i></p> <p>sf01: Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen und deren Pflege und Schnitt (Dringlichkeit mittel) <i>Inbesondere in Ortsrandlagen der Dörfer auf dem Bodanrück</i></p> <p>nh05: Anbringung, Kontrolle und Reinigung von geeigneten künstlichen Nisthilfen (3-5 / ha) (Dringlichkeit hoch) <i>In den Streuobstgebieten im Bereich Möggingen – Güttingen – Liggeringen, östlich von Markelfingen und im Bereich Litzelstetten – Oberdorf – Dingelsdorf</i></p> | 67,2 / 90,2 | k.A. k.A. |

| | | | | | |
|-------------|--|--|--|---------|--|
| A234 | Grauspecht / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A234 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes des Grauspechts als Brutvogel auf dem Bodanrück (Gesamtbewertung A).</p> <p>Hierzu erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und | <p>Unter anderem kommen die bei [LRT 6210] genannten Maßnahmen GE01, GE03 und GE06 auch dieser Art zugute.</p> <p>Zusätzlich:</p> <p>WA01: Förderung von Habitatstrukturen</p> | 2.144,2 | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | <p>Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme: Mosaik mit Lichtungen und an Wälder angrenzenden geeigneten Freiflächen. U.a. betrifft dies auch [LRT 9130], so dass auch die dort genannten Erhaltungsziele dieser Art helfen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen. 3. Erhaltung der Magerrasen und Halbtrockenrasen ([LRT 6210], siehe auch dortige Erhaltungsmaßnahmen). 4. Erhaltung von mageren Mähwiesen und Viehweiden oder Pferdekoppeln. 5. Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldränder. 6. Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln. 7. Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz 8. Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen. 9. Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Lebensstätten mit Ameisen | <p>im Wald: Altholzanteile belassen, Totholzanteile belassen (Dringlichkeit gering) <i>Im gesamten Planungsgebiet</i></p> <p>HB01: Im Rahmen der Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes: Zuweisung von geeigneten Brutbäumen zu Habitatbaumgruppen (Dringlichkeit mittel)</p> <p>WA06: Erhaltung naturnaher Waldränder (Dringlichkeit mittel) <i>Im gesamten Planungsgebiet</i></p> <p>SF01: Förderung des traditionellen Streuobstanbaus durch geeignete Förderinstrumente (Kommunen, Land, Vermarktungsinitiativen) (Dringlichkeit mittel) <i>Im Bereich Möggingen – Güttingen – Liggeringen, östlich von Markelfingen und im Bereich Litzelstetten – Oberdorf – Dingelsdorf</i></p> <p>SF02: Obstbaum-Pflegekurse zur Erhaltung und Vermittlung des Wissens bei den Bewirtschaftern, um die nötigen Maßnahmen zur Vermeidung überalterter, misswüchsiger Bestände ergreifen zu können (Dringlichkeit mittel) <i>Im Umfeld aller Dörfer des</i></p> | <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> | |
|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|---|--|--|
| | | | <p><i>Bodanrücks</i></p> <p>RS01: Belassen von Randstrukturen und Feldgehölzen an Wegen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten (Dringlichkeit mittel)</p> <p><i>Betrifft das gesamte Planungsgebiet</i></p> | k.A. | |
| A234 | Entwicklung | <p>Ziel ist die langfristige Stabilisierung des Erhaltungszustandes des Grauspechts als Brutvogel auf dem Bodanrück.</p> <p>Hierzu sind unter anderem die bei [LRT 6210] (Naturnahe Kalk-Trockenrasen) und [LRT 9130] (Waldmeister-Buchenwälder) genannten Entwicklungsmaßnahmen geeignet.</p> <p>Weiterhin erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhung des Anteils naturnaher, geschichteter, stufig aufgebauter Wälder 2. Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald 3. Förderung von extensiv genutzten Wiesenlandschaften an Waldrändern zur Steigerung des Nahrungsangebotes 4. Wiederherstellung von Obstwiesen, die verbracht oder verbuscht sind, einschließlich Erhaltungsschnitt älterer Obstbäume, Nachpflanzung von Jungbäumen empfehlenswert. 5. Erhöhung des Angebotes von walddnahen Streuobstwiesen | <p>Siehe Entwicklungsmaßnahmen zu [LRT 6210] (ge06 – ge10)</p> <p>Außerdem:</p> <p>wa01a, wa07: Umstellung möglichst großer Flächen heute noch intensiv genutzten Waldes auf eine naturnahe Waldwirtschaft mit erhöhten Umtriebszeiten (Dringlichkeit hoch)</p> <p><i>In allen Laub- und Laubmischwäldern des Planungsgebietes</i></p> <p>ge06a,b: Extensivierung von Grünland (Dringlichkeit mittel)</p> <p><i>Alle Grünlandflächen im Umfeld von Streuobstbänden</i></p> <p>sf01: Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen und deren Pflege und Schnitt (Dringlichkeit mittel)</p> <p><i>Insbesondere in Ortsrandlagen der Dörfer auf dem Bodanrück</i></p> | <p>1309,6 / k.A</p> <p>157,4</p> <p>k.A.</p> | |

| | | | | | |
|-------------|---|--|--|---------|--|
| | | | wa01b: konsequente Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes im Staats- und Kommunalwald sowie in möglichst großen Teilen des Privatwaldes (Dringlichkeit hoch) <i>In allen Laub- und Laubmischwäldern des Planungsgebietes</i> | 1.667,4 | |
| A234 | Grauspecht / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A234 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes des Grauspechts als Brutvogel im Mindelseegebiet (Gesamtbewertung A). Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |
| A234 | Entwicklung | Ziel ist die langfristige Stabilisierung des Erhaltungszustandes des Grauspechts als Brutvogel im Mindelseegebiet. Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |
| A234 | Grauspecht / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A234 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes des Grauspechts als Brutvogel im SPA-Gebiet Überlinger See (Gesamtbewertung A). Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |
| A234 | Entwicklung | Ziel ist die langfristige Stabilisierung des Erhaltungszustandes des Grauspechts als im SPA-Gebiet Überlinger See. Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |
| A236 | Schwarzspecht / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|---|----------------------------------|--|
| A236 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes des Schwarzspechts als Brutvogel auf dem Bodanrück (Gesamtbewertung A).</p> <p>Hierfür sind die bei [LRT 9130] genannten Erhaltungsziele geeignet.</p> <p>Außerdem erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von ausgedehnten Wäldern 2. Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln 3. Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen 4. Erhaltung von Totholz 5. Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Ameisen-Lebensräume | <p>WA01: Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald, Altholzanteile belassen (naturnahe Waldwirtschaft) <i>Im gesamten Planungsgebiet</i></p> <p>WA02: Besondere Pflegegrundsätze in den Schonwaldgebieten (Dringlichkeit gering) <i>Maßnahmenflächen lt. Waldmodul</i></p> <p>HB01: Im Rahmen der Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes: Zuweisung von geeigneten Brutbäumen zu Habitatbaumgruppen (Dringlichkeit mittel)</p> | 2.144,2 127,3 k.A. | |
| A236 | Entwicklung | <p>Ziel ist die langfristige Sicherung des Erhaltungszustandes des Schwarzspechts als Brutvogel auf dem Bodanrück.</p> <p>Hierfür sind die bei [LRT 9130] genannten Entwicklungsziele geeignet.</p> <p>Außerdem erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald 2. Erhöhung des Angebots von Altbäumen/Altholzinseln 3. Kenntnis der Brutbäume des Schwarzspechtes (als Voraussetzung für die Erhaltung der Höhlenbäume). | <p>wa01a, wao7: Umstellung möglichst großer Flächen heute noch intensiv genutzten Waldes auf eine naturnahe Waldwirtschaft mit erhöhten Umtriebszeiten. Reduktion der Nadelholzreinbestände zugunsten von Laubmischwäldern (Dringlichkeit hoch) <i>In allen Laub- und Laubmischwäldern des Planungsgebietes</i></p> <p>wa01b: konsequente Umsetzung des Alt-</p> | 1309,6 / k.A. 1.667,4 | |

| | | | | | |
|-------------|--|--|--|------|--|
| | | | <p>und Tothholzkonzeptes im Staats- und Kommunalwald sowie in möglichst großen Teilen des Privatwaldes (Dringlichkeit hoch) <i>In allen Laub- und Laubmischwäldern des Planungsgebietes</i></p> <p>hb02: Durchführung einer Höhlenbaumkartierung zur Sicherstellung der Erhaltung von Brutbäumen (Daten liegen derzeit nicht vor) (Dringlichkeit mittel) <i>Alle Lebensstätten des Schwarzspechtes im SPA Bodanrück</i></p> | k.A. | |
| A236 | Schwarzspecht / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A236 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes des Schwarzspechtes als Brutvogel im SPA-Gebiet Mindelsee (Gesamtbewertung A).</p> <p>Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück.</p> | | | |
| A236 | Entwicklung | <p>Ziel ist die langfristige Stabilisierung des Erhaltungszustandes des Schwarzspechtes als im SPA-Gebiet Mindelsee.</p> <p>Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück.</p> | | | |
| A236 | Schwarzspecht / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A236 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes des Schwarzspechtes als Brutvogel im SPA-Gebiet Mindelsee (Gesamtbewertung A).</p> | | | |

| | | | | |
|-------------|-------------|--|--|--|
| | | Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück. | | |
| A236 | Entwicklung | Ziel ist die langfristige Stabilisierung des Erhaltungszustandes des Schwarzspechts als Brutvogel im SPA-Gebiet Mindelsee. Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück. | | |

| A238 Mittelspecht / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | | |
|---|-----------|---|---|--|--|
| A238 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes des Mittelspechts als Brutvogel auf dem Bodanrück (Gesamtbewertung C).</p> <p>Hierfür erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen und Anteilen anderer grobborkiger Laubbäume. 2. Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln. 3. Erhaltung von stehendem Totholz. 4. Erhaltung von Bäumen mit Höhlen. 5. Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen. | <p>WA03: Erhaltung der Bestände mit hohem Eichen-, Eschen- oder Erlenanteil (Dringlichkeit hoch)</p> <p>WA01: Förderung von Habitatstrukturen im Wald: Altholzanteile belassen, Totholzanteile belassen <i>Im gesamten Planungsgebiet</i> (Dringlichkeit gering)</p> <p>HB01: Im Rahmen der Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes: Zuweisung von geeigneten Brutbäumen zu Habitatbaumgruppen (Dringlichkeit mittel) <i>Im Öffentlichen Wald</i></p> <p>WA06: Erhaltung naturnaher Waldränder (Dringlichkeit mittel) <i>Im gesamten Planungsgebiet</i></p> <p>SF01: Förderung des traditionellen Streuobstanbaus durch geeignete Förderinstrumente (Kommunen,</p> | <p>61,8</p> <p>2.144,2</p> <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|---|------------------------------------|--|
| | | | <p>Land, Vermarktungsinitiativen) (Dringlichkeit mittel) <i>Alle Streuobstbestände, die als Lebensstätten für den Mittelspecht ausgewiesen wurden</i></p> <p>SF02: Obstbaum-Pflegekurse zur Erhaltung und Vermittlung des Wissens bei den Bewirtschaftern, um die nötigen Maßnahmen zur Vermeidung überalterter, misswüchsiger Bestände durchführen zu können (Dringlichkeit mittel) <i>Streuobstbestände, die als Lebensstätten für den Mittelspecht ausgewiesen wurden</i></p> | k.A. | |
| A238 | Entwicklung | <p>Ziel ist die Verbesserung des Erhaltungszustandes des Mittelspechts als Brutvogel auf dem Bodanrück (mindestens Erreichen von Gesamtbewertung B).</p> <p>Hierzu erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald. 2. Fortführung bzw. Wiedereinführung historischer Waldnutzungsformen (mittelwaldähnliche Bewirtschaftung, Erhöhung des Anteils lichter Waldbereiche mit Überhältern). 3. Entwicklung von Hochstamm-Obstbaumalleen. 4. Erhöhung des Angebotes an walddahen Streuobstwiesen. | <p>wa01, wa07: Umstellung möglichst großer Flächen heute noch intensiv genutzten Waldes auf eine naturnahe Waldwirtschaft mit erhöhten Umtriebszeiten (Dringlichkeit hoch) <i>In allen Laub- und Laubmischwäldern des Planungsgebietes, soweit sie einen hohen Anteil grobborkiger Bäume aufweisen</i></p> <p>wa01b: konsequente Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes im Staats- und Kommunalwald sowie in möglichst großen Teilen des</p> | <p>946,3 / k.A.</p> <p>1.667,4</p> | |

| | | | | | |
|-------------|--|---|---|------|--|
| | | | <p>Privatwaldes (Dringlichkeit hoch) <i>In allen Laub- und Laubmischwäldern des Planungsgebietes</i></p> <p>sf01: Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen und deren Pflege und Schnitt (Dringlichkeit mittel) <i>Auf Freiflächen in Waldnähe sowie als Baumreihen zwischen Wäldern – soweit dadurch keine Konflikte mit anderen schützenswerten Biotopstrukturen entstehen</i></p> <p>sf03: Neupflanzung von hochstämmigen Obstbaumalleen entlang von Feldwegen und wenig befahrenen Landstraßen als Korridore zwischen besiedelten Wäldern (Dringlichkeit mittel)</p> | k.A. | |
| A238 | Mittelspecht / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A238 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes des Mittelspechts als Brutvogel im SPA-Gebiet Mindelsee (Gesamtbewertung C). Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |
| A238 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des Erhaltungszustandes des Mittelspechts als Brutvogel im SPA-Gebiet Mindelsee (mindestens Erreichen von Gesamtbewertung B). Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |

| A238 Mittelspecht / SPA-Gebiet Überlinger See (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | | |
|---|-------------|--|--|-----------------|--|
| A238 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes des Mittelspechts als Brutvogel im SPA-Gebiet Überlinger See (Gesamtbewertung C). Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |
| A238 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des Erhaltungszustandes des Mittelspechts als Brutvogel im SPA-Gebiet Überlinger See (mindestens Erreichen von Gesamtbewertung B). Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |
| A276 Schwarzkehlchen / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | | |
| A276 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes des Schwarzkehlchens als Brutvogel im SPA-Gebiet Untersee (Gesamtbewertung B). Hierzu benötigt das Schwarzkehlchen geeignete Wiesenflächen, wie sie im SPA-Gebiet Untersee nur im Wollmatinger Ried in Form des [LRT 6410] (Pfeifengraswiesen) vorhanden sind. Die Erhaltungsziele für diesen LRT dienen daher auch der Erhaltung des Schwarzkehlchens. Erhaltung von Lebensraumelementen wie Feldrainen, Büschen, unbefestigten Feldwegen und Altgrasstreifen. | Siehe [LRT 6410] (SM01, SM05, SM06). GP04: Abschnittweises Auf-den-Stocksetzen oder kleinräumige Auflockerung durch Entbuschung von zusammenhängenden überalternden Gebüschbeständen (Dringlichkeit hoch) RS01: Belassen von ungemähten Streifen entlang linearer Strukturen großflächig gemähter Pfeifengraswiesen (Dringlichkeit mittel) <i>In Lebensstätten dieser Art im Wollmatinger Ried</i> | 4,1 k.A. | |
| A276 | Entwicklung | Verbesserung des Erhaltungszustandes des Schwarzkehlchens als Brutvogel im SPA-Gebiet Untersee (Erreichen der Gesamtbewertung A) durch Förderung der Nahrungsbiotope während der Brutzeit. | sm07: Kleinräumige Anlage von Mähstreifen zur Zeit der Jungenaufzucht (Dringlichkeit mittel) | 48,9 | |

| | | | | | |
|-------------|--|---|--|-------|------|
| | | | <i>entlang des Gottlieber Weges im Wollmatinger Ried</i> | | |
| A276 | Schwarzkehlchen / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A276 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des Erhaltungszustandes des Schwarzkehlchens als Brutvogel im SPA-Gebiet Mindelsee (Gesamtbewertung C).</p> <p>Hierzu benötigt das Schwarzkehlchen geeignete Acker- und Wiesenflächen, wie sie im SPA-Gebiet Mindelsee im Westried in Verbindung mit Flächen außerhalb zu finden sind (Kleingärten).</p> <p>Unter anderem sind die bei [LRT 6510] genannten Erhaltungsziele auch für das Schwarzkehlchen geeignet.</p> <p>Erhaltung von Lebensraumelementen wie Feldrainen, Büschen, unbefestigten Feldwegen und Altgrasstreifen.</p> | <p>GE05: Fortführung einer extensiven Bewirtschaftung auch von nicht gemeinten Grünlandlebensräumen (Dringlichkeit hoch) <i>Im Westried des Mindelsees</i></p> <p>RS01: Belassen von Randstrukturen an Wegen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten (Dringlichkeit mittel) <i>Im Westried des Mindelsees</i></p> | 100,9 | k.A. |
| A276 | Entwicklung | <p>Verbesserung des Erhaltungszustandes des Schwarzkehlchens als Brutvogel im SPA-Gebiet Mindelsee (maximal erscheint aufgrund der Größe der geeigneten Lebensräume ein Erreichen der Gesamtbewertung B möglich).</p> <p>Verbesserung der Zugänglichkeit der Nahrung während der Brutzeit.</p> | <p>ge11: Kleinräumige Anlage von Mähstreifen zur Zeit der Jungenaufzucht bei Anwesenheit von mindestens einem Brutpaar (Dringlichkeit mittel) <i>Im Umfeld der Kleingartenanlage im Westried</i></p> | 1,4 | |
| A298 | Drosselrohrsänger / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A298 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Drosselrohrsängers als Brutvogel in den Schilfzonen des Untersees</p> | <p>Die für die [LRT 3140] formulierten Erhaltungsmaßnahmen kommen dieser Vogelart zugute, soweit sie Bereiche mit ausgedehnten Schilfzonen betreffen</p> | | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|---|---|------------------------------------|--|
| | | <p>(Gesamtbewertung A).</p> <p>Hierzu sind die für die [LRT 3140] (Flachwasserzonen) formulierten Erhaltungsziele geeignet, soweit sie Bereiche mit ausgedehnten Schilfzonen betreffen.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Röhrichte und Schilfbestände zur Deckung und Nestanlage, insbesondere Erhaltung dichter Altschilfbestände. 2. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Rückzugsbereiche, insbesondere was Störreize durch Wassersport, landseitige Freizeitaktivitäten und Fischerei betrifft. 3. Sicherung der Lebensstätten vor Störungen während der Brutzeit. | <p>(BO01)</p> <p>Außerdem:</p> <p>ÖA02: Besucherlenkungsmaßnahmen zur Vermeidung weiterer Zerstörung des Schilfstreifens durch illegales Betreten (Dringlichkeit hoch) <i>Entlang des Weges zwischen Bahnhofpunkt Markelfingen und Naturfreundehaus</i></p> <p>ÖA04: Reduzierung von Freizeitnutzungen (Badebetrieb, Grillfeste usw.), die landseitig auf die Lebensstätten der Art negativ einwirken (Dringlichkeit hoch) <i>Freizeitgrundstücke zwischen Campingplatz Hegne und Radolfzell</i></p> <p>BO04: Schutz von Röhrichtern durch Verzicht auf Schilfmahd und Abbrennen von Schilfbeständen, da dies zu einer Ausdünnung der Schilfbestände und zum Wegfall von Altschilfstrukturen führt (Dringlichkeit hoch) <i>Alle Schilfzonen am Untersee</i></p> | <p>3,2</p> <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> | |
| A298 | Entwicklung | <p>Ziel ist die langfristige Stabilisierung des derzeitigen Erhaltungszustandes dieser Art als Brutvogel in den Schilfzonen des Untersees.</p> <p>Hierzu sind erforderlich:</p> | <p>bo08: Schaffung eines mit den Berufsfischern einvernehmlich abgestimmten Konzeptes für alle ganzjährig geschützten</p> | 295,3 | |

| | | | | | |
|--|--|---|--|-------------------------|--|
| | | <p>1. Absolute Priorisierung der Störungsfreiheit der ganzjährig geschützten Wasserflächen, denen unter zunehmend intensiverer und saisonal längerer Wassersportnutzung der restlichen Seefläche eine immer größere Bedeutung zukommt.</p> <p>2. Zuflussregelung zur Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees bei Fortschreiten des Klimawandels. Die Lebensstätten dieser Art, insbesondere die Schilf- und Röhrlichtzonen, werden mittelfristig infolge des Klimawandels möglicherweise durch eine nachteilige Veränderung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Bodensees negativ beeinflusst. Zunehmende untypische Niedrigwasserstände im Frühsommer werden möglicherweise durch Staubecken v.a. im alpinen Einzugsbereich des Bodensees verstärkt. Entwicklungsziel ist es, die Größe des Einflusses dieser Staubecken abzuschätzen und nötigenfalls eine Abflussregelung zu treffen, die die Erhaltung der natürlichen Wasserstandsdynamik des Sees sicherstellt.</p> | <p>Flachwasserzonen, das dazu geeignet ist, auch Störungen durch den rechtlich zulässigen Reusen- und Stellnetzfang in geschützten Wasserflächen vor Schilfzonen in den wichtigsten Bereichen während der Brut- und Mauserzeit geschützter Vogelarten weiter zu reduzieren (Dringlichkeit hoch) <i>Alle ganzjährig geschützten Flachwasserzonen des Untersees</i></p> <p>wd01a: Auswertung vorhandener Untersuchungen und Initiierung der Untersuchung des Einflusses von Staubecken im Einzugsbereich des Bodensees auf die natürliche Wasserstandsdynamik (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i></p> <p>wd01b: Sofern Maßnahme wd1a einen wesentlichen Einfluss belegt, Einbringen der Problematik in die IGKB und Erstellung einer internationalen Vereinbarung zur Sicherstellung der Abflussmengen, die eine natürliche Wasserstandsdynamik im See sicherstellen (Dringlichkeit mittel) <i>Ohne Flächenbezug</i></p> | <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> | |
|--|--|---|--|-------------------------|--|

| A338 Neuntöter / SPA-Gebiet Untersee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | | |
|---|-------------|---|--|------|-----|
| A338 | Erhaltung | <p>Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Neuntöters als Brutvogel im SPA-Gebiet Untersee (Gesamtbewertung B).</p> <p>Hierzu benötigt der Neuntöter geeignete Offenlandbereiche mit Ruderalcharakter und lockerem (oder linearem) Gebüschbewuchs. Dieser Lebensraum ist im SPA-Gebiet Untersee nur im Wollmatinger Ried in Form des [LRT 6410] (Pfeifengraswiesen) mit angrenzenden Gebüschzonen oder in verbuschendem Zustand verfügbar. Unter anderem dienen daher die Erhaltungsziele für [LRT 6410] der Erhaltung des Neuntöters.</p> <p>Zusätzlich erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von locker verbuschenden Bereichen und kleinen Gebüschinseln sowie linearen Gebüschstrukturen. 2. Erhaltung von Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen. | <p>Siehe [LRT 6410] (SM01).</p> <p>Außerdem:</p> <p>GP02: Belassen von in die Pfeifengraswiesen eingestreuten Gebüschstreifen und kleinen Gebüschinseln (Dringlichkeit hoch) <i>In den Riedpflegeflächen des Wollmatinger Riedes</i></p> <p>GP04: Abschnittweises Auf-den-Stocksetzen oder kleinräumige Auflockerung durch Entbuschung von zusammenhängenden überalternden Gebüschbeständen (Dringlichkeit hoch) <i>In den Faulbaum-Kreuzdorn-Gebüschchen des Wollmatinger Riedes</i></p> | 19,1 | 4,1 |
| A338 | Entwicklung | Aktuell sind keine Entwicklungsziele zu formulieren. | om01: Aktuell keine Entwicklungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten | | |
| A338 Neuntöter / SPA-Gebiet Bodanrück (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | | |
| A338 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Neuntöters als Brutvogel auf dem Bodanrück (Gesamtbewertung C). | <p>Siehe [LRT 6210] (GE02, GE03, GE06).</p> <p>Außerdem:</p> <p>SF01: Förderung des traditionellen</p> | k.A. | |

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|--|---|--|
| | | <p>Hierzu erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von Hecken und Gehölzstreifen mit angrenzenden, insektenreichen und zur Jagd geeigneten Flächen. 2. Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen. 3. Erhaltung der Magerrasen und Halbtrockenrasen ([LRT 6210], siehe auch dortige Erhaltungsmaßnahmen). 4. Erhaltung von mageren Mähwiesen und Viehweiden oder Pferdekoppeln. 5. Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gestuften Waldränder. 6. Erhaltung von Ruderal-, Staudenfluren und Brachen | <p>Streuobstanbau durch geeignete Förderinstrumente (Kommunen, Land, Vermarktungsinitiativen) <i>Im Bereich Möggingen – Güttingen – Liggeringen, östlich von Markelfingen und im Bereich Litzelstetten – Oberdorf – Dingelsdorf</i></p> <p>SF02: Obstbaum-Pflegekurse zur Erhaltung und Vermittlung des Wissens bei den Bewirtschaftern, um die nötigen Maßnahmen zur Vermeidung überalterter, misswüchsiger Bestände durchzuführen <i>Im Umfeld aller Dörfer des Bodanrücks</i></p> <p>RS01: Belassen von Randstrukturen und Feldgehölzen an Wegen und zwischen Bewirtschaftungseinheiten <i>Betrifft das gesamte Planungsgebiet</i></p> <p>WA06: Erhaltung naturnaher Waldränder <i>Im gesamten Planungsgebiet</i></p> <p>GP05: Abschnittsweises Auf-den-Stock-Setzen von Hecken. <i>Hecken im gesamten SPA Bodanrück</i></p> | <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> <p>k.A.</p> | |
| A338 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Neuntötters als Brutvogel auf | Siehe Entwicklungsziele zu LRT 6210 (ge08, ge09, ge10). | | |

| | | | | | |
|-------------|---|---|--|-------------------------------|--|
| | | dem Bodanrück (Erreichen von mindestens Gesamtbewertung B). Hierzu erforderlich: 1. Bereitstellung geeigneter extensiv genutzter Acker- und Wiesenrandstreifen 2. Erhöhung des Angebotes an Hecken und Gebüschstreifen mit anschließendem Altgrasstreifen mit standortgemäßen und heimischen Arten 3. Erhöhung des Angebotes an gestuften Waldinnen- und -außensäumen 4. Erhöhung des Angebotes an Streuobstwiesen 5. Erhöhung des Angebotes an verschiedenen Klein- und Randstrukturen, z.B. in Form von Weg- und Feldrainen sowie Rand- und Altgrasstreifen, aber auch von Brachen und Stilllegungsflächen 6. Erhöhung des Anteils an Heckenrosen und Holunder in Gehölzstreifen und Gehölzinseln. | Außerdem: sf01: Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen und deren Pflege und Schnitt. (Dringlichkeit mittel) <i>Insbesondere in Ortsrandlagen der Dörfer auf dem Bodanrück</i> gp07: Pflanzung von Heckenrosen und Holunder (Dringlichkeit mittel) <i>im Randbereich von [LRT 6510]-Flächen des gesamten SPAs Bodanrück</i> ge06: Extensivierung von Grünland (Dringlichkeit hoch) <i>Alle Grünlandflächen im Umfeld von Streuobstbeständen</i> | k.A. k.A. 163,8 | |
| A338 | Neuntöter / SPA-Gebiet Mindelsee (Ziele und Maßnahmen für Brutvögel) | | | | |
| A338 | Erhaltung | Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Neuntöters als Brutvogel im SPA-Gebiet Mindelsee (Gesamtbewertung B). Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |
| A338 | Entwicklung | Ziel ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Neuntöters als Brutvogel im SPA-Gebiet Mindelsee (Erreichen von Gesamtbewertung A). Maßnahmen siehe Angaben zu dieser Art im SPA-Gebiet Bodanrück. | | | |

Ergebnisprotokoll Beirat – Thema Gewässer

Map Bodanrück - Beirat, RPF, Ref. 56 11.04.2013

Ergebnisprotokoll zum Beiratstermin Managementplan (MaP) Bodanrück Thema Gewässer

27.09.2009, 13:00-18:15 im Landratsamt Konstanz, Kleiner Sitzungssaal

| | | |
|---|--|---|
| Protokoll: Jochen Kübler, 365° freiraum + umwelt, Überlingen Regina Biss/Frauke Staub, RPF, Ref. 56 Teilnehmer: s. Anlage 1 Teilnehmerliste | Verteiler: Beiratsmitglieder | Ort und Datum: Überlingen/Freiburg, 09.10.2012 |
|---|--|---|

| Thema: | To Do: |
|---|--------|
| <p>1) Begrüßung durch Ernst Stegmaier, Regierungspräsidium (RP) Freiburg, Referat 56</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Map Bodanrück ist seit 2009 in Bearbeitung. Nach der umfangreichen Bestandsaufnahme fanden zahlreiche Abstimmungsgespräche mit den betroffenen Privatwaldbesitzern, Verbänden, Kommunen und Behörden statt. • Der Beirat dient dazu, die Öffentlichkeit zu informieren. Die Anwesenden sind die von den jeweiligen Verbänden eigenständig bestimmten Vertreter und vertreten die Öffentlichkeit. | |
| <p>2) Einführung durch Regina Biss, RP Freiburg, Ref. 56</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die umfangreichen Unterlagen wurden allen Teilnehmern zur Vorbereitung per E-Mail zugeschickt. • Aufgaben des Beirats: Beratungsgremium zu Maßnahmen und zu möglichen Entwicklungszielen/-flächen, der Beirat trägt keine Verantwortung für die Inhalte des MaP. Die Verantwortung liegt bei der Naturschutzverwaltung des Landes. • Ziel der Beiratsveranstaltung: mit den örtlichen Akteuren umsetzbare Ziel- und Maßnahmenplanung. Gebietsspezifischer und umsetzbarer MaP • Ziele und Maßnahmen im MaP: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ die kartierten / im Standarddatenbogen gemeldeten Lebensraumtypen und Arten müssen langfristig erhalten bleiben <p>Man unterscheidet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Erhaltungsziele (= Pflicht) und Empfehlungen für Erhaltungsmaßnahmen (= Vorschläge). ⇒ Entwicklungsziele (= Kür) und Entwicklungsmaßnahmen (= Kür) freiwillig, zusätzlich, z.B. für Ökokonto, Naturschutz-Projekte <p>Anzahl der Maßnahmen im Natura 2000-Gebiet: 84 Erhaltungsmaßnahmen, davon 28 gewässerspezifische Maßnahmen und 70 Entwicklungsmaßnahmen, davon 19 gewässerspez. Maßnahmen</p> <p>Weitere Details: s. Anlage 2 Vortrag Biss</p> | |
| <p>3) Vorstellung (Ergebnisse, Ziele, Maßnahmen) von Gewässerlebensraumtypen (LRT) nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH Richtlinie durch Josef Kiechle, Planersteller</p> <ul style="list-style-type: none"> • LRT 3130 Nährstoffarme Stillgewässer (Strandrasen) • LRT 3140 Kalkreiche Stillgewässer mit Armeuchteralgen • Arten: Steinkrebs, Gropppe, Flussmuschel <p>Details s. Anlage 3 Vortrag Kiechle</p> | |

| Thema: | To Do: |
|---|--------|
| <p>4) Vorstellung (Ergebnisse, Ziele, Maßnahmen) von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie durch Dr. Wolfgang Fiedler, Bearbeitung Vogelmodul, Vogelwarte Radolfzell</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolbenente und Baumfalke (stellvertretend für andere Vogelarten mit vergleichbaren Lebensraumsprüchen) <p>Details s. Anlage 4 Vortrag Fiedler</p> | |
| <p>5) Diskussion der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen Neben den vom Ref. 56 vorgeschlagenen Maßnahmen werden auch die Vorschläge der Beiratvertreter aufgegriffen und diskutiert.</p> <p>5.1 Erhaltungsmaßnahmen</p> <p>BO01: Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs/Einhaltung der Bodensee-Schifffahrtsordnung Herr Heintl möchte wissen, welche Regelungen außer Bodensee-Schifffahrtsordnung gemeint sind. Ihm und Herrn Leo sind keine weiteren Regelungen bekannt. Herr Klein und Frau Biss verweisen auf die Regelungen in den Schutzgebietsverordnungen ⇒ Ergebnis: Formulierung wird so belassen</p> <p>BO02: Überwachung der Störungsfreiheit geschützter Zonen Herr Wassmer und Herr Weckbach stören sich an der Formulierung „Verbesserung“. Diese impliziert eine Entwicklungsmaßnahme. Herr Fiedler führt an, dass man auf neue Trendsportarten (z.B. „Kitesurfen“) adäquat reagieren muss, um die Störungsfreiheit aufrecht zu erhalten. Frau Biss und Herr Kiechle schlagen eine neue Formulierung vor, der alle folgen können. ⇒ Ergebnis: Formulierung wird geändert: „Überwachung und Aufrechterhaltung der Störungsfreiheit“</p> <p>BO03: Überwachung der Nichtausübung der Wasservogeljagd Herr Störzer fragt, wer für die Überwachung verantwortlich ist. Herr Klein unterstreicht die Notwendigkeit der Überwachung. Es wird diskutiert, ob die Formulierung einer „amtlichen Überwachung“ zu wählen ist. Herr Herbster schlägt die Ergänzung vor, dass die Untere Jagdbehörde zuständig ist. ⇒ Ergebnis: Formulierung wird ergänzt: „Verstöße werden durch die Untere Jagdbehörde verfolgt“</p> <p>SR05: Absperrung einer Strandrasenfläche Herr Wassmer erkundigt sich, wo und wie die Absperrung erfolgen soll. Herr Kiechle führt aus, dass es sich nur um ein konkretes Privatgrundstück in Dingelsdorf handelt, welches vor Betreten durch die Anwohner eines neu gebauten Hauses geschützt werden muss. ⇒ Ergebnis: Formulierung wird so belassen</p> <p>SG03 Praktizieren einer extensiven Teichwirtschaft Herr Kiechle führt aus, dass zur Erhaltung eines intakten Stillgewässers die Praktizierung der Teichwirtschaft gehört. Ohne Besatz können (nicht heimische) Friedfische zu einer Dezimierung wichtiger Artengruppen (z.B. Kammolchpopulation am Hagstaffelweiher) führen. Herr Dußling möchte den „gezielten Besatz“ konkretisieren und vermisst den Begriff „Winterung“. Herr Kiechle antwortet, dass der „gezielte Besatz“ so als</p> | |

| Thema: | To Do: |
|--|--------|
| <p>Maßnahmenkürzel vorgegeben ist. Diese Maßnahme ist wie alle Maßnahmen- vorschläge des MaP vor der Umsetzung zu konkretisieren. In diesem Fall würde dies in enger Absprache mit dem Pächter des Gewässers und den zuständigen Fachbehörden erfolgen. Der Begriff „Winterung“ wurde versehentlich gelöscht und wird wieder hinzugefügt.</p> <p>⇒ Ergebnis: Formulierung wird ergänzt: ...Vor dem sollte eine Sömmerung „oder Winterung“ erfolgen...</p> <p>SG06, SG07, SG08, SG09 Regulation von Fisch- bzw. Neozoenbeständen Die Maßnahme gilt nur für bestimmte kleinere Gewässer, nicht für den Boden- see!</p> <p>Herr Lang: Hechte gehören zur heimischen Fischfauna, deren Bekämpfung hält er für genauso problematisch wie die Bekämpfung des Kormorans. Herr Kiechle antwortet, dass nur im Rahmen einer Bewirtschaftung die großen Hechte ent- nommen werden sollen, keinesfalls alle Hechte.</p> <p>Herr Dußling stört sich an dem Begriff „Regulation“ von Fischbeständen und möchte diese durch „Kontrolle“ von Fischbeständen ersetzt wissen. Er hinter- fragt, ob der Bruterfolg von Wasservögeln tatsächlich von Raubfischen abhängt. Beim Kormoran würde ja von den Naturschutzverbänden ebenfalls angezwei- felt, dass dieser für den Rückgang von Fischarten verantwortlich ist. Herr Dußling hält eine Elektrofischung in größeren Gewässern für problematisch und möchte, dass die klassischen Fangmethoden (Netze und Reußen) zum Einsatz kommen.</p> <p>Herr Fiedler schlägt vor, den Begriff „Reproduktionserfolg“ durch „Erhaltungszu- stand“ zu ersetzen. Herr Frank betont die Notwendigkeit von Untersuchungen von Ursachen des schlechten Bruterfolgs der Wasservögel im Mindelseegebiet. Herr Sosat legt Wert darauf, dass solche Maßnahmen mit der Fischereibehörde abgestimmt werden.</p> <p>Herr Leo weist hinsichtlich der vorgeschlagenen Wanderungsbarrieren gegen die Ausbreitung nichtheimischer Krebse auf den Zielkonflikt mit der Wasser- rahmenrichtlinie hin, welche der ökologischen Durchgängigkeit von Gewässern hohe Priorität einräumt.</p> <p>Herr Dußling betont, dass auch ihm die Durchgängigkeit von Gewässern sehr wichtig ist. Kleinere Nebengewässer der Forellenregion weisen häufig natürliche Abstürze auf und sind dennoch von Forelle und Groppe besiedelt. Der Schutz der wenigen Steinkrebsvorkommen ist höher zu gewichten, als jedes Gewässer durchgängig zu gestalten.</p> <p>Frau Biss erläutert, dass es lt. Absprache mit den Sachbearbeitern der WRRL auf dem Bodanrück keine Vorranggewässer zur Herstellung der Durchgängig- keit gibt.</p> <p>Herr Lang thematisiert die Problematik des Aussetzens von Tieren. Herr Dußling klärt auf, dass mit „Ausbreitung“ nicht das aktive Ausbreiten durch den Menschen gemeint ist.</p> <p>Herr Leo weist auf das Aktionsprogramm der IGKB zur Renaturierung des Bodenseeuferes hin (Flachwasserzonen-Konzept). Ggf. muss ein Abgleich erfol- gen.</p> <p>⇒ Ergebnis: Der Maßnahmentitel wird geändert. „Regulation von Fisch- bzw. Neozoenbeständen“ in „Kontrolle von Fisch- bzw. Neozoenbeständen“ Die Formulierung wird geändert: ...“In größeren fischereilich Reproduktionserfolg von Wasservögeln...“ wird „Reproduk- tionserfolg“ durch „Erhaltungszustand“ ersetzt. Maßnahmenschlüssel 25.3 „Elektrofischung“ wird gestrichen und ersetzt durch Reusen-/Netzfang.</p> | |

| Thema: | To Do: |
|---|--------|
| <p>SG06/07 2. Absatz, letzter Satz sowie SG08 letzter Satz „ggf.“ wird gestrichen (im Zusammenhang mit Abstimmung Fischereiberechtigte/Fischereibehörde) Ergänzung: Öffentlichkeitsarbeit (Aquarianer dürfen keine Fische und Krebse aussetzen)</p> <p>SG10 Beibehaltung/Wiederherstellung des Wasserstandsregimes Zielkonflikt Avifauna mit Niedermooren und Glanzstendel (<i>Liparis loeselii</i>) Herr Leo: Das obere Bauwerk ist nicht funktionsfähig. Das untere Bauwerk (unterstromiges Wehr) dient dem Hochwasserschutz von Markelfingen (Wassermenge konstant 400l/s). Herr Stocker erklärt, dass die Hochwasserproblematik ggf. durch unterlassene Unterhaltung verschärft wurde. ⇒ Ergebnis: Formulierung wird so belassen</p> <p>FG01: Unterhaltung von Fließgewässern Herr Leo ist es wichtig, dass keine übertriebene Unterhaltung erfolgt, um Hochwasserproblemen vorzubeugen. Herr Kiechle betont, dass sich die Maßnahme auf wenige kleine Gebiete bezieht. Es ist nur eine geringe Grabeneinfügung (30-40 cm) notwendig, welche nicht zu nennenswerten Veränderungen der Hochwasserganglinien/-pegel führen sollten. ⇒ Ergebnis: Formulierung wird belassen.</p> <p>FG02, FG03: Sohlräumung nur nach Abstimmung Herr Dußling möchte ergänzen, dass Bestandsbergungen von Flussmuschel, Steinkrebs und Fischen durch Fachexperten in Absprache mit den zuständigen Fachbehörden erfolgt. ⇒ Ergebnis: Formulierung ergänzen: Bestandsbergungen durch Fachexperten in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden.“</p> <p>FG04: Beibehalten von Querbauwerken in Bächen zum Untersee Allensbach, Markelfingen: aktives Tun ist erst erforderlich, wenn bestehende Abstürze beseitigt werden. → Berücksichtigung bei Gewässerentwicklungsplänen ⇒ Ergebnis: Formulierung wird belassen.</p> <p>FG05: Einrichtung eines Gewässerrandstreifens (GWR) Herr Stocker möchte wissen, ob es sich hierbei nicht um eine Entwicklungsmaßnahme handelt. Diese wäre dann ökokontofähig. Herr Kiechle entgegnet, dass der Erhaltungszustand der betroffenen Lebensräume/Arten in den jeweiligen Gewässern nur gesichert werden kann, wenn die Nährstoff- und Bodeneinträge aus angrenzenden Nutzungen zurückgehen. Herr Leo weist auf die Schwierigkeiten des Grunderwerbs und die alternative Möglichkeit der Dinglichen Sicherung hin. Der GWR ist bereits in §68b WG gesichert. Leider werden die bestehenden gesetzlichen Vorgaben häufig nicht eingehalten. ⇒ Ergebnis: Formulierung wird belassen.</p> <p>FF01: Überprüfung der Fischfauna Herr Stocker möchte wissen, wer die Fischfauna überprüft und ob diese Maßnahme in die Pachtverträge zu übernehmen ist. Herr Glönkler bezweifelt die Richtigkeit der Flächenangabe von 0,5 ha. Herr Kiechle wird dies überprüfen. Herr Dußling stellt fest, dass er einen Besatz mit Döbel und Elritze nicht für sinnvoll hält. Auch die Bachforelle kann als Wirtsfisch</p> | |

| Thema: | To Do: |
|--|--------|
| <p>fungieren. Wichtig ist die Optimierung der Habitatstrukturen. Herr Lang bekräftigt diese Feststellung und führt aus, dass die natürliche Verjüngung der Bachforelle funktionieren muss.</p> <p><i>Nachträgliche Anmerkung Frau Biss: Recherchen haben ergeben, dass es wissenschaftlich nicht belegt werden kann, dass die Bachforelle ein geeigneter Wirtsfisch für die Flussmuschel ist (Hochwald 1997, Bayerisches Landesamt für Umwelt 2012). Deshalb werden weiterhin nur die beiden Hauptwirtsfischarten Elritze und Döbel im Text genannt.</i></p> <p>⇒ Ergebnis: Formulierung wird belassen.</p> <p>ÖA05: Leinengebot für Hunde Die Umsetzbarkeit dieser Maßnahme wird diskutiert. Herr Klein führt aus, dass die Probleme auch in anderen Bereichen bestehen.</p> <p><i>Nachträgliche Ergänzung: ÖA05b (Maßnahme für die Rohrdommel): Verbesserung der Überwachung des Leinengebotes für Hunde in den Offenlandbereichen des NSG Mindelsee (ganzjährig), West- und Ostried.</i></p> <p>⇒ Ergebnis: Formulierung wird belassen und örtlich auf den Mindelsee ausgedehnt.</p> <p>OM01: Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten Die Problematik der Sedimentauflagerungen vor den „Schläuchen“ im Wollmatinger Ried wird ausführlich diskutiert. Herr Riebel, Herr Lang, Herr Sosat und Herr Dußling sind der Meinung, dass es sich um keine natürlichen Prozesse handelt. Die Formulierung „eigendynamisch“ ist nach Aussage der Fischereivertreter problematisch. Ihrer Meinung nach wird die Sedimentation durch den Schiffsverkehr (Schiffe fahren zu schnell) ausgelöst. Darauf würde die dammartige Ausbildung der Sedimentablagerung hindeuten, welche durch die Bugwellen entstehen. Sie betonen die Bedeutung der Frischwasserzufuhr für die Fischbrut. Herr Kiechle führt aus, dass durch die Sedimentablagerungen derzeit keine Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten bestehen und auch durch bauliche Maßnahmen keine Verbesserung der Erhaltungszustände erzielt werden kann. Mögliche Konflikte sind unabhängig vom Thema NATURA 2000 zu sehen. Herr Stegmaier bemerkt, dass das Thema sehr vielschichtig ist und schon lange - bis auf Ebene des Ministeriums - diskutiert wurde. Er hält eine weitere Beobachtung des Prozesses für angemessen. Wenn nachweislich deutliche Veränderungen in dem Lebensraum eintreten, müssen diese geprüft, bewertet und Konsequenzen erörtert werden. Herr Riebel zweifelt die fachliche Richtigkeit der Kartierung an. Er hält es für unwahrscheinlich dass drei FFH-LRT auf so engem Raum vorkommen. Auch Herr Dußling erhebt Zweifel aus limnologischer Sicht. Herr Kiechle betont die fachliche Richtigkeit der Kartierung und weist darauf hin, dass zwischen den LRTn 3140 und 3130 kein Nährstoffgradient besteht. Es wird außerdem diskutiert, ob hier ein Zielkonflikt vorliegt. Dieser kann hinsichtlich der FFH-Fragestellung ausgeschlossen werden. Deshalb wird eine Fußnote hinzugefügt, die auf den Vorlauf der Gespräche zwischen Fischerei und Naturschutz verweist.</p> <p>⇒ Ergebnis: Formulierung wird geändert: Die Passage: „Seitens der Naturschutzverwaltung wird solchen eigendynamischen Materialumlagerungen, wie sie seitens der Wasserwirtschaft zur Erhöhung des Natürlichkeitsgrades von Fließgewässern vielerorts gezielt, mit teilweise großem technischen Aufwand initiiert werden, hohe Bedeutung beigemessen. Deshalb kommt in diesem Bereich dem Prozessschutz eine hohe Priorität zu“ wird gestrichen. Als Fußnote wird hinzugefügt: „Das Thema „Schläuche“ wurde zwischen den</p> | |

| Thema: | To Do: |
|---|--------|
| <p>verschiedenen Interessensvertretern bereits - unabhängig vom MaP - auf Landesebene intensiv diskutiert. Eine einvernehmliche Lösung konnte bislang nicht erzielt werden. Im Rahmen des MaP kann das Thema „Schläuche“ nicht gelöst werden.“</p> <p>5.2 Entwicklungsmaßnahmen</p> <p>bo06: Reduzierung von Nährstoff-/Schadstoffeinträgen Herr Stocker erkundigt sich, ob die Nährstoffbelastung durch den Markelfinger Mühlbach tatsächlich problematisch ist. Herr Kiechle antwortet, dass kein sofortiger Handlungsbedarf besteht. ⇒ Ergebnis: Formulierung wird belassen</p> <p>bo08: Erstellung einer Zonierungskonzeption Diese Maßnahme wurde kontrovers diskutiert. Herr Kiechle erläutert nochmals, dass es sich hierbei um eine freiwillige Maßnahme handelt, die nur umgesetzt werden kann, wenn alle Akteure zustimmen. In einem Abstimmungsgespräch soll geklärt werden, wo zu welchen Zeiten besonders wichtige Ruhezone liegen und inwieweit diese störungsfrei gehalten werden können. Herr Klein ist der Meinung, dass es sich hierbei um keine Entwicklungs- sondern um eine Erhaltungsmaßnahme handelt. Beispielsweise könnte der Rückgang der mausernden Moorenten auf Störungen zurückzuführen sein. Herr Fiedler entgegnet, dass auch zahlreiche andere Ursachen für den Rückgang denkbar sind. Herr Dußling betont, dass diese Maßnahme ein Eingriff in die Belange der Fischerei ist und er diese nicht mittragen wird. Stattdessen schlägt er vor, die Maßnahme zu nennen: „Dialog mit dem Ziel eine Zonierungskonzeption zu erstellen“. Herr Fiedler entgegnet, dass dieses keine Maßnahme sei. Es sei selbstredend, dass eine Zonierungskonzeption das Ergebnis eines solchen Dialoges sei. Herr Riebel führt aus, dass viele Bereiche ohnehin aufgrund der meist zu niedrigen Wasserstände heute kaum genutzt werden. Früher war die fischereiliche Nutzung und damit die Störung viel intensiver.</p> <p>Bezüglich des Konstanzer Trichters weist Herr Heini darauf hin, dass der September noch eine gute Zeit für den Wassersport ist und dass Sperrungen in dieser Zeit problematisch sind. Herr Kiechle erläutert, dass es sich nur um die Flachwasserzonen des Konstanzer Trichters handelt und dass es eine Sache der Abstimmung wäre, wie die Abgrenzung der Flächen vorzunehmen sei.</p> <p>Herr Stegmaier beendet die Diskussion mit der Zusage, dass eine neue Formulierung für die Maßnahme gesucht wird.</p> <p>⇒ Ergebnis: Formulierung wird geändert, Ref. 56 macht einen Vorschlag und hält Rücksprache mit den zuständigen Fachbehörden. <i>Vorschlag Ref. 56: „Erarbeitung einer Zonierungskonzeption am runden Tisch mit den beteiligten Nutzergruppen“</i></p> <p>bo10: Erweiterung der Schutzzone Herr Lang weist darauf hin, dass der Bereich in den Sommermonaten stark von Wassersportlern genutzt wird und dass möglicherweise mit Konflikten zu rechnen ist.</p> | |

| Thema: | To Do: |
|--|--------|
| <p>Herr Stegmaier erläutert, dass hierzu ein langwieriges Verfahren notwendig ist. ⇒ Ergebnis: Formulierung wird geändert : Erweiterung der ganzjährig geschützten Wasserfläche im Südteil des Ermatinger Beckens bis zur Staatsgrenze (= FFH-Gebietsgrenze).</p> <p>sg03: Praktizieren einer extensiven Teichwirtschaft/Gewässerunterhaltung Herr Dußling möchte ergänzt haben, dass die Maßnahme mit der Fischerei abzustimmen ist. ⇒ Ergebnis: Formulierung wird ergänzt : Die Maßnahmen sind mit den Fischereibehörden abzustimmen.</p> <p>sg06, sg07: Regulation von Fischbeständen Herr Dußling möchte analog zu SG06 - SG09 ergänzt haben, dass die Maßnahme mit der Fischerei abzustimmen ist, „Kontrolle“ durch „Regulation“ zu ersetzen ist und keine Elektrofischung erfolgt. ⇒ Ergebnis: Der Maßnahmentitel wird geändert. „Regulation von Fischbeständen“ in „Kontrolle von Fischbeständen“ Maßnahmenschlüssel 25.3 „Elektrofischung“ wird gestrichen und durch Reusen-/Netzfang ersetzt. Es wird ergänzt, dass die Maßnahme mit den zuständigen Fischereibehörden abzustimmen ist.</p> <p>Frau Biss und Herr Stegmaier danken den Teilnehmern für die konstruktive Diskussion und die Vorschläge, die nun zeitnah eingearbeitet werden. Die Teilnehmer haben 2 Wochen Zeit (bis zum 15.10.2012), um ggf. weitere Anregungen/Ergänzungen per E-Mail an Frau Biss weiterzugeben. Der fertige Managementplanentwurf wird Anfang 2013 öffentlich ausgelegt, Stellungnahmen sind dann bis zu maximal 3 Monaten nach Offenlegung möglich. Die Fertigstellung und Bekanntgabe des Planes ist in der 1. Hälfte 2013 vorgesehen.</p> | |

**Ergänzungen zum Protokolls sind den Verfassern binnen einer Woche anzuzeigen.
 Ansonsten gilt das Protokoll als anerkannt.**

Aufgestellt:
 Jochen Kübler
 Regina Biss
 Frauke Staub

Ergebnisprotokoll Beirat – Thema Offenland

Map Bodanrück - Beirat, RPF, Ref. 56

11.04.2013

Ergebnisprotokoll zum Beiratstermin Managementplan (MaP) Bodanrück Thema Offenland

28.09.2009, 10-13Uhr im Rathaus Allensbach, Sitzungssaal

| | | |
|---|--|---|
| Protokoll: Jochen Kübler, 365° freiraum + umwelt, Überlingen Regina Biss/Frauke Staub, RPF, Ref. 56 Teilnehmer: s. Anlage 1 Teilnehmerliste | Verteiler: Beiratsmitglieder | Ort und Datum: Überlingen/Freiburg, 09.10.2012 |
|---|--|---|

| Thema: | To Do: |
|---|--------|
| <p>1) Begrüßung durch Ernst Stegmaier, Regierungspräsidium (RP) Freiburg, Referat 56</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Map Bodanrück ist seit 2009 in Bearbeitung. Nach der umfangreichen Bestandsaufnahme fanden zahlreiche Abstimmungsgespräche mit den betroffenen Privatwaldbesitzern, Verbänden, Kommunen und Behörden statt. • Der Beirat dient dazu, die Öffentlichkeit zu informieren. Die Anwesenden sind die von den jeweiligen Verbänden bestimmten Vertreter und vertreten die Öffentlichkeit. <p>2) Begrüßung durch BM Kennerknecht, Gemeinde Allensbach</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90% der Gemarkung von Allensbach liegen im Natura 2000-Gebiet. BM Kennerknecht ist stolz, dass die Gemeinde in einer solch intakten Landschaft liegt. Das Konsultationsverfahren 2003/2004 war seiner Meinung nach nicht zufriedenstellend. Herr Kennerknecht gibt seiner Hoffnung Ausdruck, dass durch die Beteiligung im MaP die Akzeptanz für NATURA 2000 erhöht wird. | |
| <p>3) Einführung durch Regina Biss, RP Freiburg, Ref. 56</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die umfangreichen Unterlagen wurden allen Teilnehmern zur Vorbereitung per E-Mail zugeschickt. • Aufgaben des Beirats: Beratungsgremium zu Maßnahmen und zu möglichen Entwicklungszielen/-flächen, der Beirat trägt keine Verantwortung für die Inhalte des MaP. Die Verantwortung liegt bei der Naturschutzverwaltung des Landes. • Ziel der Beiratsveranstaltung: mit den örtlichen Akteuren umsetzbare Ziel- und Maßnahmenplanung. Gebietsspezifischer und umsetzbarer MaP • Ziele und Maßnahmen im MaP: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ die kartierten / im Standarddatenbogen gemeldeten Lebensraumtypen und Arten müssen langfristig erhalten bleiben <p>Man unterscheidet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Erhaltungsziele (= Pflicht) und Empfehlungen für Erhaltungsmaßnahmen (= Vorschläge). ⇒ Entwicklungsziele (= Kür) und Entwicklungsmaßnahmen (= Kür) freiwillig, zusätzlich, z.B. für Ökokonto, Naturschutz-Projekte | |

| Thema: | To Do: |
|---|--------|
| <p>Anzahl der Maßnahmen im Natura 2000-Gebiet: 84 Erhaltungsmaßnahmen, davon 21 Maßnahmen im Offenland 70 Entwicklungsmaßnahmen, davon 22 Maßnahmen im Offenland Weitere Details: s. Anlage 2 Vortrag Biss</p> <p>Herr Stocker übermittelt den Wunsch des Oberbürgermeisters der Stadt Radolfzell, dass das RP den MaP in der Öffentlichkeit vor der Endfassung vorstellen soll. Frau Biss erläuterte nochmals, dass weitere Veranstaltungen unter RP-Federführung im MaP-Verfahren nicht vorgesehen sind und beim MaP Bodanrück alle Interessensvertreter vor dem Beirat bereits intensiv informiert wurden (s.a. Protokoll vom 4.7.2012). Das Ref. 56 ist gerne bereit, alle Informationen, Unterlagen und Vorträge zur Verfügung zu stellen und bei Fragen weiterzuhelfen. Da die Umsetzung des MaP bei den Unteren Verwaltungsbehörden angesiedelt ist, wird vorgeschlagen, diese bei Infoveranstaltungen einzubeziehen. Herr Mühlich (UNB) und Herr Herbstler (LEV) sagten zu, wenn sich die Kommunen zusammenschließen, und es sich nur um eine Veranstaltung handelt, diese fachlich zu begleiten und z.B. über Wege und Möglichkeiten der Umsetzung einschl. Förderungen Auskunft zu geben.</p> | |
| <p>4) Vorstellung (Ergebnisse, Ziele, Maßnahmen) von Offenland-Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH Richtlinie durch Josef Kiechle, Planersteller</p> <ul style="list-style-type: none"> • FFH-Lebensraumtyp 6210 Kalkmagerrasen • FFH-Lebensraumtyp 6510 Magere Flachlandmähwiesen • FFH-Lebensraumtyp 6410. Pfeifengraswiesen • FFH- Anhang II - Arten: Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (<i>M. nausithous</i>, <i>M. teleius</i>) <p>Details s. Anlage 3 Vortrag Kiechle</p> | |
| <p>5) Vorstellung (Ergebnisse, Ziele, Maßnahmen) von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie durch Dr. Wolfgang Fiedler, Bearbeiter Vogelmodul, Vogelwarte Radolfzell</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neuntöter und Baumfalke (stellvertretend für andere Vogelarten mit vergleichbaren Lebensraumsprüchen) <p>Details s. Anlage 4 Vortrag Fiedler</p> | |
| <p>6) Diskussion der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen Neben den vom Ref. 56 vorgeschlagenen Maßnahmen werden auch die Vorschläge der Beiratvertreter aufgegriffen und diskutiert.</p> <p>6.1 Erhaltungsmaßnahmen</p> <p>GE01: Fortsetzung/Wiederaufnahme der extensiven Grünlandnutzung Herr Kiechle stellt die Maßnahme vor. Die Bewirtschaftung von FFH-Grünland ist wie im Merkblatt des Ministeriums zu MEKA G beschrieben, durchzuführen (Merkblatt wurde bei der Veranstaltung ausgeteilt). Düngung darf nur als Erhaltungsdüngung erfolgen. Vorzugsweise erfolgt die Düngung mit Festmist, da mit diesem auch Samen auf die Fläche aufgebracht werden. Herr Stocker erkundigt sich, ob Gülle oder Gärreste von Biogasanlagen zulässig sind. Herr Müller weist darauf hin, dass häufig Gülle und Biogas nur zur Entsorgung aufgebracht werden.</p> | |

| Thema: | To Do: |
|--|--------|
| <p>Herr Herbster betont, dass das Merkblatt des MLR zur Bewirtschaftung von FFH-Grünland gültig ist. Danach kann Gülle nur in verdünnter Form und nicht vor dem ersten Schnitt ausgebracht werden.</p> <p>Die Formulierung: „Eine Düngung mit unverdünnter Gülle kann zu einer Verschlechterung der Mähwiesen führen und <i>solite</i> ebenso wie die Ausbringung von Gärresten aus Biogasanlagen unterbleiben“ hält er für problematisch. Nach der Handreichung des Ministeriums hierzu dürfen keine Biogasreste ausgebracht werden. Herr Herbster schlägt vor, dies entsprechend eindeutig zu formulieren.</p> <p>Herr Störzer sieht ebenfalls die Problematik der Gülleentsorgung und befürchtet, dass bei einem Gülleverbot auf FFH-Grünland die verbleibenden sonstigen Grünland-Flächen noch intensiver belastet werden.</p> <p>Herrn Wichmann ist es wichtig festzustellen, dass die Förderung von FFH-Wiesen durch das Land erfolgt und die kommunalen Haushalte nicht belastet werden. Herr Herbster klärt hierzu auf, dass lt. heutigem Stand im Landkreis Konstanz eine Förderung ausschließlich über MEKA G erfolgt. Eine Förderung über die Landschaftspflegerichtlinie (LPR) ist nur möglich, wenn eine Verbesserung des Erhaltungszustandes angestrebt wird.</p> <p>Frau Staub ergänzt, dass auf besonders wertvollen oder schwierig zu bewirtschaftenden Flächen, im Regierungsbezirk Freiburg auch eine Förderung über die LPR erfolgt ist.</p> <p>Herr Kiechle führt aus, dass die Erhaltung von FFH-Grünland unter bestimmten Umständen auch durch Beweidung erfolgen kann. Diese muss dann in Form einer Umtriebsweide mit kurzen Standzeiten erfolgen. Herr Müller gibt zu bedenken, dass sich hieraus Konflikte mit dem Vogelschutz (Bodenbrüter) ergeben könnten. Herr Fiedler entgegnet, dass die klassischen „Bodenbrüter“ im FFH-Grünland auf dem Bodanrück praktisch keine Rolle spielen.</p> <p>Herr Störzer erläutert die Problematik von Wildverletzungen durch nicht wildfreundliche Einzäunungen.</p> <p>Herr Kennerknecht möchte wissen, wie Verschlechterungen geahndet werden. Herr Stegmaier weist einerseits auf die Handreichung des MLR hin, und betont zugleich, dass der MaP nur die Rahmenbedingungen vorgibt. Die Naturschutzverwaltung ist nicht für den Vollzug zuständig. Herr Hecker (ULB) führt hierzu aus, dass Verschlechterungen grundsätzlich als Cross-Compliance Verstoß bis hin zu Ordnungswidrigkeit geahndet werden können. Bisher gibt es hierzu keine klaren Vorgaben. Frau Geschke führt aus, dass eine vorsätzliche Verschlechterung schwer nachweisbar ist. Lediglich bei Umbruch oder massiver Ausbringung von Gülle/Gärresten sieht sie Möglichkeiten der Sanktionierung.</p> <p>Herr Müller weist auf die schwierige wirtschaftliche Situation der Landwirte, insbesondere der kleinen Milchviehbetriebe hin. Er sieht Probleme, wenn die Einschränkungen im gesamten Wirtschaftsgrünland gelten. Herr Kübler klärt auf, dass die genannten Bewirtschaftungsempfehlungen ausschließlich für FFH-Grünland (gemeinte Fläche des LRT6510), nicht aber für Wirtschaftsgrünland gelten.</p> <p>Herr Stocker erkundigt sich nach der Erhebungsmethodik und ob die Kartierungen wiederholt werden. Herr Kiechle erläutert kurz die Kartierung nach dem MaP Handbuch. Wann die Kartierungen wiederholt werden, ist aktuell nicht bekannt.</p> <p>Herr Störzer weist auf die immensen Schäden durch Wildschweine hin. Die Jäger können kein teures Saatgut bezahlen. Herr Kiechle führt hierzu aus, dass - falls überhaupt eingesät werden muss - der richtigen Einsaat eine</p> | |

| Thema: | To Do: |
|--|--------|
| <p>zentrale Rolle zukommt. In diesem Zusammenhang sagt er, dass viele der festgestellten Verschlechterungen von FFH-Wiesen auch auf Übersaaten mit Weidelgras etc. zurückzuführen sind. Die Verfügbarkeit von geeignetem, regionaltypischem Saatgut/Heudrusch ist eine Marktlücke.</p> <p>Herr Herbst weist darauf hin, dass, wenn die Kommunen Eigentümer von FFH-Grünland sind, die Auflagen in den Pachtverträgen festzuschreiben sind. Herr Wichmann ist es wichtig festzuhalten, dass zunächst der Bewirtschafter und nicht der Eigentümer für die Einhaltung des Verschlechterungsverbots verantwortlich ist.</p> <p>⇒ Ergebnis: Formulierung wird ergänzt: „Düngeempfehlung siehe jeweils gültige Version des Merkblatts des MLR zur Bewirtschaftung von FFH-Mähwiesen“, ansonsten wird die Formulierung beibehalten, weil im MaP nur Empfehlungen ausgesprochen werden dürfen.</p> <p>SM01-SM04: Fortsetzung der Streuwiesenmahd Herr Klein möchte wissen, wieso schwachwüchsige Bereiche nur gemulcht werden sollen. Herr Kiechle antwortet, dass auch eine Mahd denkbar sei, die aber naturschutzfachlich nicht unbedingt erforderlich ist.</p> <p>⇒ Ergebnis: Formulierung wird ergänzt: „Mähen oder alternativ Mulchen schwachwüchsiger Bestände.“</p> <p>PM01: Pflegemahd in mehrjährigen Abständen Herr Störzer weist auf die Problematik hin, dass häufig Wildschweinschäden auf Flächen auftreten, wo kein Abräumen des Mähgutes erfolgt. Herr Kiechle verweist in diesem Zusammenhang nochmals darauf, dass die Gestaltung der Maßnahme im Zuge der Ausführung geregelt wird.</p> <p>⇒ Ergebnis: Streichung von „0,5 m bei Gräben“ (Erläuterung: der LRT kommt nicht entlang von Gräben vor). Formulierung wird ansonsten belassen.</p> <p>SF01/02: Förderung von Streuobst Die Umsetzung kann durch die Kommunen u.a. im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen erfolgen</p> <p>6.1 Entwicklungsmaßnahmen</p> <p>ge06: Grünlandextensivierung Entwicklungsmaßnahme finden auf freiwilliger Basis statt und sind sehr gut als Ökokontomaßnahme geeignet. Es gab keine Einwände gegen diese Maßnahme ⇒ Ergebnis: Formulierung wird belassen</p> <p>ge09/ge10: (Rück-)Entwicklung von Kalk-Magerrasen Entwicklungsmaßnahme auf freiwilliger Basis. Sehr gut als Ökokontomaßnahme geeignet. Herr Klein fragt, ob bei ge09 statt einer Beweidung auch eine Mahd denkbar ist. Alternativ kann auch eine Pflegemahd erfolgen, die Maßnahme bezieht sich jedoch auf Flächen, die gegenwärtig bereits beweidet werden. Herr Kübler empfiehlt Entbuschungen als Ökokontomaßnahme, da diese in der Bevölkerung meistens sehr gut ankommen (Aufwertung des Landschaftsbildes) Es gab keine Einwände gegen diese Maßnahme ⇒ Ergebnis: Formulierung wird belassen</p> | |

| Thema: | To Do: |
|---|--------|
| <p>sm05: Vorgezogene Streuwiesenmahd Herr Störzer bittet darum, dass die Flächen nicht zu früh gemäht werden ⇒ Ergebnis: Formulierung wird geändert: „sm06c: Mahd 2x jährlich, letztes Maidrittel bis erstes Junidrittel und ab dem 21. August“</p> <p>pm05: Rotierendes Mulchen von Riedflächen Herr Klein möchte wissen, ob nur gemulcht werden darf oder auch gemäht werden kann. ⇒ Ergebnis: Formulierung wird geändert: „Rotierendes Mulchen oder Mähen von Riedflächen“</p> <p>gp11: Freistellen von Uferzonen an Kleingewässern Herr Lieske fragt, wieso in den Plänen die besprochene Grenzänderung der Außengrenze des FFH-Gebietes noch nicht erfolgt ist. Herr Kiechle klärt auf, dass auf den aushängenden Plänen noch der alte Planungsstand dargestellt ist, dass die shapes aber mittlerweile aktualisiert wurden. Die aktuellen Pläne liegen digital vor. Frau Biss ergänzt, dass dem Bürgermeister vorab in einer Email mitgeteilt wurde, dass die Pläne erst nach den Beiratssitzungen überarbeitet werden können. Die Maßnahmen wurden bereits als Kompensationsmaßnahme für den Ausbau der B33 festgesetzt, aber witterungsbedingt noch nicht umgesetzt. ⇒ Ergebnis: Formulierung wird belassen</p> <p>Frau Biss und Herr Stegmaier danken den Teilnehmern für die konstruktive Diskussion und die Vorschläge, die nun zeitnah eingearbeitet werden. Die Teilnehmer haben 2 Wochen Zeit (bis zum 15.10.2012), um ggf. weitere Anregungen/Ergänzungen per E-Mail an Frau Biss weiterzugeben. Der fertige Managementplanentwurf wird Anfang 2013 öffentlich ausgelegt, Stellungnahmen sind dann bis zu maximal 3 Monaten nach Offenlegung möglich. Die Fertigstellung und Bekanntgabe des Planes ist in der 1. Hälfte 2013 vorgesehen. Herr Stocker weist darauf hin, dass seinem Mitarbeiter einige Unstimmigkeiten aufgefallen seien. So sei eine Sonderkulturfläche als Wald dargestellt. Herr Kiechle antwortet, dass die Daten von der Forstverwaltung zur Verfügung gestellt und übernommen wurden. Diese Unstimmigkeiten können noch bereinigt werden, wenn die Stadt Radolfzell eine Zusammenstellung an das Ref. 56/den Planersteller zeitnah übermittelt.</p> | |

Ergänzungen zum Protokoll sind den Verfassern binnen einer Woche anzuzeigen.

Ansonsten gilt das Protokoll als anerkannt.

Aufgestellt:
Jochen Kübler
Regina Biss
Frauke Staub

Ergebnisprotokoll Beirat – Thema Wald

Map Bodanrück - Beirat, RPF, Ref. 56

11.04.2013

Ergebnisprotokoll zum Beiratstermin Managementplan (MaP) Bodanrück Thema Wald

01.10.2012, 10:00-13:00 im Milchwerk Radolfzell, Sitzungssaal

| | | |
|---|--|--|
| Protokoll: Jochen Kübler, 365° freiraum + umwelt, Überlingen Regina Biss/Frauke Staub/Pia Wolfer, RPF, Ref. 56 Teilnehmer: s. Anlage 1 Teilnehmerliste | Verteiler: Beiratsmitglieder | Ort und Datum: Überlingen, Freiburg, 09.10.2012 |
|---|--|--|

| Thema: | To Do: |
|--|--------|
| <p>1) Begrüßung durch Ernst Stegmaier, Regierungspräsidium (RP) Freiburg, Referat 56</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Map Bodanrück ist seit 2009 in Bearbeitung. Nach der umfangreichen Bestandsaufnahme fanden zahlreiche Abstimmungsgespräche mit den betroffenen Privatwaldbesitzern, Verbänden, Kommunen und Behörden statt. • Der Beirat dient dazu, die Öffentlichkeit zu informieren. Die Anwesenden sind die von den jeweiligen Verbänden bestimmten Vertreter und vertreten die Öffentlichkeit. | |
| <p>2) Einführung durch Regina Biss, RP Freiburg, Ref. 56</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die umfangreichen Unterlagen wurden allen Teilnehmern zur Vorbereitung per E-Mail zugeschickt. • Aufgaben des Beirats: Beratungsgremium zu Maßnahmen und zu möglichen Entwicklungszielen/-flächen, der Beirat trägt keine Verantwortung für die Inhalte des MaP. Die Verantwortung liegt bei der Naturschutzverwaltung des Landes. • Ziel der Beiratsveranstaltung: mit den örtlichen Akteuren umsetzbare Ziel- und Maßnahmenplanung. Gebietsspezifischer und umsetzbarer MaP • Ziele und Maßnahmen im MaP: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ die kartierten / im Standarddatenbogen gemeldeten Lebensraumtypen und Arten müssen langfristig erhalten bleiben Man unterscheidet: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Erhaltungsziele (= Pflicht) und Empfehlungen für Erhaltungsmaßnahmen (= Vorschläge). ⇒ Entwicklungsziele (= Kür) und Entwicklungsmaßnahmen (= Kür) freiwillig, zusätzlich, z.B. für Ökokonto, Naturschutz-Projekte Anzahl der Maßnahmen im Natura 2000-Gebiet: 84 Erhaltungsmaßnahmen, davon 8 Maßnahmen im Wald 70 Entwicklungsmaßnahmen, davon 12 Maßnahmen im Wald <p>Weitere Details: s. Anlage 2 Vortrag Biss</p> | |
| <p>3) Vorstellung (Ergebnisse, Ziele, Maßnahmen) von Wald-Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH Richtlinie durch Dietmar Winterhalter, RPF, Ref. 82, Fachbeitrag Wald („Waldmodul“)</p> | |

| Thema: | To Do: |
|---|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> • FFH-Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald, 1.446 ha mit hohem Altholzanteil, Erhaltungszustand B, z.T. Beimischung von Nadelbäumen („Bodenseemischung“) • FFH-Lebensraumtyp 9180 Hang- und Schluchtwald. Hervorragende Ausbildung, vorwiegend in Schluchten am nördlichen Steilabfall zum Überlinger See. • FFH-Lebensraumtyp 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide: Kleinflächige Vorkommen in guter Ausbildung, geschützt nach §32 NatSchG und §30 LWaldG • FFH-Lebensraumtyp 91D0 Moorwälder: Sehr kleiner Bestand im NSG „Winterried“ • Der FFH-LRT 9130 basiert auf einer Altdatenbearbeitung der vorhandenen Forsteinrichtung. Diese wird in den Jahren 2015/16 im öffentlichen Wald ffh-konform aufbereitet und aktualisiert. Alle anderen LRTen im Wald, die durch die WBK erhoben worden sind, entsprechen einer aktuellen Kartierung. • FFH-Anhang 2-Arten: Grünes Besenmoos und Hirschkäfer (für <i>beide Arten Nachweis auf Gebietsebene</i>). Vom Hirschkäfer liegt nur eine Meldung aus dem Jahr 2007 vom Mindelseegebiet vor. <p>In dem 14.237 ha großen FFH Gebiet Bodanrück sind 4.590 ha Waldfläche 23% Staatswald, 40% Kommunalwald und 37% Privatwald (entspricht Verteilung im Land). Herr Winterhalter stellt im Anschluss die Erhaltung- (Großbuchstaben) und Entwicklungsmaßnahmen (Kleinbuchstaben) der Waldlebensraumtypen und Waldarten vor.</p> <p>Wa01: Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und wertvoller Habitatstrukturen im Wald Die Maßnahme umfasst im Wesentlichen die Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft.</p> <p>wa01: Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung Alle Waldformationen können durch den Auszug standortsfremder Baumarten in ihrem Erhaltungszustand verbessert werden. Maßnahmen in Waldmeister-Buchenwäldern sind dabei nicht ökokontofähig.</p> <p>Auenwälder (LRT 91E0) können durch Verschluss der alten Entwässerungsgräben wiedervernässt werden. Des Weiteren sollen Neophyten bekämpft und die standortsfremden Ablagerungen entfernt werden, um eine auentypische Begleitvegetation zu erreichen. Der Moorwald im Winterried soll eine spezielle Pflege in den Randbereichen erhalten, so dass sich langfristig eine typische Baumartenzusammensetzung einstellt. Zur Verbesserung der Habitatstrukturen für den Hirschkäfer und das Grüne Besenmoos soll im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept umgesetzt werden.</p> <p>Herr Frank, fragt, ob es eine Liste mit ökokontofähigen Maßnahmen, die sich aus dem MAP ergeben, vorhanden ist. Frau Biss antwortet, dass es bisher keine abschließende Liste gibt.</p> <p><i>Ergänzende nachträgliche Anmerkung Frau Biss: Die Zusammenfassung der Liste über die Entwicklungsmaßnahmen geordnet nach Gewässer, Offenland, Wald und alle drei zusammen, könnte hierfür eine gute Grundlage sein.</i></p> | |

| Thema: | To Do: |
|---|--------|
| <p>Baron von Bodman möchte wissen, was passiert, wenn er aktiv oder passiv seine Fläche verbessert. Er hat Bedenken, dass sich bei Fortsetzung seiner naturnahen Waldwirtschaft die Buchenwaldfläche vergrößert. Er möchte wissen, ob der jetzt erfasste Zustand bindend ist oder der Zustand, der sich mit den Jahren entwickelt (Gilt das Verschlechterungsverbot auch für diese Entwicklungsflächen?). Dies hätte möglicherweise negative Konsequenzen für ihn. Auch Herr Straub fragt nach, wie es sich verhält, wenn ein Hieb in einem Buchenaltholz erfolgt.</p> <p>Herr Winterhalter bestätigt, dass bei Entwicklung nicht gemeinter Flächen zu Lebensraumtypen mehr Flächen unter den Schutzstatus fallen. Er erläutert in diesem Zusammenhang das „Floating“, wonach eine Flächenkonstanz des LRT innerhalb eines Betriebes gewährleistet sein muss, dass aber die Flächen durchaus getauscht werden können. Die Qualität des Lebensraumtyps muss auf Gebietsebene erhalten bleiben. Frau Geschke und Frau Biss erläutern, dass bei einer Aufwertung, insbesondere wenn dafür Ökopunkte erzielt wurden, der neu entstandene Zustand gilt.</p> <p>Frau Geschke möchte wissen, wie die Sicherung des guten Erhaltungszustands dokumentiert wird. Herr Winterhalter bemerkt hierzu, dass alle 10 Jahre im Zuge der Forsteinrichtung die Veränderung dokumentiert wird. Im Privatwald gibt es eine Förderung über die Umweltzulage Wald NATURA 2000 (UZW N). Grundlage für die Förderung ist die derzeit gemeldete Fläche im Privatwald auf Grundlage des MaP.</p> <p>Herr Wichmann und Herr Peters sprechen die Problematik finanzieller Auswirkungen der MaP-Maßnahmen im Wald auf die Kommunen an und kritisieren, dass nur Privatwaldbesitzer Fördergelder erhalten. Herr Winterhalter erklärt, dass dies eine politische Entscheidung sei, die nur auf politischem Weg zu einer Änderung führen kann. Sie wollten auch wissen, wieviel Prozent der Fichte in einem Buchenwald noch erlaubt ist. Herr Winterhalter erläutert, dass eine Entscheidung über den Fremdbaumartenanteil im Rahmen der Waldentwicklungstypen vom MLR dazu noch aussteht. In diesem Zusammenhang erfolgt auch eine rechtliche Prüfung wie das Verschlechterungsverbot im Wald zu interpretieren ist.</p> <p>Weitere Details: s. Anlage 3 Vortrag Winterhalter</p> | |
| <p>4) Vorstellung (Ergebnisse, Ziele, Maßnahmen) von weiteren Tierarten im Wald nach Anhang II der FFH Richtlinie durch Josef Kiechle, Planersteller</p> <p>Herr Kiechle stellt den im Gebiet vorkommenden Juchtenkäfer vor. Die wichtigste Erhaltungsmaßnahme für diese Art ist die Erhaltung der Brutbäume und weiterer Altbäume mit Höhlen. Des Weiteren sollen Verkehrssicherungsmaßnahmen mit den Fachbehörden abgesprochen werden. Außerdem sollen Eichen im Gebiet gefördert werden. Es wird vorgeschlagen, zusätzliche Platanen in der bestehenden Allee bei der Insel Mainau nachzupflanzen.</p> <p>Als Entwicklungsmaßnahme sollen Eichen im Wald neu gepflanzt und die Naturverjüngung gefördert werden.</p> <p>Herr Schreiner hinterfragt, ob es sich bei Neupflanzungen von Eichen um eine Erhaltungsmaßnahme handele. Schließlich würden sicherlich über hundert Jahre vergehen, bis diese Eichen als Habitatbäume fungierten. Herr Kiechle entgegnet, dass es nicht ausreicht, die vorhandenen Alteichen zu sichern, da diese möglicherweise in einigen Jahrzehnten zusammenbrechen</p> | |

| Thema: | To Do: |
|--|--------|
| <p>werden und dann ihre Funktion nicht mehr erfüllen. Herr Peisert fragt, warum bei Alleen fremdländische Platanen gepflanzt werden müssen und im Wald nur standortstypische Bäume erlaubt sind. Herr Winterhalter antwortet, dass eine Waldgesellschaft nicht mit einem Landschaftselement im Offenland vergleichbar sei. <i>Herr Kiechle vertritt den Standpunkt, dass Straßengeleitende Bäume bzgl. ihrer Art einen Sonderstatus besitzen und die Platanenallee entlang der alten Mainaustraße einen kulturellen Wert besitzt. Aufgrund ihres Alters und ihres - bzgl. der Verkehrssicherungspflicht sicherlich kritischen - Zustandes wurden sie vom Fachgutachter für den Juchtenkäfer als besonders wichtig und deshalb möglichst zu erhalten eingestuft. Wichtig sei, dass sich in den alten Bäumen Höhlen mit Mulm ausbilden.</i></p> <p><i>Nachtrag: Herr Straub sieht bei den derzeitigen Erhaltungsmaßnahmen einen nicht zu lösenden Konflikt zwischen der Erhaltung von Altbäumen mit Totholz/Höhlungen und der Gewährleistung der Verkehrssicherheit vor allem bei Bäumen entlang öffentlicher Straßen.</i></p> <p><i>Erläuterung: Bei unumgänglichen Verkehrssicherungsmaßnahmen an Altbäumen mit Höhlungen ist ein Fachgutachter hinzuzuziehen. Es ist zu prüfen, ob der Baum mit den relevanten Strukturen tatsächlich gefällt werden muss, oder ob dieser durch Rückschnitt und/oder anderen Sanierungsmaßnahmen erhalten werden kann. Erst wenn nachgewiesen ist, dass es keine zumutbare Alternative zur Fällung des Baumes gibt, ist diese zulässig (siehe auch Artenschutzrechtliche Bestimmung nach §44BNatSchG).</i></p> <p><i>Ergänzung der Maßnahme:</i></p> <p><i>JK01: Erhaltung des Brutbaums und aller weiteren Altbäume mit Baumhöhlen unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht.</i></p> <p><i>Naturschutzfachliche Absprache bei unumgänglichen Verkehrssicherungsmaßnahmen an Altbäumen mit Höhlungen, Durchführung unter Einbeziehung eines Fachgutachters. Information der Öffentlichkeit vor der Durchführung von Einschnitten, Sanierungen u.ä. zur Erhöhung der Akzeptanz der naturschutzfachlichen und – rechtlichen Notwendigkeit des Schutzes dieser Art und der Notwendigkeit der Durchführung möglicherweise unpopulärer Maßnahmen zugunsten der Art.</i></p> <p>Im Anschluss stellt Herr Kiechle die Bechsteinfledermaus vor, die ebenfalls nach der FFH-Richtlinie, Anhang II geschützt ist. Zur Erhaltung dieser Art sollen bekannte und potentielle Quartierbäume und gut strukturierte Waldbestände gesichert werden. Des Weiteren sollen die künstlichen Quartiere der Bechsteinfledermaus erhalten bleiben.</p> <p>Es kam die Frage auf, warum künstliche Quartiere als Erhaltungsmaßnahme und nicht als Entwicklungsmaßnahme geplant sind.</p> <p>Herr Kiechle führte hierzu aus, dass bei einem Mangel an natürlichen Höhlen der Bestand nur mit künstlichen Fledermauskästen gesichert werden kann.</p> <p>Baron von Bodman möchte wissen, ob die genannten Arten nur in den FFH-Gebieten geschützt sind. Herr Kiechle erläutert daraufhin die gesetzlichen Artenschutzbestimmungen (§44 BNatSchG).</p> <p>Baron von Bodman gibt weiter zu bedenken, dass die klassischen Hallenbuchenwälder durch die naturnahe Waldwirtschaft verschwinden werden. Herr Kiechle hält dies für nicht sehr problematisch, da auch jüngere Bestände (ca. 40-80-jährig) dieselbe Funktion erfüllen könnten. Entscheidend sei die Zugänglichkeit zum Boden. Frau Biss ergänzte, dass der Begriff „Hallenbuchenwälder“ irreführend sei und im Maßnahmenentwurf auch nicht mehr verwendet wird.</p> <p>Weitere Details: s. Anlage 4 Vortrag Kiechle</p> | |

| Thema: | To Do: |
|--|--------|
| <p>5) Vorstellung (Ergebnisse, Ziele, Maßnahmen) von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie durch Dr. Wolfgang Fiedler, Bearbeiter Vogelmodul, Vogelwarte</p> <p>Herr Fiedler stellte den Grauspecht und den Baumfalken stellvertretend für andere Arten mit vergleichbaren Habitatansprüchen vor. Der Grauspecht (Nachweis auf Gebietsebene) findet am reich strukturierten Bodanrück ideale Bedingungen vor. Das Vorkommen ist landesweit bemerkenswert.</p> <p>Als Entwicklungsziel für die Art nannte er die Erhöhung des Anteils naturnaher, geschichteter, stufig aufgebauter Wälder. Die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts kommt auch dem Grauspecht zugute. Wichtig seien aber auch Maßnahmen im Offenland (Grünlandextensivierung, Streuobstförderung).</p> <p>Für den Baumfalken, der am Bodanrück ebenfalls günstige Bedingungen vorfindet, sind viele Maßnahmen bereits durch das Waldmodul abgedeckt. Die Horstbäume und die großkronigen Bäume mit guter Anflugsmöglichkeit sollen zudem gesichert werden. Außerdem müssen die Fortpflanzungstätten vor intensiven Freizeitaktivitäten und Windkraftanlagen geschützt werden. Vorgeschlagen wird außerdem die Anlage von kleinen Stillgewässern, welche als Nahrungshabitats, durch die Ansiedelung von Libellen dienen sollen.</p> <p>Frau Geschke möchte wissen, ob die Habitatbäume kartiert und markiert wurden. Herr Winterhalter erklärte, dass diese Aufgabe nicht leistbar und zu teuer wäre, da die Fläche zu groß sei. Er hätte auch Bedenken, dass bei einer Markierung der Bäume Störungen für die Arten auftreten könnten.</p> <p>Frau Geschke fragte weiter, ob es möglich sei, auf die Karte, in der die Fundorte und Habitate der Tiere vermerkt sind, zuzugreifen. Herr Fiedler erläuterte, dass lt. der Kartiervorschriften des MaP-Handbuchs nur ausgewählte Arten genauer kartiert wurden. Die Vorkommen vieler Vogelarten, wurden nur auf Gebietsnachweis erfasst und anhand der bestehenden Habitatstrukturen wurden die Lebensräume festgelegt. Deshalb sind die genauen Standorte der Habitatbäume häufig nicht bekannt.</p> <p>Frau Geschke schlägt ein Baumkataster, in das alle Habitatbäume eingetragen werden, vor. Der Vorschlag wurde von anderen Teilnehmern aufgrund des zu großen Aufwandes verworfen.</p> <p>Herr Winterhalter weist darauf hin, dass eine Kartierung aller Vogelarten sehr kostspielig und aufwändig wäre. Herr Fiedler kann sich vorstellen, dass die Revierleiter die Habitatbäume kennen oder bei einem Eingriff darauf achten, dass diese nicht gefährdet werden. Herr Peisert bestätigt, dass die Revierleiter sensibilisiert seien und keine wissentliche Beseitigung von Horst- und Höhlenbäumen erfolge. Herr Winterhalter schränkt ein, dass die Revierleiter aufgrund der Größe des zu betreuenden Reviers nicht alles wissen könnten. Herr Schreiner bemerkt hierzu, dass das Alt- und Totholzkonzept ja diesem Ziel diene.</p> <p>Herr Fiedler ergänzte, dass am Bodanrück durch die regen ornithologischen Aktivitäten eine bessere Datenlage über die Vogelvorkommen bestehe als in anderen Vogelschutzgebieten.</p> <p>Herr Bickel fragt, wie man an diese Informationen kommt. Frau Biss antwortet, dass alle relevanten im MaP erhobenen Daten nach Bekanntgabe des MaP zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Weitere Details s. Anlage 5 Vortrag Fiedler</p> | |

Map Bodanrück - Beirat, RPF, Ref. 56

11.04.2013

| Thema: | To Do: |
|---|--------|
| <p>Frau Biss und Herr Stegmaier danken den Teilnehmern für die konstruktive Diskussion und die Vorschläge, die nun zeitnah eingearbeitet werden. Die Teilnehmer haben 2 Wochen Zeit (bis zum 15.10.2012), um ggf. weitere Anregungen/Ergänzungen per E-Mail an Frau Biss weiterzugeben.</p> <p>Der fertige Managementplanentwurf wird Anfang 2013 öffentlich ausgelegt, Stellungnahmen sind dann bis zu maximal 3 Monaten nach Offenlegung möglich. Die Fertigstellung und Bekanntgabe des Planes ist in der 1. Hälfte 2013 vorgesehen. Danach geht der MaP in die Umsetzung. Hierfür sind die Untere Naturschutzbehörde, die Untere Forstbehörde und die Untere Landwirtschaftsbehörde sowie die neu gegründeten LEVs zuständig.</p> | |

Ergänzungen zum Protokoll sind den Verfassern binnen einer Woche anzugeben.

Ansonsten gilt das Protokoll als anerkannt.

Aufgestellt:

Jochen Kübler

Regina Biss, Frauke Staub, Pia Wolfer

Ergänzt aufgrund von Rückmeldungen aus dem Beirat am 31.10.2012 von Regina Biss

8 GLOSSAR

| Begriff | Erläuterung |
|--|--|
| ALK | Automatisierte Liegenschaftskarte |
| Altersklassenwald | Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt. |
| ASP | Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat. |
| ATKIS | Amtliches Topographisch-Karthographisches Informationssystem |
| Bannwald | Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden. |
| Bestand (Forst) | Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt. |
| Biologische Vielfalt/ Biodiversität | Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art |
| Biotop | Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft |
| Biotopkartierung | Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope). |
| Dauerwald | Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt. |
| Erfassungseinheit | Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps. |
| Extensivierung | Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit. |
| FFH-Gebiet | Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie |
| FFH-Richtlinie | Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen |
| FFS | Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg |
| Forsteinrichtung (FE) | Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. Dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen. |
| Forsteinrichtungswerk | Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse. |
| FVA | Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg |
| GIS | Geographisches Informationssystem |

| Begriff | Erläuterung |
|---------------------------|--|
| GPS | Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem. |
| Intensivierung | Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit. |
| Invasive Art | Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht. |
| LFV | Landesforstverwaltung |
| LIFE | Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie |
| LPR | Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008. |
| LRT | Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert |
| LS | Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert |
| LSG | Landschaftsschutzgebiet |
| LUBW | Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg |
| LWaldG | Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG) |
| MaP | Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL) |
| MEKA | Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich |
| Monitoring | langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft |
| NatSchG | Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg |
| Natura 2000 | Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet |
| Natura 2000-Gebiet | Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie |
| Neophyten | Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten. |
| Neozoen | Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten. |
| NP | Naturpark |
| NSG | Naturschutzgebiet |
| §-32-Kartierung | Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG. |
| PEPL | Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP). |

| Begriff | Erläuterung |
|-----------------------------------|---|
| Renaturierung | Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen – naturschutzbezogene Sanierung. |
| RIPS | Räumliches Informations- und Planungssystem |
| RL-NWW | Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft. |
| RL-UZW | Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald). |
| Rote Listen (RL) | Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen |
| RP | Regierungspräsidium |
| SPA | Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area") |
| Standarddatenbogen (SDB) | Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden. |
| Stichprobenverfahren | Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009) |
| Störung | Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken |
| UFB | Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise) |
| UIS | Umweltinformationssystem der LUBW |
| ULB | Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise) |
| UNB | Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise) |
| UVB | Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise) |
| Vorratsfestmeter (Vfm) | Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz). |
| Vogelschutzgebiet (VSG) | Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie |
| Vogelschutzrichtlinie | Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) |
| VSG-VO | Vogelschutzgebietsverordnung |
| Waldbiotopkartierung (WBK) | Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 32 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zumachen. |
| Waldmodul | Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt. |

| Begriff | Erläuterung |
|--------------------------|--|
| Waldschutzgebiete | Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i. d. R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt. |
| ZAK | Zielartenkonzept Baden-Württemberg |

9 QUELLENVERZEICHNIS

- ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. Zweite, neu bearbeitete Fassung. - Karlsruhe, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz. Naturschutz-Praxis 12.
- BAUER, H-G; HEINE, G; SCHMOLZ, M; STARK, H & WERNER, S (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. - Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 26: 95-220.
- BENSE, U (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs (Bearbeitungsstand: September 2001). - Karlsruhe - Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 74: 309-361.
- BERNER, H. (1983): Der Mindelsee und seine Umgebung. In: Der Mindelsee bei Radolfzell. Monographie eines Naturschutzgebietes auf dem Bodanrück. – Karlsruhe. – Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., 11: 29-10.
- BRÄUNICKE, M. & TRAUTNER, J (2002): Die Laufkäfer der Bodenseeufer. Indikatoren für naturschutzfachliche Bedeutung und Entwicklungsziele. - Bristol - Haupt, Zürich. Schriftenreihe Band 9: 116 S.
- BRECHTEL, F & KOSTENBADER, H (2000): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs, 632 S. - Stuttgart, Verlag E. Ulmer.
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württemberg. (3., neu bearbeitete Fassung, Stand 15.02.1999). – Karlsruhe, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. – Fachdienst Naturschutz, Naturschutzpraxis, Artenschutz 2 .
- BRETTHAUER, R. (1991): Abschlussbericht über Amphibienuntersuchungen an der L 219 zwischen Konstanz-Dettingen und Konstanz-Wallhausen. – Unveröffentlicht, im Auftrag des Straßenbauamtes Konstanz.
- BRETTHAUER, R. (1995): Bericht über die Kontrolle von 1994/1995 gebauten Amphibien-durchlässen unter der L 219 zwischen Konstanz-Dettingen und Konstanz-Wallhausen. Unveröffentlicht, im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.
- BRIELMAIER, G W; KUENKELE, S & SEITZ, E (1976): Zur Verbreitung von *Liparis loeselii* (L.) RICH. in Bad.-Württ. - Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 43: 7-68.
- BUCHWALD, R & SCHIEL, F-J (2002): Möglichkeiten und Grenzen gezielter Artenschutzmaßnahmen in Mooren - dargestellt am Beispiel ausgewählter Libellenarten in Südwestdeutschland. - TELMA 32: 161-174.
- COLLING, M & SCHRÖDER, E (2006): *Anisus vorticulus* (TROSCHEL, 1834). - In: PETERSEN, B. & G. ELLWANGER (Hrsg.): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung.- Bonn - Bad Godesberg. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (3): 155-163.
- CUPPEN, J & KOESE, B (2005): De gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus* in Nederland: een eerste inhoudsrapport. - Stichting European Invertebrate Survey – Nederland. - rapport EIS2005-11: 62 S.
- DELANY, S & SCOTT, D (2006): Waterbird Population Estimates. Fourth Edition. - Wageningen, Wetlands International.

- DIENST, M; OTT, K & STRANG, I (2006): Strandrasen – Kostbarkeiten des Bodenseeufer (Tipps zu ihrem Schutz). - Konstanz - Informationsbroschüre: 12 S., Hrsg.: Amt für Raumplanung des Kantons Thurgau, Regierungspräsidien Freiburg und Tübingen (Referate Naturschutz und Landschaftspflege), Regierung von Schwaben (Arten- und Biotopschutz).
- DIENST, M & STRANG, I (1998): Entwicklung eines Kontrollsystems für die Strandrasen im Kreis Konstanz. – Manuskript, 94 S. u. mehr. Anl., Landratsamt Konstanz.
- DIENST, M & STRANG, I (2002): Endemische Strandrasen - Arten des Bodensees: *Deschampsia rhenana*, *Myosotis rehsteineri* und *Armeria purpurea*. Untersuchungen, Pflege- und Schutzmaßnahmen. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 36: 85–91.
- DIENST, M & STRANG, I (2003): Verschollen geglaubte Ried-Grasnelke (*Armeria purpurea*) des Bodensees wieder gefunden. – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland 2: 116-117.
- DIENST, M & STRANG, I (2006): PLENUM-Projekt Strandrasenschutz Konstanz – Sachbericht zum Verwendungsnachweis. – PLENUM Westlicher Bodensee. - 9 S.
- DIENST, M & STRANG, I (2007): Bericht zur Kontrolle und den Pflegemaßnahmen der Strandrasen am Bodensee, Kreis Konstanz – 2007. – im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg Referat 53.2 Gewässer und Boden, Betrieb und Unterhaltung Gewässer 1. Ordnung, 22. S.
- DIENST, M & STRANG, I (2008a): Die Dynamik der Strandrasen am Thurgauer Bodenseeufer seit 1990 – dargestellt anhand von Mikrokartierungen. - Schr. Ver. Gesch. Bodensee Bd. 126: 215–230.
- DIENST, M & STRANG, I (2008b): MaP-Bearbeitung von *Myosotis rehsteineri* in FFH-Gebieten Baden-Württembergs – Teil II: FFH-Gebiet 8220-341 „Bodanrück und Westlicher Bodensee“ - 9 S. (im Auftrag der LUBW).
- DIENST, M & STRANG, I (2009): Erprobung der Wiederansiedlung von *Armeria purpurea* (Riednelke) bei Hegne (Bodensee-Untersee) 2009. – Bericht im Auftrag der LUBW, Referat 25: 17 S.
- DIENST, M; STRANG, I & OSTENDORP, W (2008): Auswirkungen des Klimawandels auf die Lebensgemeinschaften am Bodenseeufer. - Natur und Mensch 1/2008: 3-8.
- DIENST, M; STRANG, I & PEINTINGER, M (2004): Entdeckung und Verlust botanischer Raritäten am Bodensee – das Leiner-Herbar und die Strandrasen. - Karlsruhe, Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschlands Beiheft 1: 209-230.
- DIETZ, M (2000): Fledermäuse als Leit- und Zielarten für Naturwald orientierte Waldbaukonzepte. - Forstarchiv 81 (2): 69-75.
- ELLENBAST, F (2007): Fruchtreife der *Liparis loeselii* in Oberschwaben. - Journal Europäischer Orchideen 39 (3/4): 657-659.
- FORSTBW (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. - Stuttgart: 37 Seiten.
- FOSTER, G (1996): *Graphoderus bilineatus* (DeGeer, 1774) in HELSDINGEN et al. (Hrsg.): Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention, Part I – Crustacea, Coleoptera, and Lepidoptera. - Nature and Environment, 79: 40-48.
- FRANK, J & KONZELMANN, E (2002): Die Käfer Baden-Württembergs 1950-2000. - Karlsruhe, LUBW (Hrsg) - Naturschutz-Praxis, Artenschutz 6, 290 S.
- FRANKE, U (1980): Libellen im Simmelried bei Hegne auf dem Bodanrück und ihre Vergesellschaftung. - Jh. Ges. Naturkde. Württ. 135: 255-267

- GLÖER, P & GROH, K (2007): A contribution to the biology and ecology of the threatened species *Ansius vorticulus* (Troschel, 1834) (Gastropoda: Pulmonata: Planorbidae). - Dresden - Mollusca 25(1): 33 – 40.
- GLÖER, P; MEIER-BROOK, C & OSTERMANN, O (1978): Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. 1. Aufl. 73 S. - Hamburg, Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung
- GÖTTLICH, KH. (1972): Moorkarte von Baden-Württemberg 1 : 50.000. Erläuterungen zum Blatt Konstanz L 8320. Unter Mitarbeit von F. KLÖTZLI, Zürich. – Herausgegeben vom Landesvermessungsamt Baden-Württemberg und dem Regierungspräsidium Südwürttemberg-Hohenzolern Abteilung Wasserwirtschaft. – Stuttgart, Landesvermessungsamt Baden-Württemberg.
- GRÜTTNER, A. (1990): Die Pflanzengesellschaften und Vegetationskomplexe der Moore des westlichen Bodenseegebietes. – Berlin, Stuttgart, J. Cramer. - Dissertationes Botanicae, Band 157
- HENDRICH, L & BALKE, M (2003): *Graphoderus bilineatus* in: Petersen, B. et al. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd.1: Pflanzen und Wirbellose. - Bonn, BfN. – S. 388 – 396.
- HOCH, K (1956): Wasserkäfer des Bodensees und seiner Umgebung. - Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N.F. 6, 4: 241 250.
- HORION, A (1974): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. - Eigenverlag Überlingen - Band XII, 228 S.
- HUNGER, H & SCHIEL, F-J (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005 (Odonata). - Libellula Supplement 7: 3-14.
- HUNGER, H; SCHIEL, F-J & B. KUNZ (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs (Odonata). - Libellula Supplement 7: 15-188.
- INULA (2005): Monitoring im Rahmen der FFH-Berichtspflicht für die Libellenarten *Sympecma paedisca* (Sibirische Winterlibelle) und *Leucorrhinia pectoralis* (Große Moosjungfer). (2004 und 2005) – LfU Baden-Württemberg.
- JÖHNK, K; STRAILE, D & OSTENDORP, W (2004): Water level variability and trends in Lake Constance in the light of the 1999 centennial flood. - Limnologica 34: 15-21.
- KERSTING, G. & JEHL, P. (1989): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet „Ober Öschle“, Stadt Radolfzell, Landkreis Konstanz. Unveröffentlichter Bericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg
- KIECHLE, J. (2006): Beweidungsversuch im Naturschutzgebiet Wollmatinger Ried - Auswirkungen der Beweidung auf ausgewählte Vertreter der Arthropodenfauna. Kurzbericht zum Untersuchungsjahr 2006. Ref. 56, RP Freiburg.
- KIECHLE, J. (2008): Pflegeversuche im Westried des Naturschutzgebietes Mindelsee. Erfassung von Vegetation, Laufkäfern und Spinnen unterschiedlicher Einheiten der Niedermoor- und Verlandungsgesellschaften (1992 – 2008). – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Referat 56.
- KIECHLE, J., DIENST, M. & SCHORK, M. (1991): Freizeit und Umwelt. Gutachten zur Lösung des Konfliktes zwischen zunehmenden Freizeitaktivitäten und ökologischen Negativwirkungen auf der Gemarkung Konstanz. – Unveröffentlicht, erstellt im Auftrag der Stadt Konstanz
- KIECHLE, J., HERMANN, G., SCHEITLER, W., TRAUTNER, J., GABOR, A., LAUPHEIMER, E., LEPP, I., SCHORK, M., STEINER, R., MAIER, K.-J. & COLLING, M. (2001): Pflege- und Entwicklungsplan Untersee-life. Lebensraumverbund Westlicher Untersee – Bodensee. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg.

- KIECHLE, J., HEITZ, S., SCHORK, M., PANKOW, W. & MAIER, K.J. (2002): Stadt Konstanz Gewässerentwicklungsplan. – Unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Stadt Konstanz.
- KIECHLE, J., HEITZ, S., SCHORK, M., PANKOW, W. & MAIER, K.J. (2003): Allensbach und Reichenau Gewässerentwicklungsplan. – Unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Gemeinde Allensbach.
- KLAUSNITZER, B; BENSE, U & NEUMANN, V (2003): 4.3 *Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758. In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E., SSMYANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – ; Bonn – Bad Godesberg. – Schriftenr. Landschaftspfl. Naturschutz, 69 (1): 362-370.
- KLEMM, M (2009): Fachbeitrag / MaP-Kartierung Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) zum FFH-Managementplan „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“. - Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW), Karlsruhe.
- KLIWA (2007): Zum Einfluss des Klimas auf den Bodensee. - Karlsruhe - Bericht Heft 11 des Arbeitskreises KLIWA 99 S.
- KOCH, W. (1925): Die Vegetationseinheiten der Linthebene unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Nordschweiz. – St. Gallen. – Jahrb. Naturw. Ges. St. Gallen 61, 146 S., (zitiert in GRÜTTNER 1990).
- KRISMANN, A (1999): Wissenschaftliche Begleituntersuchung zu den Auswirkungen des Bodenseehochwassers 1999 auf die Tagfalterfauna in den Naturschutzgebieten Wollmatinger Ried und Halbinsel Mettnau. BNL Freiburg.
- KRISMANN, A (2004): Schutz und Förderung von *Glaucopsyche* (*Maculinea*) *nausithous* und *teleius* im westlichen Bodenseegebiet mit Unterstützung der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg.
- KRISMANN, A; OPPERMAN, R & GALL, M (2004): Landwirtschaftliche Nutzung und ihre Auswirkungen auf FFH-Anhang IV Arten Untersuchungen am Beispiel von Hellem und Dunklem Wiesenknopf- Ameisenbläuling in der Bodenseeregion und dem Feldhamster in Hessen und ausgewählten Gebieten Norddeutschlands sowie vergesellschafteten Anhang IV. - BfN Bonn.
- KÜNKELE, S & BAUMANN, H (1998): Orchidaceae, Orchideen. - Stuttgart - In: SEBALD et al.: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, 8: 286-462.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura-2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Entwurf Version 1.1, März 2008.
- LANG, G (1973): Die Vegetation des westlichen Bodenseegebietes. – Jena. – Pflanzensoziologie 17, 452 S..
- MAIER, K.-J. & KIECHLE, J. (1994): Ökologische Untersuchungen am Mühleweiher bei Litzelstetten 1994. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des ASV Konstanz e.V..
- MAIER, K.-J. & KIECHLE, J. (1997): Limnologisch-ökologische Untersuchungen des Hagstaffelweihers (NSG, Gemarkung Dettingen, Stadt Konstanz) - Unveröffentlichtes Gutachten erstellt im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftsplanung Freiburg.
- MAIER, K.-J. & KIECHLE, J. (1998): Limnologische und Ökologische Untersuchungen des Mühlhaldenweihers bei Dettingen. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.

- MAIER, K.-J. & KIECHLE, J. (1999): Erfassung der Fischfauna des Hagstaffelweihers bei Dettingen. – Unveröffentlichte Untersuchungen im Auftrag des Angelsportvereins Konstanz e.V. und des Staatlichen Liegenschaftsamtes Konstanz.
- MESCHÉDE, A & HELLER, K-G (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66: 374 S.
- MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2000): Kartierung, Schutz und Pflege von Waldbiotopen. Allgemeine Informationen. Ordner.
- OPPERMANN, R. & HARTWIG, J.(1990): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet „Nägelried“, Gemeinde Allensbach, Landkreis Konstanz. Unveröffentlichter Bericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg
- OPPERMANN, R. & HARTWIG, J.(1991): Entwicklungskonzeption Naturschutzgebiet „Mindelsee“. Unveröffentlichter Bericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg
- OPPERMANN, R. & HARTWIG, J. (1993): Naturschutzplanung „Gnadensee“, Gemeinden Allensbach und Reichenau, Landkreis Konstanz. Unveröffentlichter Bericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg
- OPPERMANN, R. & HARTWIG, J.(1994a): Pflege- und Entwicklungskonzeption Naturschutzgebiet „Bündtlisried“, Gemeinde Allensbach, Landkreis Konstanz. Unveröffentlichter Bericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg
- OPPERMANN, R. & HARTWIG, J.(1994b): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet „Bussenried“, Gemeinde Allensbach, Landkreis Konstanz. Unveröffentlichter Bericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg
- OPPERMANN, R. & HARTWIG, J.(1994c): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet „Bussensee“, Stadt Konstanz, Landkreis Konstanz. Unveröffentlichter Bericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg
- OPPERMANN, R. & HARTWIG, J.(1994d): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet „Durchenbergried“, Stadt Radolfzell, Landkreis Konstanz. Unveröffentlichter Bericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg
- OPPERMANN, R. & HARTWIG, J.(1994e): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet „Dingelsdorfer Ried“, Stadt Konstanz, Landkreis Konstanz. Unveröffentlichter Bericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg
- OPPERMANN, R. & HARTWIG, J.(1994f): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet „Fischerweihermoor“, Gemeinde Allensbach, Landkreis Konstanz. Unveröffentlichter Bericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg
- OPPERMANN, R. & HARTWIG, J.(1994g): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet „Mooswiese“, Stadt Konstanz, Landkreis Konstanz. Unveröffentlichter Bericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg
- OPPERMANN, R. & HARTWIG, J.(1994h): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet „Nördliches Mainauried“, Stadt Konstanz, Landkreis Konstanz. Unveröffentlichter Bericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg
- OPPERMANN, R. & HARTWIG, J.(1994i): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet „Winterried“, Gemeinde Allensbach, Landkreis Konstanz. Unveröffentlichter Bericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg
- OPPERMANN, R. & HARTWIG, J.(1995): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet „Buchenseen“, Stadt Konstanz, Landkreis Konstanz. Unveröffentlichter Bericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg

- OPPERMANN, R & HARTWIG, J.(1990): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet „Nägelried“, Gemeinde Allensbach, Landkreis Konstanz. Unveröffentlichter Bericht der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg
- OPPERMANN, R., LEIDERS, R. & NIEMANN, T. (1996): Untersuchungen zum Wasserhaushalt von fünf Mooren im Landkreis Konstanz. – Unveröffentlichter Abschlussbericht, im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) Freiburg. – 70 S. + 13 S. Anhang.
- OSTENDORP, W; BREM, H-J; DIENST, M; JÖHNK, K; MAINBERGER, M; PEINTINGER, M; REY, P; ROßKNECHT, H; SCHLICHTERLE, H; STRAILE, D & STRANG, I (2007): Auswirkungen des globalen Klimawandels auf den Bodensee. – Schr. Ver. Gesch. Bodensee Bd. 125: 199-244.
- Peintinger, M (1990): Bestandsschwankungen bei seltenen Pflanzenarten in Pfeifengraswiesen des westlichen Bodenseegebietes. - Karlsruhe - Carolina 48: 69-84.
- PEINTINGER, M. (2007): Populationsdynamik des Bodensee-Vergissmeinnichts (*Myosotis rehsteineri*) – eine Dauerflächenuntersuchung 1989–2000. - Carolina 65: 45–53.
- PEINTINGER, M; DIENST, M & STRANG, I (2006): Strandrasen-Monitoring im Landkreis Konstanz 2005/2006 – Im Auftrag von Regierungspräsidium Freiburg, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege. 37 S. + 64 S. Anhang.
- RIEDEL, G (2007): Sumpf-Gladiole. *Gladiolus palustris* Gaudin. - Augsburg - Merkblatt Artenschutz 7; Bayerisches Landesamt für Umwelt; 4 S.
- SCHIEL, F-J (2006): Bilanz des Artenschutzprojekts *Leucorrhinia pectoralis* (Odonata: Libellulidae) in Baden-Württemberg – ein Rückblick über 7 Jahre Tätigkeit in oberschwäbischen Mooren. - Schriftenreihe des Landesmuseums Natur und Mensch 43: 46-51.
- SCHIEL, F-J & BUCHWALD, R (1998): Aktuelle Verbreitung, ökologische Ansprüche und Artenschutzprogramm von *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier) (Anisoptera: Libellulidae) im baden-württembergischen Alpenvorland. - Libellula 17: 25-44.
- SCHIEL, F-J & BUCHWALD, R (2001a): Die Große Moosjungfer in Südwest-Deutschland. Konzeption, Durchführung und Ergebnisse des LIFE-Natur-Projekts für gefährdete Libellenarten am Beispiel von *Leucorrhinia pectoralis*. - Naturschutz und Landschaftsplanung 33: 274-280.
- SCHIEL, F-J & BUCHWALD, R (2001b): Abschlussbericht zum LIFE-Natur Projekt B4-3200/96/492 „Schutzprogramm für gefährdete Libellenarten in SW-Deutschland“, Teil 1 *Leucorrhinia pectoralis*, Unveröffentl. Gutachten, 21 S. + Anhang.
- SCHMIDT, D; VAN DE WEYER, K; KRAUSE, W; KIES, L; GARNIEL, A; GEISSLER, U; GUTOWSKI, A; SAMIETZ, R; SCHÜTZ, W; VAHLE, H.-CH; VÖGE, M; WOLFF, P & MELZER, A (1996): Rote Liste der Armeleuchteralgen (*Charophyceae*) Deutschlands, 2. Fassung, Stand: Februar 1995. – Bonn-Bad Godesberg BfN. – Schr.-R. f. Vegetationskde. (23): 547-576.
- SCHREINER, A. (1983): Geologie des Mindelsees. In: Der Mindensee bei Radolfzell. Monographie eines Naturschutzgebietes auf dem Bodanrück. – Karlsruhe. – Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., 11: 121-128.
- STADT FREIBURG (2002): Problem-Neophyten. Indisches Springkraut. Eigenbetrieb Stadtentwässerung. - Merkblatt: 4 S.
- STARK, P (1924): Das Auftreten von *Planorbis vorticulus* in Baden. - Frankfurt a. M. - Archiv für Molluskenkunde 56 (2/3): 95-98.

- STEGNER, J (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustands der Populationen des Eremiten *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763). In: SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. (Bearb.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle). - Sonderheft 2: 155-156.
- STERNBERG, K.; F-J SCHIEL & BUCHWALD, R (2000): *Leucorrhinia pectoralis*. In: STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2. – Ulmer, Stuttgart. – S. 415-427.
- STRANG, I & DIENST, M (2004): Die Auswirkungen der Wasserstände am Bodensee auf das Deschampsietum rhenanae zwischen 1989 und 2003. - Limnologica 34: 22–28.
- THIELCKE, G. (1983): Schutz, Pflege und Gestaltung. In: Der Mindelsee bei Radolfzell. Monographie eines Naturschutzgebietes auf dem Bodanrück. – Karlsruhe. – Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., 11: 715-725.
- WILDERMUTH, H (2001): Das Rotationsmodell zur Pflege kleiner Moorgewässer. - Naturschutz u. Landschaftsplanung 33 (9): 269-273.

10 DOKUMENTATION

10.1 Adressen

Projektverantwortung

| Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege | | Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung | |
|--|----------------------------|--|---|
| Bissierstraße 7 79114 Freiburg Tel.: 0761/2084139 | Biss Staub Stegmaier | Regina Frauke Ernst | Verfahrensbeauftragte Stell. Verfahrensbeauftragte Gebietsreferent |

Planersteller

| Arbeitsgruppe MaP Bodanrück | | Erstellung Managementplan, Offenland- kartierung | |
|--|---------|---|---|
| Büro für ökologische Landschaftsplanung Otto-Dix-Str. 3 78244 Gottmadingen- Randegg Tel.: 07734/425 | Kiechle | Josef | Projektkoordination, Bearbeitung verschiedener Lebensraumtypen |
| 365° freiraum + umwelt Klosterstraße 1 88662 Überlingen Tel.: 07551/9495580 | Kübler | Jochen | Stellvertretende Projektkoordination Bearbeitung Magere Flachland-Mähwiesen u. Halbtrockenrasen |

Fachliche Beteiligung

| Arbeitsgruppe Bodenseeufer (AGBU) e.V. | | | |
|---|--------|---------|---|
| Heroséstr. 18 7847 Konstanz Tel.: 07531/4549504 | Dienst | Michael | Bearbeitung Stillgewässer-LRT und Auenwälder am Bodensee, Bodensee- Vergißmeinnicht |

Bioplan Tübingen

| | | | |
|--|-------|----------|--|
| Grabenstr. 40 72070 Tübingen Tel.: 07071/38442 | Klemm | Matthias | Bearbeitung Zierliche Tellerschnecke, Schmale und Bauchige Windelschnecke |
|--|-------|----------|--|

Büro für Landschaftsökologie

| | | | |
|--|------|-------|--|
| Vogelsangweg 22 88499 Altheim Tel.: 07371/965375 | Grom | Josef | Bearbeitung Fließgewässer, Feuchte Hochstaudenfluren, Auenwälder, Kleine Flussmuschel, Biber |
|--|------|-------|--|

Gottfried Scharff Landschaftsökologie

| | | | |
|---|---------|-----------|---|
| Haslacher Str. 176 A 79115 Freiburg Tel.: 0761/45369901 | Scharff | Gottfried | Bearbeitung Magere Flachland-Mähwiesen, Kalk-Magerrasen |
|---|---------|-----------|---|

| Arbeitsgruppe Bodenseeufer (AGBU) e.V. | | | |
|--|----------------|--------|--|
| Güttinger Str. 8/1 78315 Radolfzell Tel.: 07732/919527 | Dr. Peintinger | Markus | Bearbeitung Firnisländendes Sichelmoos |

| Thomas & Kübler-Thomas | | | |
|---|------------|-------|--|
| Kirchstr. 8 76770 Hatzenbühl Tel.: 07275/3305 | Dr. Thomas | Peter | Bearbeitung Sumpf- Glanzkraut, Sumpf- Siegwurz |

| Inula | | | |
|---|--------|-------------|----------------------------------|
| Turenneweg 9 77880 Sasbach Tel.: 0761/2084149 | Schiel | Franz-Josef | Bearbeitung Große Moosjungfer |

| Institut für Ökosystemforschung | | | |
|---|-------|----------|----------------------------------|
| Mozartweg 8 79189 Bad Krozingen Tel.: 07633/9331280 | Röske | Wolfgang | Bearbeitung Helm- Azurjungfer |

| Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz ILN Singen | | | |
|--|----------|--------|--|
| Burgstr. 15 78224 Singen Tel.: 07731/996216 | Krismann | Alfons | Bearbeitung Wiesenkno- pfe-Ameisenbläulinge, Goldener Scheckenfalter |

| Arten Biotope Landschaft ABL Büro für Landschaftsökologie | | | |
|--|--------|--------|--------------------------------|
| Zähringerweg 7 79843 Löffingen Tel.: 07654/921545 | Hafner | Stefan | Bearbeitung Spanische Flage |

| | | | |
|--|-------|-------|---|
| Gymnasiumstr. 83 74072 Heilbronn Tel.: 07131/68421 | Wurst | Claus | Bearbeitung Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer |
|--|-------|-------|---|

| | | | |
|---|-------|--------|-----------------------------|
| Obergasse 29 7216 Mössingen Tel.: 07473/21395 | Bense | Ulrich | Bearbeitung Juchtenkäfer |
|---|-------|--------|-----------------------------|

| Arbeitsgruppe Bodenseeufer (AGBU) e.V. | | | |
|--|--------|------|-----------------------------------|
| Sonnenbergstr. 5d 79282 Ballrechten- Dottingen Tel.: 07634/506464 | Kramer | Ingo | Bearbeitung Steinkrebs, Groppe |

| Büro für Landschaftsökologie Laufer | | | |
|--|-----------------------|---|---|
| Kühläger 20 77654 Offenburg Tel.: 0781/9674921 | Laufer | Hubert | Bearbeitung Kammolch, Gelbbauchunke |
| Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (FrInaT) | | | |
| Egonstraße 51-53 79106 Freiburg Tel.: 0761/20899960 | Dr. Brinkmann | Robert | Bearbeitung Bechsteinfledermaus |
| Strauss & Turni | | | |
| Vor dem Kreuzberg 28 72070 Tübingen Tel.: 07071/49478 | Dr. Turni | Hendrik | Bearbeitung Großes Mausohr |
| Ingenieurbüro Homburger GbR | | | |
| Lupfenstr. 8 78234 Engen Tel.: 07733/982588 | Homburger | Wolfram | EDV-Bearbeitung |
| 365° freiraum + umwelt | | | |
| Klosterstraße 1 88662 Überlingen Tel.: 07551/9495580 | Rösch | Gabriel | EDV-Bearbeitung |
| FVA Baden-Württemberg | | Abt. Waldökologie | |
| Wonnhalde 4 79100 Freiburg Tel.: 0761/40180 | Büro Wedler Wedler | Axel | Kartierleitung Waldbiotopkartierung (WBK) im Auftrag der FVA |
| | Schirmer | Christoph | Kartierleitung Waldbiotopkartierung |
| | Sippel | Andreas | Kartierleitung Waldarten (Hirschkäfer, Grünes Besenmoos) |
| Spang. Fischer. Natzschka GmbH Landschaftsarchitekten, Biologen, Geographen | | Artenkartierung im Auftrag der FVA Baden-Württemberg | |
| Altrottstraße 26 69190 Walldorf Tel.: 06227/83260 | Fischer | Hans-Joachim | Kartierung Hirschkäfer |
| Ö:konzept - Consulting für Wald und Offenland | | Artenkartierung im Auftrag der FVA Baden-Württemberg | |
| Wonnhaldestr. 3a 79100 Freiburg Tel.: 0761/8964710 | Wolf | Thomas | Kartierung Grünes Besenmoos |

| | | | |
|---|------------------------|--|--|
| Regierungspräsidium Freiburg Landesbetrieb ForstBW Fachbereich Waldbau, Klimawandel, Forsteinrichtung und FGeo | | Erhebung Waldlebensraumtyp 9130 | |
| Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Tel.: 0761/2080 | Kilian Wossidlo | Michael Rainer | Geschäftsbereichsleiter Forsteinrichtung Forsteinrichter |

Verfasser Waldmodul

| | | | |
|---|--------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Regierungspräsidium Freiburg Landesbetrieb ForstBW Fachbereich Forstpolitik und Forstliche Förderung | | Erstellung des Waldmoduls | |
| Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Tel.: 0761/2081410 | Winterhalter | Dietmar | Referent Waldnaturschutz/MaP |

Verfasser Vogelmodul

| | | | |
|---|-------------|------------|--------------------------------|
| Vogelwarte Radolfzell / MPI Ornithologie | | | |
| Am Obstberg 1 78315 Radolfzell Tel.: 07732/150160 | Dr. Fiedler | Wolfgang | Gesamterstellung Vogelmodul |
| | Ley | Hans-Willi | Kartierer Vogelmodul |
| | Lieser | Manfred | Kartierer Vogelmodul |

Gebietskenner Vogelmodul

| | |
|--|--------------|
| Expertengruppe der Ornithologischen AG Bodensee | |
| Bauer | Hans-Günther |
| Frank | Kai-Steffen |
| Jacoby | Harald |
| Klein | Eberhard |
| Schlenker | Rolf |
| Schuster | Siegfried |
| Segelbacher | Gernot |
| Werner | Stefan |

Beirat

| | | | |
|---|-------|-------------|---|
| Bund für Umwelt und Naturschutz Möggingen | | | |
| Mühlbachstr. 2 7915 Radolfzell- Möggingen Tel.: 07732/150716 | Frank | Kai-Steffen | Vertreter des LNV Themen: Gewässer, Offenland, Wald |

| Naturschutzbund, Naturschutzzentrum Wollmatiner Ried | | | |
|---|-------|----------|--------------------------------------|
| Kindlebildstr. 87 78479 Reichenau Tel.: 07531/78870 | Klein | Eberhard | Themen: Gewässer, Offenland, Wald |

| Landratsamt Konstanz | | Naturschutzbehörde | |
|---|---------------|--|-------------------------------------|
| Benediktinerplatz 1 78467 Konstanz Tel.: 07531/8001227 | Geschke | Birgit | Themen Offenland, Wald |
| Landratsamt Konstanz | | Naturschutzbehörde | |
| Benediktinerplatz 1 78467 Konstanz Tel.: 07531/8001229 | Mühlich | Daniel | Themen Gewässer, Offenland |
| Landratsamt Konstanz | | Naturschutzbehörde | |
| Benediktinerplatz 1 78467 Konstanz Tel.: 07531/8001226 | Stich | Jürgen | Thema Gewässer |
| Landratsamt Konstanz | | Landschaftserhaltungsverband Konstanz | |
| Winterspürer Str. 25 78333 Stockach Tel.: 07531/800980 | Herbster | Tilo | Themen Gewässer, Offenland, Wald |
| Landratsamt Konstanz | | Amt für Landwirtschaft | |
| Winterspürer Str. 25 78333 Stockach Tel.: 07531/8002903 | Hecker | Uwe | Thema Offenland |
| Landratsamt Konstanz | | Kreisforstamt | |
| Benediktinerplatz 1 78467 Konstanz Tel.: 07531/8001224 | Dr. Schreiner | Martin | Thema Wald |
| Landratsamt Konstanz | | Wasserbehörde | |
| Benediktinerplatz 1 78467 Konstanz Tel.: 07531/8001265 | Leo | Andreas | Gewässer |
| Landratsamt Konstanz | | Naturschutzbeauftragte | |
| Otto-Blesch-Str. 49 78315 Radolfzell Tel.: 07732/82039216 | Ponesch | Franziska | Themen Gewässer, Offenland, Wald |

| Landesjagdverband | | | |
|---|-------------|-----------|-------------------------------|
| Libellenweg 3 78345 Moos Tel.: 07732/4342 | Dr. Störzer | Karlheinz | Themen Gewässer, Offenland |

| Gemeinde Allensbach | | | |
|---|--------------|--------|-------------------------------------|
| Rathausplatz 1 78476 Allensbach Tel.: 07533/80121 | Kennerknecht | Helmut | Themen Gewässer, Offenland, Wald |

| Gemeinde Allensbach | | | |
|---|--------|--------|--------------------------|
| Rathausplatz 1 78476 Allensbach Tel.: 07533/80122 | Waßmer | Helmas | Themen Gewässer, Wald |

| Stadt Radolfzell | | Umweltamt | |
|---|---------|------------------|-------------------------------------|
| Marktplatz 2 78315 Radolfzell Tel.: 07732/81250 | Stocker | Christoph | Themen Gewässer, Offenland, Wald |

| Gemeinde Bodman-Ludwigshafen | | | |
|--|----------|----------|-------------------------------------|
| Hafenstr. 5 78351 Bodman- Ludwigshafen Tel.: 07773/930010 | Weckbach | Matthias | Themen Gewässer, Offenland, Wald |

| Gemeinde Reichenau | | | |
|--|----------|----------|-------------------------------------|
| Münsterplatz 2 78479 Reichenau Tel.: 07534/80121 | Dr. Zoll | Wolfgang | Themen Gewässer, Offenland, Wald |
| Münsterplatz 2 78479 Reichenau Tel.: 07534/80133 | Lieske | Michael | Themen Gewässer, Offenland, Wald |

| Stadt Konstanz | | Amt für Stadtplanung und Umwelt | |
|---|----------|--|-------------------------------------|
| Kanzleistr. 13 – 15 78462 Konstanz Tel.: 07531/900506 | Wichmann | Martin | Themen Gewässer, Offenland, Wald |

| Fischerei | | Regierungspräsidium Freiburg, Staatlicher Fischereiaufseher | |
|--|----------|--|----------------|
| Setzweg 9 78479 Reichenau Tel.: 07534/1872 | Glönkler | Friedhelm | Gewässer |
| Fischerei | | Fischereiforschungsstelle | |
| Argenweg 50/1 88085 Langenargen Tel.: 07543/930815 | Dußling | Uwe | Gewässer |
| Fischerei | | Berufsfischer | |
| Seestr.13 78479 Reichenau Tel.: 07534/7663 | Riebel | Stefan | Thema Gewässer |
| Fischerei | | Angelsportvererein Konstanz e.V. | |
| Reichenastr. 51 78467 Konstanz Tel.: 0179/4886191 | Lang | Thomas | Gewässer |

| Privatwaldvertreter | | | |
|--|-----------------|--------------------------------|-----------------|
| Schloßstr. 11 78351 Bodman Tel.: 07773/5024 | Frhr. v. Bodman | Johannes | Thema Wald |
| Schloßstr. 11 78351 Bodman Tel.: 07773/5024 | Bickel | Reiner | Thema Wald |
| Privatwaldvertreter | | | |
| Großherzog-Friedrich- Str. 14 78465 Konstanz Tel.: 07531/303307 | Straub | Theo | Thema Wald |
| Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband (BLHV) | | | |
| Markelfinger Str. 12 78476 Allensbach Tel.: 07533/5729 | Müller | Helmut | Thema Offenland |
| Landesseglerverband | | i.A. Landessportverband | |
| Torkelbergstr. 9 78465 Konstanz Tel.: 07531/44417 | Heinl | Reinhard | Thema Gewässer |

10.2 Bilder



Bild 1:

Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [LRT 3130]: Nahezu optimal ausgebildeter Strandrasen westlich Allensbach mit Bodensee-Vergißmeinnicht (Gewann Schlafbach).

Irene Strang, 16.04.2005.



Bild 2:

Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [LRT 3130]: Strandrasen mit dem weltweit größten Bestand der Strand-Schmiele (*Deschampsia littoralis*) östlich Konstanz. Beeinträchtigungen: Schwemmgut, Zunahme von Konkurrenzpflanzen, Feuerstellen.

Michael Dienst, 08.09.2005.



Bild 3: Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140]: die häufigste Wasserpflanze im FFH-Gebiet, die Rau Armleuchteralge (*Chara aspera*), ist Zeiger für eine gute Wasserqualität
Michael Dienst, 26.06.2008.



Bild 4: Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [LRT 3140] und Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]: Fadenalgen (hier *Cladophora spec.*) gehören als Eutrophierungszeiger zu den abbauenden Arten.
Michael Dienst, 15.07.2003.



Bild 5: Natürliche nährstoffreiche Seen [LRT 3150]: Teich mit naturnahen Verlandungszonen im Dingelsdorfer Ried
Josef Kiechle, 30.06.2009.



Bild 6: Pfeifengraswiese [LRT 6410]: Ausbildung einer Duftlauch-Pfeifengraswiese mit Kopfrüet im NSG Bodenseeufer bei Markelfingen
Josef Kiechle, 10.05.2010.



Bild 7: Pfeifengraswiese [LRT 6410]: Größter zusammenhängender Komplex von Pfeifengraswiesen des FFH-Gebietes im NSG Wollmatinger Ried
Josef Kiechle, 18.06.2008.



Bild 8: Pfeifengraswiese [LRT 6410]: Ausbildung einer Knollen-Kratzdistel-Pfeifengraswiese im Mindelsee-Ostried
Josef Kiechle, 11.07.2009.



Bild 9: Pfeifengraswiese [LRT 6410]: Schlauch-Enzian im NSG Bodenseeufer bei Markelfingen
Josef Kiechle, 10.05.2010.



Bild 10: Pfeifengraswiese [LRT 6410]: Brandknabenkraut im
NSG Wollmatinger Ried
Josef Kiechle, 18.06.2008.



Bild 11:

Feuchte Hochstaudenflur [LRT 6430]: Buchrainbach bei Allensbach

Josef Kiechle, 23.07.2005.



Bild 12:

Magere Flachland-Mähwiese [LRT 6510]: Ausbildung einer Salbei-Glatthaferwiese auf den landeseigenen Flächen des Stöckenhofes

Josef Kiechle, 29.05.2008.



Bild 13: Geschädigte Hochmoore [LRT 7120]: Kernbereich des Durchenbergriedes mit Rosmarinheide
Josef Kiechle, 19.09.2009.



Bild 14: Übergangs- und Schwingrasenmoore [LRT 7140], Sumpfblickmoor
[1903]: gemulchtes Fadenseggen-Ried mit Sumpfblickmoor
Josef Kiechle, 29.05.2010.



Bild 15: Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [LRT 7210]: regelmäßig gemähter Bestand im Wollmatinger Ried
Josef Kiechle, 20.08.2010.



Bild 16: Kalkreiche Niedermoore [LRT 7230]: Hangquellmoor im Mindelsee-Ostried
Josef Kiechle, 11.07.2009.



Bild 17: Kalkreiche Niedermoore [LRT 7230]: Skorpionsmoos mit Kleinem Wasserschlauch im Mindelsee-Ostried
Josef Kiechle, 11.07.2009.



Bild 18: Kalkreiche Niedermoore [LRT 7230]: Sommer-Schraubendistel im Mindelsee-Ostried
Josef Kiechle, 11.07.2009.



Bild 19: Waldmeister-Buchenwälder [LRT 9130]: Altholzbestand im NSG Mindelsee
Josef Kiechle, 01.05.2011.



Bild 20: Schlucht- und Hangmischwälder [LRT *9180]
W. Hornung, 2007



Bild 21:

Moorwälder [LRT *91D0]: Waldkiefern-Moorwald im Winterried
Josef Kiechle, 12.09.2009.



Bild 22: Auwald mit Erle, Esche, Weide [LRT *91E0]: Mandelweiden-Gebüsch (Vordergrund)
nördlich Litzelstetten.
Michael Dienst, 24.07.2009.



Bild 23:

Steppen-Kiefernwald [LRT 91U0] auf Hangrippe.
W. Hornung.



Bild 24

Grünes Besenmoos [1381]: Waldaspekt im Bereich des Fundnachweises der Art oberhalb des Marklbachs (nordöstlich Stahringen (Privatwald), *Carici-Fagetum* an einem südwest exponierten Hang
Thomas Wolf, 18.06.2009



Bild 25: Bodensee-Vergissmeinnicht [1670]: Die Populationen des Bodensee-Vergissmeinnichts bei Konstanz/ Staad konnten nur aufgrund intensiver Pflegemaßnahmen überdauern und sich sogar ausdehnen (Bewertung B); im Hintergrund: Strand-Schmiele.
Michael. Dienst, 25.04.2008.



Bild 26: Einer der größten Bestände des Bodensee-Vergissmeinnichts - bei Hegne
Michael. Dienst, 26.04.2005.



Bild 27: Sumpf-Glanzkraut [1903]: Fruchtende Pflanze im Fischerweihermoor
P. Taxböck, 11.09.2009.



Bild 28: Glanzstendel-Biotop im Fischerweihermoor
P. Taxböck, 11.09.2009



Bild 29: Zierliche Tellerschnecke [4056]: Lebensstätte in der Hegnebucht
Matthias Klemm, 19.05.2009



Bild 30: Bachmuschel [1078] im Gewässer
Regina Biss, 08.10.2008.



Bild 31: Große Moosjungfer [1042]: Pflegestich des Jahres 1999 im Simmelried bei Hegne mit dichten Beständen von Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Südlichem Wasserschlauch (*Utricularia australis*) sowie wenig Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*). In der Ufervegetation herrschen Steif- und Wundersegge (*Carex elata*, *C. appropinquata*) vor
F.-J Schiel, 31.05.2008.



Bild 32: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059]: weibliches Tier aus den Streuwiesen des Wollmatinger Riedes
Josef Kiechle, 06/1998



Bild 33: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061]
Josef Kiechle, 30.06.2009



Bild 34: Lebensraum des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den Öhmdwiesen,
südwestlich von Wollmatingen
Josef Kiechle, 30.06.2009.



Bild 35: Spanische Flagge [1078]: Blütenbesuch auf Wasserdost im Mindelsee-Ostried
Josef Kiechle, 13.08.2009.



Bild 36: Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer [1082]: Weibchen aus dem Wollmatinger Ried
C. Wurst., 15.05.2008.



Bild 37:

Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer [1082]: Schilfschneise im Wollmatinger Ried, Fundort der Art C. Wurst., 15.05.2008.



Bild 38: Hirschkäfer [1083]: Männchen unmittelbar südlich des Schonwaldes "Mindelseehalde". Mathieu Porée, Juli 2007.



Bild 39: Hirschkäfer [1083], potenzielles Larvalhabitat: Stark blutende Eiche am westlichen Rand des Schonwaldes "Mindelseehalde"
H-J. Fischer, 16.06.2009

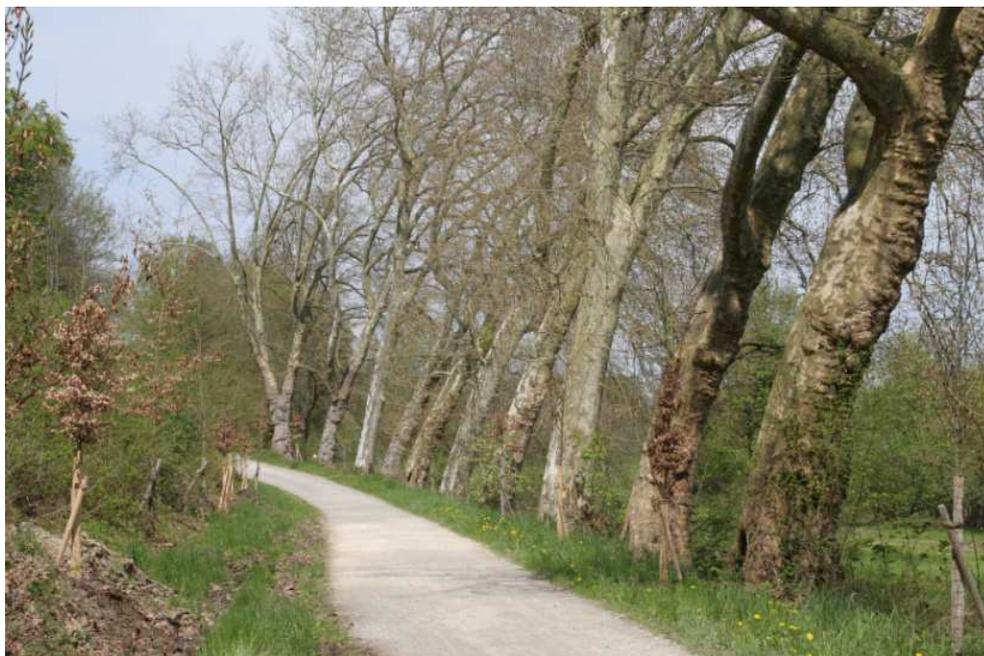


Bild 40: Juchtenkäfer [1084], potenzielle Larvalhabitate: Platanenallee nahe dem Bodenseeufer, z.T. mit höhlenreichen Altbäumen. Ansicht von Süden. 156
Ulrich Bense, 28.04.2008



Bild 41:

Probenahme zur Überprüfung von Vorkommen des Juchtenkäfers [1084] in einer höhlenreichen Alteiche beim Hügelstein mit Hubsteiger und Staubsauger
Ulrich Bense, 21.10.2008.



Bild 42: Steinkrebs [1166] im Kaltbrunnerbach
Regina Biss, 08.10.2008



Bild 43:

Steinkrebs-Habitat: Kaltbrunnerbach
Regina Biss, 08.10.2008



Bild 44:

Kammolch [1166] Laichplatz innerhalb des Standort-
übungsplatzes
Josef Kiechle, 16.04.2009



Bild 45 Bechsteinfledermaus [1323] Sendertier 156
Dr. Claude Steck, 01.07.2010



Bild 46: Wochenstuben-Quartierbaum der Bechsteinfledermaus [1323]; mit Stammhöhle (roter Kreis), Sendertier 156
Horst Schauer-Weissahn, 30.06.2010.



Bild 47: Jagdhabitat der Bechsteinfledermaus [1323]; Sendertier 156
Horst Schauer-Weissahn, 01.07.2010.

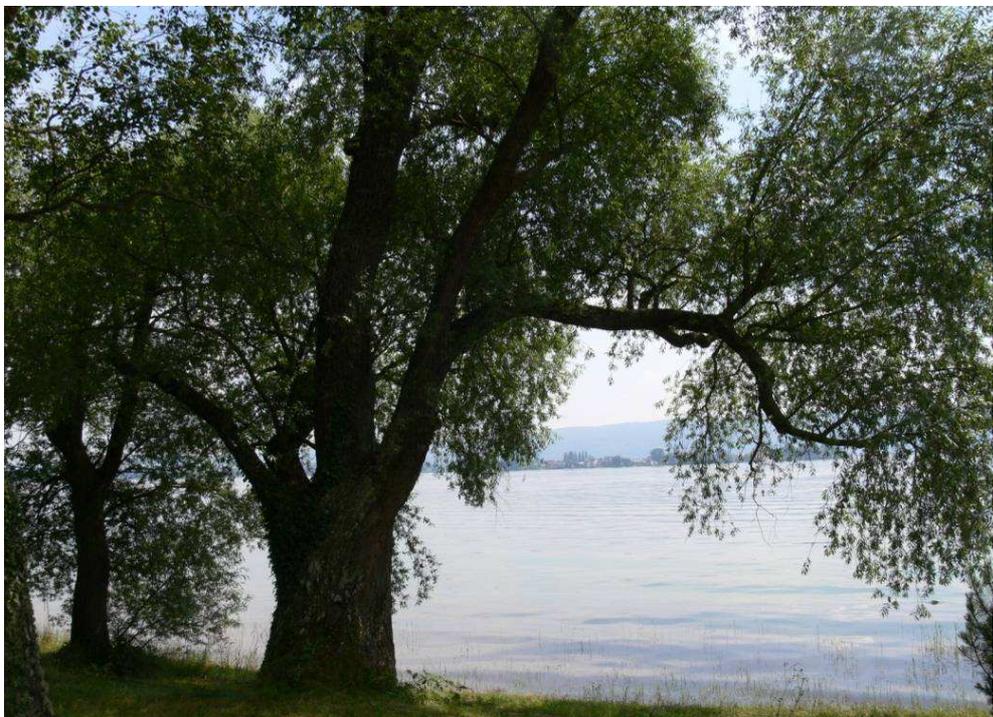


Bild 48: Wochenstuben-Quartierbaum der Bechsteinfledermaus [1323]; Sendertier 204.
Horst Schauer-Weissahn, 02.07.2010.



Bild 49:

Biber [1337]: Frische Fraßspuren im neu besetzten Revier am Mühlhalderweiher
Josef Kiechle, 13.07.2009

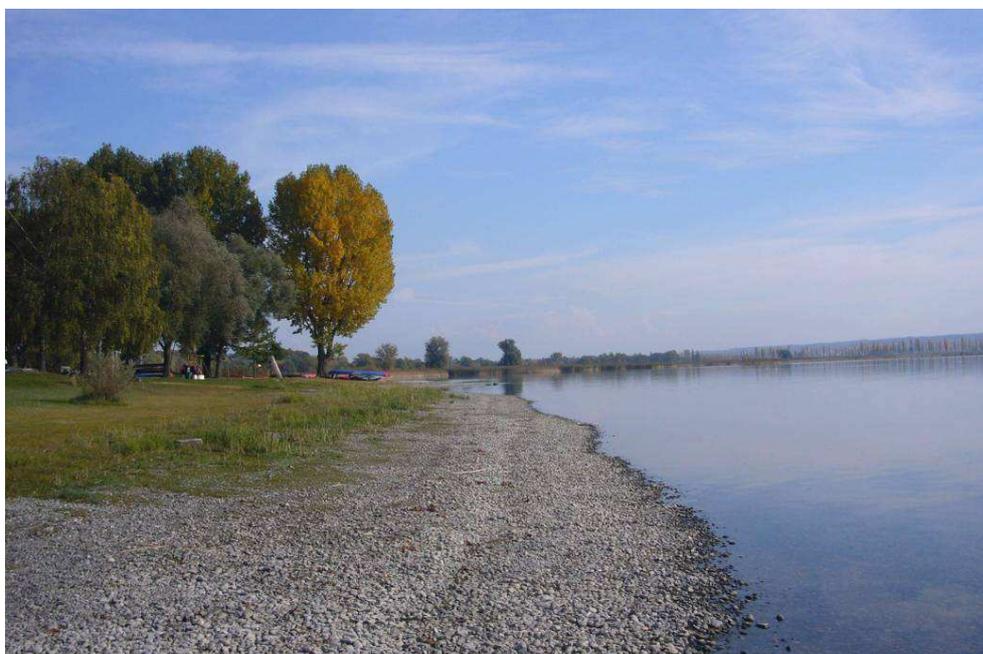


Bild 50: Flachwasserzone in der Hegnebucht (Gnadensee). Eines der wichtigsten Ruhe- und Nahrungsgebiete für Wasservögel am Bodensee.
Regina Biss, 08.10.2008



Bild 51: Die einzigen Flachwasserzonen, die der Überlinger See im Bereich des FFH-Gebietes „Bodanrück“ bietet, sind die flachen Wasserbereiche zwischen Insel Mainau und Festland, genannt Obere und Untere Güll. Im Bild die Obere Güll mit mehreren tausend Tafelenten (im Vordergrund) sowie Kolben- und Reiherenten.

Josef Kiechle, 05.11.2003



Bild 52: Offene Wasserfläche zwischen Schneidried im NSG Bündtlisried. Lebensraum zur Brutzeit unter anderem für Kolbenente (im Bild), Moorente, Zwergdommel und Wasserralle.

Josef Kiechle, 30.04.2010



Bild 53: Die künstlich überstauten Bereiche der Mittlermooswiese bei Dettingen bieten unter anderem Lebensraum für Kolbenente, Wasserralle und Zwergtaucher.
Josef Kiechle, 28.09.2011



Bild 54: Die Sickerteiche zur Abwasserklärung der Gemeinde Langenrain werden von Zwergtaucher und Wasserralle als Brutplatz genutzt.
Wolfgang Fiedler, 08.04.2013



Bild 55: Typisch kleinstrukturierte Landschaft des Bodanrücks mit Lebensstätten von Neuntöter, Schwarz- und Rotmilan, Baumfalke, Grünspecht und Neuntöter (struktureiches Offenland westlich von Schloss Möggingen).

Wolfgang Fiedler, 08.04.2013



Bild 56: Stehendes Totholz spielt im Lebensraum von Mittel-, Schwarz- und Grauspecht eine wichtige Rolle. Unterhalb der Bruchstelle sind Bearbeitungsspuren von Spechten zu sehen. (Gräfl. Bodman'scher Wald nahe Bodman).

Wolfgang Fiedler, 08.04.2013

ANHANG

A Karten

- Karte 1: Übersichtskarte Schutzgebiete
(Maßstab 1 : 25.000)
- Karte 2a: Bestands- und Zielekarte Lebensraumtypen
(Maßstab 1 : 5.000, mit 11 Teilkarten)
- Karte 2b: Bestands- und Zielekarte Tier- und Pflanzenarten mit Lebensstätten
(unmaßstäblich mit 12 Einzelkarten)
- Karte 2c: Bestands- und Zielekarte Brutvogelarten mit Lebensstätten
(unmaßstäblich mit 12 Einzelkarten)
- Karte 2d: Bestands- und Zielekarte Gastvogelarten mit Lebensstätten
(unmaßstäblich mit 9 Einzelkarten)
- Karte 3a: Karte der Maßnahmenempfehlungen Erhaltungsmaßnahmen
(Maßstab 1 : 5.000, mit 11 Teilkarten)
- Karte 3b: Karte der Maßnahmenempfehlungen Entwicklungsmaßnahmen
(Maßstab 1 : 5.000, mit 11 Teilkarten)

B Geschützte Biotope

Tabelle 13: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

^b Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht.

| Biotoptypnummer ^a | Biotoptypname ^a | Geschützt nach § | Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha] | FFH-Relevanz ^b |
|------------------------------|--|------------------------------|-----------------------------------|--|
| 11.00 | Quellen | § 32 NatSchG | 5,8 | selten *7220 |
| 12.00 | Fließgewässer | § 32 NatSchG | 4,0 | selten 3260 |
| 13.00 | Stillgewässer | § 32 NatSchG | 2000,5 | meist 3130, 3140, 3150 |
| 22.00 | Geomorphologische Sonderformen [Stollen] | § 32 NatSchG | | nicht |
| 23.00 | Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs | § 32 NatSchG | 0,7 | nicht |
| 31.00 | Hoch- und Übergangsmoore | § 32 NatSchG | 2,1 | stets 7140 |
| 32.00 | Waldfreie Niedermoore und Sümpfe | § 32 NatSchG | 0,7 | selten 7230 |
| 33.00 | Wiesen und Weiden | § 32 NatSchG | 198,2 | selten 6410 |
| 34.00 | Tauch- oder Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggenriede | § 32 NatSchG | 197,8 | selten 3130,3140, 3150, 3260, *7210, *7220 |
| 35.00 | Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation | § 32 NatSchG | 2,6 | meist 6431 |
| 36.00 | Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen | § 32 NatSchG | 39,0 | stets 6210 |
| 41.00 | Feldgehölze und Feldhecken | § 32 NatSchG | 50,5 | nicht |
| 42.00 | Gebüsche | § 32 NatSchG | 3,6 | nicht |
| 51.00 | Moorwälder | § 32 NatSchG | 2,1 | stets *91D0 |
| 52.30 | Auwald der Bäche und kleinen Flüsse | § 32 NatSchG | 90,6 | stets *91E0 |
| 53.21 | Seggen-Buchenwald | § 32 NatSchG | 1,5 | stets 9150 |
| 53.41 | Kiefern-Steppenheidewald | § 32 NatSchG | 0,7 | stets 91U0 |
| 54.11 | Ahorn-Eschen-Schluchtwald | § 32 NatSchG § 30a LWaldG | 47,92 | stets *9180 |
| 54.13 | Ahorn-Eschen-Blockwald | § 32 NatSchG § 30a LWaldG | 4,58 | stets *9180 |
| | | | | |

| Biotoptypnummer^a | Biotoptypname^a | Geschützt nach § | Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha] | FFH-Relevanz^b |
|------------------------------------|--|-------------------------|--|---------------------------------|
| 1.00 | Biotoptyp nicht angegeben, biotopeigenschaft 473 (Waldmantel) | § 30a LWaldG | 0,4 | nicht |
| 12.21 | Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (ohne durchgehende Sohlenverbauung) | -- | 4,48 | meist/häufig 3260 |
| 22.50 | Toteisloch | 30a LWaldG | 1,54 | nicht |
| 22.60 | Schlucht, Tobel, Klinge | 30a LWaldG | 81,39 | nicht |
| 50.00 | Wälder, Wertbest. 203/seltene Tierart | 30a LWaldG | 0,4 | nicht |
| 50.00 | Wälder, Wertbest. 103/seltene Pflanze | 30a LWaldG | 0,4 | nicht |
| 56.40 | Eichen-Sekundärwald, Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz) | -- | 2,20 | nicht |
| 58.00 | Sukzessionswälder | -- | 10,2 | nicht |
| 58.00 | Sukzessionswälder | 30a LWaldG | 0,4 | nicht |
| 59.10 | Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90%) Wertbest. 203/seltene Tierart | -- | 14,4 | nicht |
| 59.10 | Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90%) Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz) | -- | 13,2 | nicht |
| 59.10 | Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90%) Wertbest. 103/seltene Pflanze | -- | 10,8 | nicht |
| 59.21 | Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil, Wertbest. 103/seltene Pflanze | -- | 9,50 | nicht |
| 59.22 | Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil Wertbest. 203/ seltene Tierart | -- | 0,6 | nicht |
| 59.22 | Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil, Wertbest. 103/seltene Pflanze | -- | 2,3 | nicht |

C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

Tabelle 14: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

| LRT-Code | Lebensraumtyp | Fläche SDB [ha] | Fläche MaP [ha] | Begründung für Abweichung ^a |
|----------|--|-----------------|-----------------|--|
| 3130 | Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer | 3,5 | 13,5 | 1.1 |
| 3140 | Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen | 5.902,2 | 5.870,0 | 4 |
| 3150 | Natürliche nährstoffreiche Seen | 137,0 | 148,9 | |
| 3260 | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation | ca. 92 km | 3,1 | 1.1 |
| 6210 | Kalk-Magerrasen | 16,5 | 16,9 | |
| 6410 | Pfeifengraswiesen | 110,8 | 116,2 | 1.1 |
| 6430 | Feuchte Hochstaudenfluren | 10,0 | 3,3 | 1.1 |
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen | 286,0 | 214,9 | 5 |
| 7120 | Geschädigte Hochmoore | | 0,4 | 1.4 |
| 7140 | Übergangs- und Schwingrasenmoore | 2,0 | 2,4 | |
| *7210 | Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried | 6 | 21,1 | 1.1 |
| *7220 | Kalktuffquellen | 1 | 1,0 | |
| 7230 | Kalkreiche Niedermoore | 11 | 5,8 | 1.1 |
| 8210 | Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation | 2,9 | 3,4 | |
| 8310 | Höhlen und Balmen | 0,0 | 0,1 | |
| 9110 | Hainsimsen-Buchenwald | 62,4 | 0,0 | 2 |
| 9130 | Waldmeister-Buchenwald | 784,8 | 1386,3 | 1.1 |
| 9150 | Orchideen-Buchenwald | 3,6 | 1,5 | 1.1 |
| 9160 | Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald | 0,5 | 0,0 | 3 |
| *9180 | Schlucht- und Hangmischwald | 22,9 | 49,2 | 1.1 |
| *91D0 | Moorwald | Fragmente | 2,1 | 1.4 |
| 91E0 | Auwälder mit Erle, Esche, Weide | 78,7 | 42,9 | 1.1 |
| 91U0 | Steppen-Kiefernwälder | 0,84 | 0,7 | 2 |

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht erheblich ab
 - 1.2 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
 - 1.3 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
 - 1.4 der FFH-Lebensraumtyp konnte neu nachgewiesen werden.

- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht daher erheblich ab/der Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Der FFH-Lebensraumtyp hat im Gebiet nur ein fragmentarisches Vorkommen deutlich unterhalb der Erfassungsschwelle.
- 4 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch natürliche Vorgänge.
- 5 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch anthropogene Einflüsse

Tabelle 15: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

^a Angabe der entsprechenden Nummer

| Art-Code | Deutscher Artname | Wissenschaftlicher Artname | Präsenz im Natura 2000-Gebiet | Begründung für Abweichung ^a |
|----------|---------------------------------------|------------------------------------|--|--|
| 1381 | Grünes Besenmoos | <i>Dicranum viride</i> | Präsenz belegt | |
| 1393 | Firnisländisches Sichelmoos | <i>Drepanocladus vernicosus</i> | Extrem selten | |
| 1670 | Bodensee-Vergissmeinnicht | <i>Myosotis rehsteineri</i> | Im Gebiet zahlreich vorkommend | |
| 1903 | Sumpf-Glanzkrout | <i>Liparis loeselii</i> | Selten, nur lokal bzw. zeitweise zahlreich | |
| 4096 | Sumpf-Siegwurz | <i>Gladiolus palustris</i> | Einziges Vorkommen im Wollmatinger Ried | |
| 1014 | Schmale Windelschnecke | <i>Vertigo angustior</i> | Im Gebiet sehr stark vertreten | |
| 1016 | Bauchige Windelschnecke | <i>Vertigo moulinsiana</i> | Im Gebiet sehr stark vertreten | |
| 4056 | Zierliche Tellerschnecke | <i>Anisus vorticellus</i> | Sehr selten nachgewiesen | |
| 1032 | Kleine Flussmuschel | <i>Unio crassus</i> | Nur in zwei Bachsystemen vorkommend | |
| 1042 | Große Moosjungfer | <i>Leucorhina pectoralis</i> | Aktuell nicht mehr nachweisbar | 4 (vermutlich) |
| 1044 | Helm-Azurjungfer | <i>Coenagrion mercuriale</i> | Im Gebiet sehr schwach vertreten | |
| 1059 | Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling | <i>Maculinea teleius</i> | Im Gebiet aktuell sehr schwach vertreten, Bestandszahlen schwanken | |
| 1061 | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling | <i>Maculinea nausithous</i> | Im Gebiet verbreitet, nicht sehr zahlreich | |
| 1065 | Goldener Scheckenfalter | <i>Eurydryas aurinia</i> | Aktuell nicht mehr nachweisbar | 4 (vermutlich) |
| 1078* | Spanische Flagge* | <i>Callimorpha quadripunctaria</i> | Nur Einzelvorkommen im Mindelseegebiet bekannt | |
| 1082 | Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer | <i>Graphoderus bilineatus</i> | Extrem selten nachgewiesen | |
| 1083 | Hirschkäfer | <i>Lucanus cervus</i> | Im Gebiet vorkommend, sehr selten beobachtet | |
| 1084* | Juchtenkäfer* | <i>Osmoderma eremita</i> | Im Gebiet sehr selten | |

| Art-Code | Deutscher Artname | Wissenschaftlicher Artname | Präsenz im Natura 2000-Gebiet | Begründung für Abweichung ^a |
|----------|---------------------|------------------------------------|---|--|
| 1093 | Steinkrebs | <i>Austropotamobius torrentium</i> | In einigen Bachsystemen gut vertreten | |
| 1163 | Groppe | <i>Cottus gobio</i> | Neunachweis außerhalb des Bodensees in einem Fließgewässer | 1.4 |
| 1166 | Kammolch | <i>Triturus cristatus</i> | Nur noch sehr vereinzelte Vorkommen | 4,5 |
| 1193 | Gelbbauchunke | <i>Bombina variegata</i> | Nur sehr vereinzelte Vorkommen | 4,5 |
| 1323 | Bechsteinfledermaus | <i>Myotis bechsteini</i> | Wochenstube im Gebiet | 1.4 |
| 1324 | Großes Mausohr | <i>Myotis myotis</i> | Quartier außerhalb des Gebietes, im Gebiet jagend | |
| 1337 | Biber | <i>Castor fiber</i> | Vereinzelte auftretend | 1.4 |
| A003 | Eistaucher | <i>Gavia immer</i> | Ausnahmeerscheinung | 1.3 |
| A023 | Nachtreiher | <i>Nycticorax nycticorax</i> | Nur Durchzügler in kleinen Zahlen, kein regelmäßiges Brutvorkommen | 3 |
| A029 | Purpureiher | <i>Ardea purpurea</i> | Unregelmäßiges Brutvorkommen im SPA „Untersee“ | 1.4 |
| A037 | Zwergschwan | <i>Cygnus bewickii</i> | Regelmäßiges Gastvorkommen im SPA „Untersee“ | 1.4 |
| A122 | Wachtelkönig | <i>Crex crex</i> | Keine bedeutenden Gastvogelvorkommen, zur Brutzeit Ausnahmeerscheinung. | 3 |
| A123 | Teichhuhn | <i>Gallinula chloropus</i> | Nur Durchzügler in kleinen Zahlen, nicht signifikantes Brutvorkommen | 3 |
| A145 | Zwergstrandläufer | <i>Chalidris minutus</i> | Nur Durchzügler in kleinen Zahlen | 3 |
| A153 | Bekassine | <i>Gallinago gallinago</i> | Kein Brutvorkommen mehr, nur Durchzügler in kleinen Zahlen | 4 (wenn 5, dann außerhalb des Bodanrücks) |
| A166 | Bruchwasserläufer | <i>Tringa glareola</i> | Nur Durchzügler in kleinen Zahlen | 3 |
| A260 | Schafstelze | <i>Motacilla flava</i> | Nur Durchzügler in kleinen Zahlen, nicht Brutvogel | 3 |
| A295 | Schilfrohrsänger | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | Nur Durchzügler in kleinen Zahlen, nicht Brutvogel | 3 |

| Art-Code | Deutscher Artname | Wissenschaftlicher Artname | Präsenz im Natura 2000-Gebiet | Begründung für Abweichung ^a |
|----------|-------------------|-----------------------------|--|--|
| A313 | Berglaubsänger | <i>Phylloscopus bonelli</i> | Kein Vorkommen im inneren des FFH-Gebietes „Bodanrück“ liegenden Teil des SPA „Überlinger See“ | 3 |
| A396 | Beutelmeise | <i>Remiz pendulinus</i> | Nur Durchzügler in kleinen Zahlen | 4 |

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht erheblich ab
 - 1.2 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
 - 1.3 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
 - 1.4 die Art konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht daher erheblich ab/die Art konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Das Vorkommen der Art im Gebiet ist nicht signifikant.
- 4 Rückgang der Art durch natürliche Vorgänge.
- 5 Rückgang der Art durch anthropogene Einflüsse.

D Maßnahmenbilanzen

| Feld-Nr. | FFH-Gebiet | SPA-Gebiet | Bezeichnung | Schlüssel-Nr. | Fläche (ha) | TF-Anzahl |
|------------|------------|------------------------------------|--|-----------------------------|-------------|-----------|
| BO01 | 8220341 | 8220401, 8220404, 8321401 | Beibehaltung der Regelungen zur Beruhigung des Schiffsverkehrs, Einhaltung der Bodensee-Schiffahrtsordnung | 82203425025 | 5.937,3 | 5 |
| BO02 | 8220341 | 8220401, 8220404 | Überwachung und Aufrechterhaltung der Störungsfreiheit geschützter Zonen | 82203415022 | 389,3 | 5 |
| BO03 | 8220341 | 8220401 | Überwachung der Nichtausübung der Wasservogeljagd | 82203415021 | 295,3 | 3 |
| BO04 | 8220341 | 8220401, 8220402, 8220403, 8220404 | Schutz von Röhrichten | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| BO05 | 8220341 | 8220401, 8220402, 8220403, 8220404 | Schutz von Erdabbrüchen | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| BO09 | 8220341 | 8220401 | Pflegemahd in Uferzonen | 82203415041 | 2,1 | 2 |
| SR01 | 8220341 | 8220401 | Mahd der Ufervegetation mit Abräumen des Schnittguts | 82203415012 | 0,3 | 3 |
| SR02 | 8220341 | 8220401, 8220404 | Einrichtung von Beobachtungsflächen zur natürlichen Sukzession von Strandrasen | 82203415013 | 0,3 | 2 |
| SR03 | 8220341 | 8220401, 8220404, 8321401 | Entfernung von unerwünschten Ablagerungen | 82203415014 | 5,2 | 145 |
| SR04 | 8220341 | 8220401, 8220404, 8321401 | Entfernung von unerwünschten Konkurrenzpflanzen | 82203415015 | 5,0 | 139 |
| SR05 | 8220341 | 8220404 | Absperrung einer Strandrasenfläche | 82203415011 | < 0,1 | 1 |
| SG01 | 8220341 | 8220402, 8220403 | Offenhalten verlandender Stillgewässer (durch Mahd) | 82203415010 | 1,1 | 7 |
| SG02 | 8220341 | 8220401, 8220402, 8220403 | Offenhalten verlandender Stillgewässer (durch Baggern) | 82203415042 | 1,1 | 11 |
| SG03 | 8220341 | 8220402 | Praktizieren einer extensiven Teichwirtschaft | 82203415043 | 10,4 | 4 |
| SG04, SG05 | 8220341 | 8220402, teilweise außerhalb | Reduktion von Einträgen in/über Oberflächengewässer | 82203415019, 82203415002 | 6,9 | 3 |

| Feld-Nr. | FFH-Gebiet | SPA-Gebiet | Bezeichnung | Schlüssel-Nr. | Fläche (ha) | TF-Anzahl |
|---------------------|------------------------------|--|---|---|-------------|-----------|
| SG06-SG09 | 8220341 | 8220402 | Kontrolle von Fisch- bzw. Neozoenbeständen | 82203415001, 82203415009, 82203415003, 82203415038 | 11,1 | 8 |
| SG10 | 8220341 | 8220403 | Beibehaltung/Wiederherstellung des Wasserstandregimes | 82203415044 | 103,1 | 5 |
| SG11 | 8220341 | 8220403 | Beobachtung der Wasserstandsdynamik | 82203415023 | 101,5 | 1 |
| SG12 | 8220341 | 8220402 | Wiederherstellung des ursprünglichen Wasserstandes | 82203415024 | 3,9 | 2 |
| SG13 | 8220341 | 8220402 | Neuschaffung/Wiederherstellung kleiner Stillgewässer | 82203415045 | 1,7 | 11 |
| FG01 | 8220341 | 8220402, 8220403 | Unterhaltung von Fließgewässern | 82203415046 | 1,9 | 18 |
| FG02 | 8220341 | 8220402 | Sohlräumung nur nach Abstimmung (Helm-Azurjungfer) | 82203415030 | 0,7 | 4 |
| FG03 | 8220341, teilw. außerhalb | 8220402, 8220403, teilweise außerhalb | Sohlräumung nur nach Abstimmung (Kleine Flussmuschel, Steinkrebs) | 82203415047 | 1,9 | 74 |
| FG04 | 8220341 | 8220402 | Beibehaltung von Querbauwerken in Bächen zum Untersee | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| FG05 | 8220341 | 8220402 | Einrichtung eines Gewässerrandstreifens | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| GE01 | 8220341 | 8220401, 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung (LRT6510) | 82203415136 | 167,2 | 455 |
| GE02 | 8220341 | 8220401, 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen | 82203415135 | 134,1 | 455 |
| GE03, GE04 | 8220341 | 8220401, 8220402, 8220403 | Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung (LRT6210) | 82203415049, 82203415004 | 16,1 | 69 |
| GE05 | 8220341, teilw. außerhalb | 8220401, 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung (nicht gemeinte LRTn) | 82203415050 | 100,9 | 120 |
| GE06 | 8220341 | 8220402 | Wiedereinführung der extensiven Grünlandnutzung | 82203415051 | 3,1 | 19 |
| SM01, SM02, SM03 | 8220341 | 8220401, 8220402, 8220403 | Fortsetzung der Streuwiesenmähd | 82203415139, 82203415037, 82203415006 | 129,0 | 73 |

| Feld-Nr. | FFH-Gebiet | SPA-Gebiet | Bezeichnung | Schlüssel-Nr. | Fläche (ha) | TF-Anzahl |
|------------------|------------|--|---|---------------------------------------|-------------|-----------|
| SM04 | 8220341 | 8220403 | Streuwiesenmahd unter Berücksichtigung der Belange des Goldenen Scheckenfalters | 82203415134 | 4,2 | 7 |
| SM05, SM06, SM07 | 8220341 | 8220401, 8220402, 8220403, 8220404 | Vorgezogene Streuwiesenmahd | 82203415055, 82203415053, 82203415036 | 20,5 | 35 |
| SM08 | 8220341 | 8220404 | Einstellen der Sommerpflege | 82203415052 | 0,1 | 1 |
| PM01 | 8220341 | 8220401, 8220402, 8220403, 8220404 | Pflegemahd in mehrjährigen Abständen | 82203415063 | 1,4 | 246 |
| GP01, GP02 | 8220341 | 8220401, 8220402, 8220403 | Fortführung einer schonenden Gehölzpflege | 82203415057, 82203415058 | 28,9 | 91 |
| GP03 | 8220341 | 8220402 | Zurückdrängen/Entfernen von Gehölzen | 82203415059 | 0,3 | 4 |
| GP04 | 8220341 | 8220401 | Öffnen geschlossener Gebüsche | 82203415039 | 4,1 | 4 |
| GP05 | 8220341 | 8220401, 8220402, 8220403, 8220404 | Heckenpflege abschnittweise | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| GP06 | 8220341 | 8220402 | Zulassen der Gehölzsukzession | 82203415008 | 0,4 | 1 |
| WA01 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und wertvoller Habitatstrukturen im Wald | 82203415035 | 2.144,2 | 178 |
| WA02 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Besondere Pflegegrundsätze in den Schonwaldgebieten | 82203415034 | 127,3 | 8 |
| WA03 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Erhaltung besonderer laubholzreicher Waldformationen | 82203415040 | 61,8 | 50 |
| WA04 | 8220341 | 8220402 | Überprüfung der Verkehrssicherheit an Schachthöhlen | 82203415020 | 0,1 | 1 |
| WA05 | 8220341 | 8220402, 8220404 | Beseitigung von Schlagabraum | 82203415033 | 0,7 | 9 |
| WA06 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Erhaltung stufig aufgebauter Waldränder | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| HB01 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Kennzeichnung/Schutz von Horst-/Brutbäumen | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| HB02 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Markierung von Höhlenbäumen und Habitatbaumgruppen | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| JK01 | 8220341 | 8220402, 8220404, teilweise außerhalb | Maßnahmenpaket Juchtenkäfer 1: Erhaltung von Brutbäumen und Altbäumen mit Höhlen | 82203415016 | 165,4 | 2 |

| Feld-Nr. | FFH-Gebiet | SPA-Gebiet | Bezeichnung | Schlüssel-Nr. | Fläche (ha) | TF-Anzahl |
|---------------------|------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|-------------|-----------|
| JK02 | 8220341 | 8220402, teilweise außerhalb | Maßnahmenpaket Juchtenkäfer 2: Schaffung lichter Waldstrukturen mit Erhaltung und Freistellen alter Eichen | 82203415017 | 127,1 | 1 |
| JK03 | 8220341 | 8220404 | Maßnahmenpaket Juchtenkäfer 3: Erhaltung und Förderung potentiell geeigneter Brutbäume | 82203415018 | 38,4 | 1 |
| NH01, NH02, BH01 | 8220341, teilw. außerhalb | 8220401, 8220403, teilweise außerhalb | Nisthilfen/Bruthilfen | 05060, 82203415061, 82203415062 | 49,2 | 13 |
| FM01 | 8220341 | 8220402, 8220403 | Sicherung von Bechsteinfledermaus- (Teil-)Lebensräumen im Wald | 82203415031 | 933,9 | 27 |
| FM02 | 8220341 | 8220402, 8220403 | Sicherung von Bechsteinfledermaus- (Teil-)Lebensräumen im Offenland | 82203415032 | 96,1 | 12 |
| FM03 | 8220341 | 8220402 | Sicherung des Angebotes an künstlichen Quartieren für Bechsteinfledermäuse | 82203415065 | 8,3 | 7 |
| FM04 | 8220341 | 8220402, 8220403, teilweise außerhalb | Sicherung der Flugkorridore und Nahrungshabitate des Großen Mausohrs | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| FM05 | 8220341, teilw. außerhalb | außerhalb | Sicherung störungsfreier Winterquartiere | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| FF01 | 8220341 | 8220402, 8220403 | Überprüfung der Fischfauna | 82203415064 | 0,9 | 17 |
| WF01 | 8220341 | grundsätzlich | Strafrechtliche Verfolgung von Nachstellungen | ohne Flächenbezug | -- | |
| HA01 | 8220341 | 8220402 | Mahd und Extensivierung von Grabenrändern | 82203415029 | 0,7 | 4 |
| ÖA01 | 8220341 | 8220401, 8220404, 8321401 | Verbesserung des Informationsangebots | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| ÖA02 | 8220341 | 8220401, 8220402, 8220404 | Besucherlenkung | 82203415028 | 3,2 | 7 |
| ÖA03 | 8220341, teilw. außerhalb | 8220402, 8220404 | Information von Anliegern und Verwaltung | 82203415027 | 1,0 | 13 |
| ÖA04 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404 | Entwicklung eines Freizeit- und Besucherlenkungskonzeptes | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| ÖA05 | 8220341 | 8220401 | Leinengebot für Hunde | 82203415026 | 11,6 | 1 |

| Feld-Nr. | FFH-Gebiet | SPA-Gebiet | Bezeichnung | Schlüssel-Nr. | Fläche (ha) | TF-Anzahl |
|------------|------------------------------|---------------------------|---|---|-------------|-----------|
| SO01 | 8220341, teilw. außerhalb | 8220401 | Aufrechterhalten der Grundwasserströme | 82203415007 | 9,2 | 1 |
| SO02 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404 | Förderung einer kleinstrukturierten Landwirtschaft | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| SF01, SF02 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404 | Förderung von Streuobst | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| RS01, RS02 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404 | Belassen von Randstrukturen | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| SB01 | 8220341 | 8220403 | Selektive Bekämpfung von Pflanzenarten | 82203415056 | 2,0 | 257 |
| OM01 | 8220341 | | Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| bo06 | 8220341 | 8220401, 8220404 | Reduzierung von Nährstoff-/Schadstoff-einträgen | 82203415071 | 5,8 | 9 |
| bo07 | 8220341 | 8220401, 8220404 | Renaturierungspotenzial prüfen | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| bo08 | 8220341 | 8321401 | Erarbeitung einer Zonierungskonzeption am runden Tisch mit den beteiligten Nutzergruppen | 82203415105 | 606,4 | 4 |
| bo10 | 8220341 | 8220401 | Erweiterung der geschützten Wasserfläche im Südtteil des Ermatinger Beckens bis zur Staatsgrenze (= FFH-Gebiet) | 82203415093 | 122,9 | 1 |
| sr02 | 8220341 | 8321401 | Ausweisung neuer Monitoringflächen | 82203415072 | 9,1 | 14 |
| sg01 | 8220341 | 8220402, 8220403 | Öffnen verlandeter Stillgewässer | 82203415096 | 0,3 | 5 |
| sg03 | 8220341 | 8220402 | Praktizieren einer extensiven Teichwirtschaft/Gewässerunterhaltung | 82203415127, 82203415128, 82203415126 | 3,7 | 3 |
| sg06, sg07 | 8220341 | 8220402, 8220404 | Kontrolle von Fischbeständen | 82203415106, ohne Flächenbezug | 6,5 | 5 |
| sg13 | 8220341 | 8220402 | Schaffung neuer Stillgewässer | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| sg14 | 8220341 | 8220402 | Förderung bestehender Röhrlichzonen | 82203415083 | 1,5 | 2 |
| sg15 | 8220341 | 8220403 | Absenken des Seespiegels (Mindelsee) | 82203415094 | 101,5 | 1 |
| gö01 | 8220341 | 8220402, 8220403 | Grabenöffnung | 82203415107 | 1,1 | 4 |

| Feld-Nr. | FFH-Gebiet | SPA-Gebiet | Bezeichnung | Schlüssel-Nr. | Fläche (ha) | TF-Anzahl |
|------------|------------|--|---|---|-------------|-----------|
| fg03 | 8220341 | 8220402 | Sohlräumung nur nach Abstimmung | 82203415122 | 0,4 | 13 |
| fg05 | 8220341 | 8220402 | Schaffung von Gewässerrandstreifen | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| fg06 | 8220341 | 8220402, 8220404, teilweise außerhalb | Strukturverbessernde Maßnahmen an Fließgewässern (Verbessern der Durchgängigkeit) | 82203415100 | 0,8 | 4 |
| fg07 | 8220341 | 8220402, teilweise außerhalb | Strukturverbessernde Maßnahmen an Fließgewässern (Rücknahme von Verbauungen) | 82203415108 | 0,1 | 3 |
| fg08 | 8220341 | 8220402, teilweise außerhalb | Strukturverbessernde Maßnahmen an Fließgewässern (naturnahe Umgestaltung) | 82203415102 | 0,2 | 3 |
| fg09 | 8220341 | 8220402, teilweise außerhalb | Strukturverbessernde Maßnahmen an Fließgewässern (Einbau von Störsteinen) | 82203415101 | 0,3 | 5 |
| ge06a | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Grünlandextensivierung (LRT 6510: Verbesserung des Erhaltungszustandes) | 82203415119 | 67,2 | 191 |
| ge06b | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Grünlandextensivierung (LRT 6510: Aufwertung von Intensivgrünland) | 82203415118 | 90,2 | 110 |
| ge06c | 8220341 | 8220402 | Grünlandextensivierung (LRT 6210: Verbesserung des Erhaltungszustandes) | 82203415120 | 6,4 | 36 |
| ge08 | 8220341 | 8220402, teilweise außerhalb | Erhöhung der Artenvielfalt | 82203415069 | 0,5 | 3 |
| ge09, ge10 | 8220341 | 8220402 | (Rück-)Entwicklung von Kalk-Magerrasen | 82203415068, 82203415109 | 13,8 | 42 |
| ge11 | 8220341 | 8220403 | Streifenmahd für Schwarzkehlchen | 82203415095 | 1,4 | 1 |
| ge12 | 8220341 | 8220401, 8220403 | Anpassung der Grünlandextensivierung | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| sm05 | 8220341 | 8220401, 8220402, 8220403 | Vorgezogene Streuwiesenmahd | 82203415123 | 61,4 | 31 |
| sm06 | 8220341 | 8220401, 8220402 | Vorgezogene Streuwiesenmahd | 82203415141, 82203415140, 82203415142, 82203415143 | 15,5 | 12 |
| sm07 | 8220341 | 8220401 | Vorgezogene Streuwiesenmahd | 82203415097 | 48,9 | 4 |

| Feld-Nr. | FFH-Gebiet | SPA-Gebiet | Bezeichnung | Schlüssel-Nr. | Fläche (ha) | TF-Anzahl |
|----------|------------------------------|--|--|-------------------|-------------|-----------|
| sm09 | 8220341 | 8220401, 8220402, 8220403 | Fortsetzung des Mulchmonitorings | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| sm10 | 8220341 | 8220402, 8220403 | Ausdehnung/Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd | 82203415112 | 7,4 | 6 |
| pm01 | 8220341 | 8220402 | Mahd in mehrjährigen Abständen | 82203415113 | 0,7 | 14 |
| pm03 | 8220341 | 8220401 | Belassen von Pflegeinseln | 82203415114 | 56,4 | 3 |
| pm04 | 8220341 | 8220401 | Selektive Sommermahd | 82203415104 | 2,3 | 1 |
| pm05 | 8220341 | 8220401 | Rotierendes Mulchen oder Mähen von Riedflächen | 82203415124 | 14,3 | 3 |
| gp07 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220403 | Pflanzung von Holunder und Heckenrosen | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| gp08 | 8220341, teilw. außerhalb | 8220401 | Gehölzpflanzung (Lebensstätte des Steinkrebses) | 82203415103 | 0,1 | 3 |
| gp09 | 8220341 | 8220402, 8220403 | Gehölzpflanzung (Lebensstätte der Bechsteinflodermaus) | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| gp10 | 8220341 | 8220402, 8220404 teilweise außerhalb | Gehölzpflanzung (Lebensstätte des Eremiten) | 82203415075 | 165,4 | 2 |
| gp11 | 8220341 | 8220404, teilweise außerhalb | Freistellen von Uferzonen an Kleingewässern | 82203415115 | 0,3 | 4 |
| gp12a | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404 | Förderung eines naturnahen Aufbaus von bachbegleitenden Gehölzen | 82203415091 | 1,7 | 11 |
| gp12b | 8220341 | 8220402, 8220403 | Förderung eines naturnahen Aufbaus von bachbegleitenden Gehölzen | 82203415092 | 10,4 | 41 |
| kw01 | 8220341 | 8220402, 8220404, teilweise außerhalb | Entwicklung von Kopfweiden | 82203415073 | 165,4 | 2 |
| wa01a | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung | 82203415076 | 1.309,6 | 110 |
| wa01b | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz/Totholz) | 82203415077 | 1.667,4 | 218 |
| wa05 | 8220341 | 8220402 | Beseitigen von Schlagabraum | 82203415090 | 0,5 | 1 |
| wa06 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404 | Förderung stufig aufgebauter Waldränder | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| wa07 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404 | Erhöhung der Produktionszeiten im Wald | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| wa08 | 8220341 | außerhalb | Auslichten von Bachgehölzen | 82203415079 | 0,1 | 1 |

| Feld-Nr. | FFH-Gebiet | SPA-Gebiet | Bezeichnung | Schlüssel-Nr. | Fläche (ha) | TF-Anzahl |
|------------|------------|--|--|-----------------------------|-------------|-----------|
| wa10 | 8220341 | 8220402 | Vermeidung einer Freistellung von Bächen im Wald | 82203415098 | 7,4 | 6 |
| wa11 | 8220341 | 8220402 | Pflegeeingriffe in den Randbereichen des Moorwaldes | 82203415081 | 2,1 | 1 |
| wa12 | 8220341 | 8220402, 8220404 | Schaffung von Pufferzonen | 82203415080 | 0,7 | 9 |
| wa13 | 8220341 | 8220402 | Beseitigen von Konkurrenzpflanzen an den Felspartien | 82203415082 | 0,1 | 1 |
| wa14 | 8220341 | 8220402 | Beseitigung von Bauschutt | 82203415089 | 0,7 | 1 |
| hb02 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Höhlenbaum-Kartierung | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| fm06 | 8220341 | 8220402, teilweise außerhalb | Fledermausschutz an Straßen | 82203415087 | 26,4 | 1 |
| fm07 | außerhalb | außerhalb | Sicherung des Mausohr-Wochenstubenquartiers | 05088 | 0,9 | 1 |
| ff01 | außerhalb | 8220402, teilweise außerhalb | Überprüfung der Fischfauna | 82203415121 | 0,4 | 11 |
| nh01 | 8220341 | außerhalb | Nisthilfen für Wanderfalken | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| nh02, nh03 | 8220341 | 8220401, 8321401 | Nisthilfen für Flussseseschwalbe | 82203415085, 82203415086 | 98,1 | 2 |
| nh04 | 8220341 | 8220401 | Nisthilfen für Eisvogel | 82203415099 | 0,8 | 2 |
| nh05 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Nisthilfen für Wendehals | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| öa01 | 8220341 | 8321401 | Verbesserung des Informationsangebotes/Lenkung der Freizeitnutzung am Bodenseeufer, Informationstafeln anbringen | 82203415084 | 2,4 | 85 |
| so02 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Förderung einer kleinstrukturierten Landwirtschaft | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| so03 | 8220341 | 8220402 | Anheben des Grundwasserstandes | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| so04 | 8220341 | 8220404 | Verbesserung des Wasserhaushalts in Auenwaldbereichen | 82203415078 | 0,5 | 2 |
| so05 | 8220341 | 8220402 | Bau von Amphibiendurchlässen | 82203415066 | 1,2 | 1 |
| sf01 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Streuobstförderung | ohne Flächenbezug | -- | -- |

| Feld-Nr. | FFH-Gebiet | SPA-Gebiet | Bezeichnung | Schlüssel-Nr. | Fläche (ha) | TF-Anzahl |
|----------|------------|--|---|-------------------|-------------|-----------|
| sf03 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404, teilweise außerhalb | Pflanzung hochstämmiger Streuobstalleen | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| sb01 | 8220341 | 8220402, 8220403, 8220404 | Selektive Bekämpfung von Pflanzenarten | 82203415117 | 28,9 | 28 |
| au01 | 8220341 | 8220402, 8220404, teilweise außerhalb | Erhöhung des Grünlandanteils | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| zt01 | 8220341 | 8220404 | Klärung populationsdynamischer Fragen zur Zierlichen Tellerschnecke | 82203415074 | 49,5 | 4 |
| wd01 | 8220341 | 8220401, 8220404, 8321401 | Untersuchung zur Wasserstandsdynamik | ohne Flächenbezug | -- | -- |
| om01 | 8220341 | | Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | ohne Flächenbezug | -- | -- |

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

| Altersphasen | Blöße Ast=0 | Jungwuchsphase Ast=1-4 | Wachstumsphase Ast=5-8 | Reifephase Ast=9-10 | Verjüngungsphase Ast >10 | DW/arB/BW |
|--------------|----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------|
| [%] | 0,1 | 13,2 | 16,5 | 17,4 | 34,0 | 18,8 |

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

| Altersphasen | Blöße Ast=0 | Jungwuchsphase Ast=1-4 | Wachstumsphase Ast=5-8 | Reifephase Ast=9-10 | Verjüngungsphase Ast >10 | DW/ arB/ BW | ∅ Auswertungseinheit |
|--------------|----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------|
| [Vfm/ha] | -- | 4,9 | 5,9 | 8,6 | 8,7 | 14,3 | 8,9 |

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald; Stck = Stück

| Altersphasen | Blöße Ast=0 | Jungwuchsphase Ast=1-4 | Wachstumsphase Ast=5-8 | Reifephase Ast=9-10 | Verjüngungsphase Ast >10 | DW/ arB/ BW | ∅ Auswertungseinheit |
|--------------|----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------|
| [Stck/ha] | -- | 2,5 | 2,5 | 3,1 | 3,8 | 3,4 | 3,3 |

F Erhebungsbögen

Auf CD