



**Managementplan für das FFH-Gebiet
8325-341 »Bodenmöser und Hengelesweiher«
und das Vogelschutzgebiet 8325-441 »Bodenmöser«**

Auftragnehmer
Datum

PAN GmbH, München
23.04.2020



gefördert mit Mitteln der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN

Managementplan für das FFH-Gebiet 8325-341 „Bodenmöser und Hengelesweiher“ und das Vogelschutzgebiet 8325-441 „Bodenmöser“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragter:</i> Carsten Wagner
Auftragnehmer	PAN GmbH, München Dr. Jens Sachteleben, Jörg Tschiche, Stefan Alsheimer, Patrick Guderitz, Matthias Ruff, Dr. Katharina Stöckl
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung Urs Hanke
Datum	23.04.2020
Titelbild	Hochmoorregeneration am Rand des Schonwalds „Bodenmöser“, Jörg Tschiche
Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III) gefördert.	
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Tübingen (Hrsg.) (2020): Managementplan für das FFH-Gebiet 8325-341 „Bodenmöser und Hengelesweiher“ und das Vogelschutzgebiet 8325-441 „Bodenmöser“ - bearbeitet von PAN GmbH, München

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	V
Kartenverzeichnis	VI
1 Einleitung.....	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung).....	6
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets.....	10
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	12
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets.....	13
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	13
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	13
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	13
3.1.3 Fachplanungen.....	14
3.2 FFH-Lebensraumtypen	15
3.2.1 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130].....	16
3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	16
3.2.3 Dystrophe Seen und Teiche [3160].....	17
3.2.4 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	18
3.2.5 Kalk-Magerrasen [6210].....	19
3.2.6 Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]	20
3.2.7 Pfeifengraswiesen [6410].....	21
3.2.8 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	23
3.2.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	24
3.2.10 Berg-Mähwiesen [6520]	26
3.2.11 Geschädigte Hochmoore [7120]	26
3.2.12 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	27
3.2.13 Torfmoor-Schlenken [7150].....	30
3.2.14 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*]	31
3.2.15 Kalkreiche Niedermoore [7230].....	31
3.2.16 Moorwälder [91D0*]	33
3.2.17 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	35
3.2.18 Bodensaure Nadelwälder [9410].....	37
3.3 Lebensstätten von Arten der FFH-Richtlinie.....	39
3.3.1 Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>) [1013]	39
3.3.2 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	40
3.3.3 Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) [1042]	41
3.3.4 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]	43
3.3.5 Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>) [1065]	44
3.3.6 Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>) [1082].....	46
3.3.7 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	47
3.3.8 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	49
3.3.9 Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337].....	50
3.3.10 Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	51

3.3.11	Firnislänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393]	52
3.3.12	Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>) [1903]	53
3.4	Lebensstätten von Arten der Vogelschutz-Richtlinie	55
3.4.1	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]	55
3.4.2	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) [A030]	56
3.4.3	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) [A031]	57
3.4.4	Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052]	58
3.4.5	Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) [A070]	59
3.4.6	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073]	60
3.4.7	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [A074]	61
3.4.8	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099]	62
3.4.9	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A113]	63
3.4.10	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118]	64
3.4.11	Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>) [A119]	65
3.4.12	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>) [A122]	66
3.4.13	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) [A142]	67
3.4.14	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>) [A153]	68
3.4.15	Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	69
3.4.16	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236]	70
3.4.17	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>) [A275]	71
3.4.18	Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>) [A276]	72
3.4.19	Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>) [A 313]	73
3.4.20	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	74
3.5	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	76
3.6	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	76
3.6.1	Flora und Vegetation	76
3.6.2	Fauna	76
3.6.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	77
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	78
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	80
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	81
5.1.1	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130]	81
5.1.2	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	81
5.1.3	Dystrophe Seen und Teiche [3160]	82
5.1.4	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	82
5.1.5	Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]	82
5.1.6	Pfeifengraswiesen [6410]	83
5.1.7	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	83
5.1.8	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	83
5.1.9	Naturnahe Hochmoore [7110*]	84
5.1.10	Noch renaturierungsfähige, degradierte Hochmoore [7120]	84
5.1.11	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	84
5.1.12	Torfmoor-Schlenken [7150]	85
5.1.13	Kalkreiche Niedermoore [7230]	85
5.1.14	Moorwälder [91D0*]	85
5.1.15	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	86
5.1.16	Bodensaure Nadelwälder [9410]	86
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	87
5.2.1	Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>) [1013]	87
5.2.2	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	87
5.2.3	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) [1042]	88
5.2.4	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]	88

5.2.5	Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>) [1065]	89
5.2.6	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>) [1082]	89
5.2.7	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	89
5.2.8	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	90
5.2.9	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	90
5.2.10	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	90
5.2.11	Firnislänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393]	91
5.2.12	Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>) [1903]	91
5.2.13	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]	91
5.2.14	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) [A030]	92
5.2.15	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) [A031]	92
5.2.16	Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052]	93
5.2.17	Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) [A070]	93
5.2.18	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073]	93
5.2.19	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [A074]	94
5.2.20	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099]	94
5.2.21	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A113]	95
5.2.22	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118]	95
5.2.23	Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>) [A119]	95
5.2.24	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>) [A122]	96
5.2.25	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) [A142]	96
5.2.26	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>) [A153]	96
5.2.27	Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	97
5.2.28	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236]	97
5.2.29	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>) [A275]	98
5.2.30	Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>) [A276]	98
5.2.31	Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>) [A 313]	99
5.2.32	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	99
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	100
6.1	Bisherige Maßnahmen	100
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	102
6.2.1	Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation	103
6.2.2	Ü2 Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt	103
6.2.3	Ü3 Besucherlenkung	104
6.2.4	Ü4 Reduzierung von diffusen Stickstoffeinträgen	105
6.2.5	G1, G2, G3 Angepasste Nutzung von Stillgewässern	106
6.2.6	N1, N2 Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen	107
6.2.7	AS Angepasste Pflege von lockeren Schilfbeständen	109
6.2.8	A1, A2, A3 Aushagerung eutrophierter Flächen	109
6.2.9	XS1 Schilf bekämpfen	110
6.2.10	E1-EV Ein- oder zweischürige Nutzung von Streu- und Nasswiesen, ggf. mit Wechselbrache	111
6.2.11	M1 Extensive, mosaikartige Grünlandnutzung	113
6.2.12	Z1 Zweischürige Nutzung von FFH-Mähwiesen	114
6.2.13	WM Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen	115
6.2.14	B Extensive Beweidung	115
6.2.15	XG1 Gehölzsukzession zurücknehmen	116
6.2.16	O1 Moore und Hochstaudenfluren offenhalten	117
6.2.17	P Pufferstreifen einrichten	118
6.2.18	H1 Verbesserung des Moorwasserhaushalts	118
6.2.19	XN1 Neophyten bekämpfen	119
6.2.20	XA Beseitigung von Ablagerungen	119
6.2.21	W1 Naturnahe Waldwirtschaft	120

6.2.22	W2 Erhaltung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Totholz) für das Grüne Koboldmoos.....	121
6.2.23	W3B, W3N Erhaltung lichter Gehölzbestände für Berglaubsänger und Neuntöter.....	121
6.2.24	K Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	122
6.2.25	BM Fortführung des Bibermanagements.....	123
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	124
6.3.1	lp1, lp2 Aufwertung bzw. Wiederherstellung von Fortpflanzungsgewässern der Großen Moosjungfer.....	124
6.3.2	a4 Aushagerung eutrophierter Flächen.....	124
6.3.3	xs2 Schilf bekämpfen.....	125
6.3.4	e4 Einschürige Nutzung von Streuwiesen.....	125
6.3.5	z2 Zweischürige Nutzung von FFH-Mähwiesen	126
6.3.6	m2 Grünlandextensivierung.....	126
6.3.7	xg2 Gehölzsukzession zurücknehmen.....	127
6.3.8	o2, o3 Moore und Hochstaudenfluren offenhalten und ggf. verbreitern	127
6.3.9	h2 Verbesserung des Moorwasserhaushalts	128
6.3.10	w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald	129
6.3.11	w5 Verbesserung der Lebensstättenkontinuität für das Grüne Koboldmoos ...	130
6.3.12	w6 Entwicklung bedeutsamer Waldstrukturen für den Berglaubsänger.....	130
6.3.13	xn2 Neophyten bekämpfen	131
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	132
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis	177
9	Quellenverzeichnis	181
10	Verzeichnis der Internetadressen	184
11	Dokumentation.....	185
11.1	Adressen.....	185
11.2	Bilder.....	189
Anhang.....		208
A	Karten	208
B	Geschützte Biotope	208
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	210
D	Maßnahmenbilanzen.....	212

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps.....	6
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	7
Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	8
Tabelle 5: Schutzgebiete	13
Tabelle 6: Geschützte Biotop und Waldbiotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz....	14
Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet	132
Tabelle 8: Geschützte Biotop nach § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	208
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen	210
Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	211

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des FFH- und des Vogelschutzgebiets mit Blattansichten der Teilkarten 1 : 5.000.....	5
--	---

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Karte 3 Übersichtskarte der Entwicklungsziele

Karte 4 Maßnahmenkarte

1 Einleitung

Im Netzwerk Natura 2000 werden Schutzgebiete zusammengefasst, die die EU-Mitgliedsstaaten aufgrund der EG-Vogelschutzrichtlinie aus dem Jahr 1979 und der EU-FFH-Richtlinie aus dem Jahr 1992 ausweisen müssen. Wesentliches Ziel dieses Schutzgebiets-Netzwerkes ist die Sicherung und Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes der europaweit bedeutsamen Schutzgüter (ausgewählte Lebensraumtypen und Arten), für die das jeweilige Gebiet ausgewiesen wurde. Dazu ist ein angepasstes Management dieser Gebiete nötig. Die wesentlichen Grundlagen dafür sind in Baden-Württemberg die Natura 2000-Managementpläne (MaP). In diesen Fachplänen werden die Vorkommen der relevanten Schutzgüter erfasst und bewertet. Dies sind im vorliegenden MaP die FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I und Lebensstätten von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie Arten nach Art. 4. Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie. Die Managementpläne sind wesentliche Grundlage für die Formulierung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie einer entsprechenden Maßnahmenplanung zur Erreichung dieser Ziele.

In FFH-Gebieten haben bestimmte Schutzgüter ihre hohe naturschutzfachliche Bedeutung erst durch den Einfluss des Menschen erhalten. Zu ihrer Erhaltung ist daher die bestehende Nutzung wichtig. Für die Landnutzung in FFH-Gebieten gilt daher im Allgemeinen:

- ein Bestandsschutz für rechtmäßige Nutzungen
- eine nachhaltige Waldwirtschaft steht den Zielen von Natura 2000 i. d. R. nicht entgegen
- eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung steht den Zielen von Natura 2000 i. d. R. nicht entgegen
- ordnungsgemäße Jagd und Fischerei sind weiterhin möglich
- eine Nutzungsintensivierung oder -änderung darf den Erhaltungszielen nicht entgegenstehen.

Im Januar 2017 wurde vom Regierungspräsidium Tübingen (Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege) der Auftrag für die Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet 8325-341 „Bodenmöser und Hengelesweiher“ und das Vogelschutzgebiet 8325-441 „Bodenmöser“ an das Planungsbüro für angewandten Naturschutz (PAN GmbH, München) vergeben. Das FFH-Gebiet überschneidet sich in weiten Teilen mit dem Vogelschutzgebiet.

Alle FFH-Lebensraumtypen im Offenland wurden zwischen Ende Mai und Mitte September 2017 kartiert. Die Erfassung der meisten offenlandtypischen FFH-Arten erfolgte im selben Jahr, zwischen April und September.

Wald-Lebensraumtypen und walddtypische Arten wurden im Rahmen eines „Waldmoduls“ behandelt, für das die Forstverwaltung verantwortlich ist. Die zugrundeliegenden Untersuchungen der Wald-Lebensraumtypen fanden im Jahr 2014, für walddtypische Arten im Jahr 2016, statt. Die Beiträge zum Waldmodul wurden von Herrn Urs Hanke (Regierungspräsidium Tübingen, Referat 82 Forstpolitik und forstliche Förderung) bereitgestellt.

Die Bearbeitung des Managementplans erfolgte in enger Abstimmung mit dem Fachbetreuer des Regierungspräsidiums Tübingen (Referat 56), Herrn Carsten Wagner. Die Einarbeitung des Waldmoduls erfolgte im Einvernehmen mit der Forstverwaltung.

Die Einbindung der betroffenen Institutionen und Personen ist für den Erfolg eines Managementplans unerlässlich. Vor diesem Hintergrund ist die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit von entscheidender Bedeutung. Dies dient zum einen dazu, alle relevanten Informationen und Daten zu erhalten und im Plan berücksichtigen zu können, zum anderen der Vermeidung möglicher Zielkonflikte. Am 10. April 2017 fand vor diesem Hintergrund am Landratsamt Ravensburg, Außenstelle Weingarten, eine öffentliche Auftaktveranstaltung statt.

Die Beiratssitzung fand am 9. Oktober 2019 in Isny statt.

Die Öffentliche Auslegung mit Möglichkeit zur Stellungnahme erfolgte vom 4. bis 29. November 2019. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden geprüft und Änderungen in den Plan eingearbeitet. Bis zum 23. April 2020 wurden in der Folge letzte Änderungen an Text und Karten vorgenommen und anschließend die Endfassung fertiggestellt. Die Bekanntgabe der Endfassung des Managementplans erfolgte im Mai 2020.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	8325-341 Bodenmöser und Hengelesweiher	
	Vogelschutz-Gebiet:	8325-441 Bodenmöser	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000-Gebiet:	1.012 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	759 ha	75,2 %
	Vogelschutz-Gebiet:	918 ha	90,7 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	8	
	Teilgebiet 1:	Hasenmoos	26,07 ha
	Teilgebiet 2:	Eisenharz	0,99 ha
	Teilgebiet 3:	Eisenhammermoos	31,87 ha
	Teilgebiet 4:	Harprechtser Moos	266,66 ha
	Teilgebiet 5:	Riedmüllermoos und Ach	344,25 ha
	Teilgebiet 6:	Rotbach	24,56 ha
	Teilgebiet 7:	Hengelesweiher	57,54 ha
	Teilgebiet 8:	Argen	8,34 ha
Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutz-Gebiet:	1		
Teilgebiet 1:	Bodenmöser	917,50 ha	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Tübingen	
	Landkreis:	Ravensburg	
	Isny im Allgäu:	64 %	
	Argenbühl:	36 %	
Eigentumsverhältnisse	Offenland ca. 340 ha	Ein Großteil der Flächen im Offenland befindet sich im Besitz des Landes Baden-Württemberg.	
	Wald:	ca. 421ha	
	Bundeswald:	0 %	
	Staatswald:	46 %	ca. 195 ha
	Kommunalwald:	5 %	ca. 21 ha
	Körperschaftswald:	4 %	ca. 16 ha
	Großprivatwald:	4 %	ca. 16 ha
TK 25	MTB Nr. 8225 Kißlegg, 8226 Isny i. Allgäu – Nord, 8325 Wangen i. Allgäu – Ost, 8326 8226 Isny i. Allgäu – Süd		
Naturraum	D66 Südliches Alpenvorland, 033 Westallgäuer Hügelland, 034 Adelegg		
Höhenlage	675 bis 827 m ü. NN		

Klima	Kühlgemäßigtes, humides Klima. Die Jahresmitteltemperatur liegt im Bundesvergleich deutlich unter dem Durchschnitt (8,2 °C). Die Niederschlagsmenge hingegen ist aufgrund der Lage im weiteren Vorfeld der Alpen überdurchschnittlich hoch.
	<p>Klimadaten:</p> <p>Jahresmitteltemperatur 6,8 ° C</p> <p>Mittlerer Jahresniederschlag 1.060 mm</p>
Geologie	Geologisch gesehen liegt das Gebiet im Isnyer Becken mit der östlich verlaufenden Argen-Ach-Rinne. Die auf die wechselvolle glaziale Landschaftsgeschichte zurückgehenden geologischen Verhältnisse im Gebiet sind im Wesentlichen durch den im Quartär immer wieder vorstoßenden und sich zurückziehenden Rheingletscher sowie die dadurch angeschobenen, von der Argen ausgehenden fluviatilen Prozesse geprägt. Die vielschichtigen, komplexen geologischen Gegebenheiten werden vor allem durch das Zusammenspiel unterschiedlicher Schotter und Sedimente bestimmt. Über der das Alpenvorland prägenden Oberen Süßwassermolasse, werden die untersten Schichten im Gebiet von Schottern des Älteren Riß gebildet und wechselnd von dessen Feinsedimenten, Schottern und Sedimenten der Jungriß-, Würm- und Flussschottern sowie später von Moorbildungen überlagert.
Landschaftscharakter	Die Landschaft wurde vor allem von den Prozessen während der letzten Eiszeiten mit den wiederholten Gletschervorstößen des Rheingletschers geprägt. Das dadurch entstandene, vor allem im Westen leicht hügelige Landschaftsbild wird dabei von den zumeist bewaldeten Bereichen des Hochmoors Harprechtser Moos geprägt und geht im Osten in den waldlosen Auebereich der Ach westlich von Isny über (Bodenmöser). Dieser wird vor allem von Niedermoor- und Feuchtwiesenbereichen charakterisiert. Östlich von Isny liegt der Hengelesweiher in einem sanften Nord-Süd-Tälchen. Die bis zu 1130 m hohe Berglandschaft der Adelegg bildet im Osten den Horizont des vom Rheingletscher beeinflussten Isnyer Beckens.
Gewässer und Wasserhaushalt	Der Westteil des Gebiets wird im Wesentlichen vom Hochmoorkörper des Harprechtser Mooses bestimmt, das den Wasserhaushalt hier entscheidend prägt. Der Moorkörper ist kleinräumig von zahlreichen Gräben und Bächen durchzogen. Westlich von Isny fließt die Ach in das Gebiet ein und quert es nach Nordwesten. Vor allem der von Nasswiesen und Niedermoortorfen geprägte Auenbereich im Umgriff der Ach (Bodenmöser) wird dabei von einem engmaschigen Netz aus Bächen und Gräben geprägt, die zum Teil auch der Bewässerung dienen (Wässerwiesen). Zwischen Harprechtser Moos und Bodenmöser sowie im Umfeld dieser befinden sich zahlreiche weitere Nieder-, Übergangs- und Hochmoore, z. B. Dornweidmoos, Gründelsmoos, Riedmüllermoos, Eisenhammer Moos und Rotmoos. Das Teilgebiet Rotbach wird vom namensgebenden Rotbach bestimmt, der im Norden in die Untere Argen entwässert. Prägend für das Teilgebiet Hengelesweiher südöstlich von Isny ist der Hengelesweiher mit dem Maierhöfener Bach als größtem Zulauf. Über diesen entwässert er nach Norden hin ebenfalls in die Untere Argen.
Böden und Standortverhältnisse	Die Bodenverhältnisse sind vor allem von den Hochmoortorfen des Harprechtser Mooses im Westen und weiteren Mooren im Norden des Gebietes sowie den Niedermoortorfen in den Bodenmösern westlich von Isny bestimmt. Letztere sind häufig zersetzt und bilden lokale erdige, z. T. schluffig-tonige Übergänge in Anmoor und Mudde. Daneben finden sich vor allem in den Tälern von Braunerde-Parabraunerde dominierte Bereiche. Die Böden in den Teilgebieten Rotbach und Hengelesweiher werden neben Niedermoortorfen vor allem von Auegleyen bestimmt.

<p>Nutzung</p>	<p>Noch bis in jüngere Vergangenheit wurde im Gebiet Torf abgebaut. Der Torfabbau ist heute weitgehend eingestellt, wobei die Spuren in Form von aufgelassenen Torfstichen noch allenthalben sichtbar sind. Wo die Bodenverhältnisse es zulassen, sind die Wälder forstwirtschaftlich genutzt. Weite Teile der Hochmoorwälder bleiben jedoch ungenutzt oder werden nur sehr extensiv bewirtschaftet. Die Offenlandbereiche werden fast durchgehend als Grünland genutzt. Dabei wechseln sich Streuwiesen und Futterwiesen ab. Ackerbau findet im Gebiet nicht statt. Eine Besonderheit ist die Wässerwiesennutzung in den Bodenmösern. Über Gräben werden die Wiesen gezielt geflutet – ursprünglich um durch die folgende Sedimentation das Nährstoffangebot zu verbessern, aktuell vor allem zur Stabilisierung des Wasserhaushalts der Feuchtwiesen. Die gewässerbegleitenden Auwälder im Gebiet werden forstwirtschaftlich nicht genutzt. Der Hengelsweiher wird vor allem zu Freizeitzwecken genutzt. Dabei sind insbesondere der Badebetrieb im Sommer und der ganzjährige Angelbetrieb zu nennen.</p>
-----------------------	--

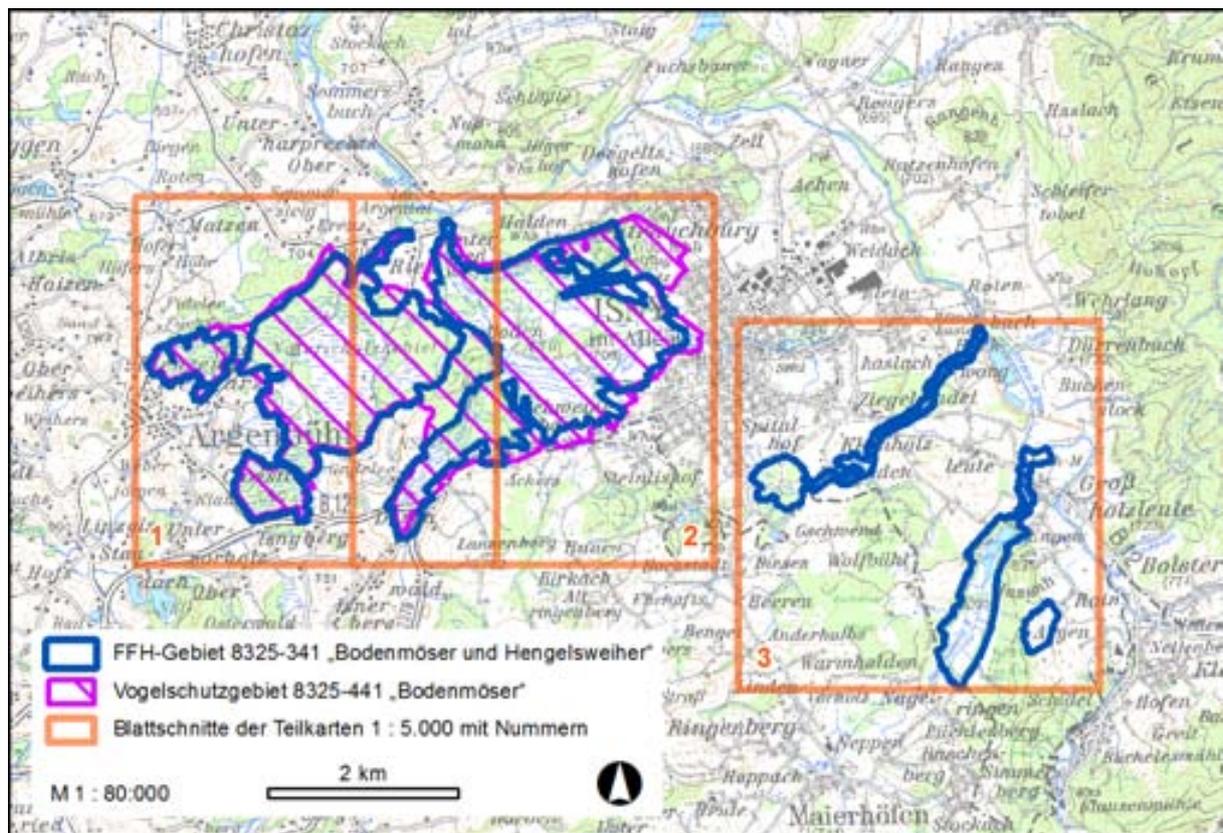


Abbildung 1: Lage des FFH- und des Vogelschutzgebiets mit Blattschnitten der Teilkarten 1 : 5.000

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Tabelle 2: 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 Gebietsebene
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer	0,00	0,00	A	--	--	nicht bewertet
				B	--	--	
				C	--	--	
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	8,72	1,15	A	8,46	1,11	B
				B	0,26	0,03	
				C	--	--	
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,06	0,01	A	--	--	B
				B	--	--	
				C	0,06	0,01	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3,26	0,43	A	2,64	0,35	A
				B	0,55	0,07	
				C	0,08	0,01	
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	0,27	0,04	A	--	--	B
				B	0,27	0,04	
				C	--	--	
6410	Pfeifengraswiesen	6,20	0,82	A	0,78	0,10	B
				B	3,59	0,47	
				C	1,83	0,24	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,91	0,25	A	0,23	0,03	B
				B	1,48	0,19	
				C	0,20	0,03	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	2,60	0,34	A	0,29	0,04	B
				B	0,92	0,12	
				C	1,38	0,18	
7120	Geschädigte Hochmoore	20,77	2,73	A	--	--	C
				B	6,87	0,90	
				C	13,90	1,83	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	22,07	2,90	A	0,73	0,09	B
				B	14,23	1,87	
				C	7,44	0,98	
7150	Torfmoor-Schlenken	0,75	0,10	A	0,20	0,03	B
				B	0,40	0,05	
				C	0,16	0,02	
7230	Kalkreiche Niedermoore	22,79	3,04	A	2,37	0,31	B
				B	14,00	1,84	
				C	6,42	0,84	
91D0*	Moorwälder	76,80	10,10	A	--	--	B
				B	76,80	10,10	
				C	--	--	
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	6,15	0,81	A	0,33	0,04	B
				B	5,35	0,70	
				C	0,47	0,06	
9410	Bodensaure Nadelwälder	13,45	1,77	A	13,45	1,77	A
				B	--	--	
				C	--	--	

Tabelle 3: 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	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1013	Vierzählige Windelschnecke	24,48	3,2	A	--	--	B
				B	24,48	3,2	
				C	--	--	
1014	Schmale Windelschnecke	122,80	16,2	A	24,95	3,3	B
				B	97,85	12,9	
				C	--	--	
1042	Große Moosjungfer	0,73	0,1	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	0,73	0,1	

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	21,68	2,9	A	11,29	1,5	A
				B	10,39	1,4	
				C	--	--	
1065	Goldener Scheckenfalter	4,57	0,6	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	4,57	0,6	
1082	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	12,80	1,7	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	12,80	1,7	
1163	Groppe	16,06	2,1	A	--	--	B
				B	7,10	0,9	
				C	8,96	1,2	
1324	Großes Mausohr	239,44	31,5	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	239,44	31,5	
1337	Biber	27,40	3,6	A	--	--	B
				B	27,40	3,6	
				C	--	--	
1386	Grünes Koboldmoos	0,74	0,1	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	0,74	0,1	
1393	Firnisländendes Sichelmoos	0,27	<0,1	A	0,13	<0,1	B
				B	0,14	<0,1	
				C	--	--	
1903	Sumpfglanzkräuter	1,60	0,2	A	--	--	B
				B	1,31	0,2	
				C	0,28	<0,1	

Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) 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 Gebietsebene ^a
A004	Zwergtaucher	0,5	0,1	A	--	--	B
				B	0,5	0,1	
				C	--	--	

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
A030	Schwarzstorch	560,7	61,1	A	--	--	B
				B	560,7	61,1	
				C	--	--	
A032	Weißstorch	376,6	41,0	A	--	--	B
				B	376,6	41,0	
				C	--	--	
A052	Krickente			A			nicht bewertet
				B			
				C			
A070	Gänsesäger	3,7	0,4	A	--	--	B
				B	3,7	0,4	
				C	--	--	
A073	Schwarzmilan	917,5	100,0	A	--	--	B
				B	917,5	100,0	
				C	--	--	
A074	Rotmilan	917,5	100,0	A	--	--	B
				B	917,5	100,0	
				C	--	--	
A099	Baumfalke	917,5	100,0	A	--	--	B
				B	917,5	100,0	
				C	--	--	
A113	Wachtel	159,5	17,4	A	--	--	B
				B	159,5	17,4	
				C	--	--	
A118	Wasserralle	0,5	0,1	A	--	--	B
				B	0,5	0,1	
				C	--	--	
A119	Tümpfelsumpfhuhn	1,0	0,1	A	--	--	B
				B	--	--	
				C	1,0	0,1	
A122	Wachtelkönig	153,0	16,7	A	--	--	B
				B	153,0	16,7	
				C	--	--	
A142	Kiebitz			A			nicht bewertet
				B			
				C			

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
A153	Bekassine	153,0	16,7	A	--	--	B
				B	153,0	16,7	
				C	--	--	
A234	Grauspecht	618,7	67,5	A	--	--	(B)
				B	618,7	67,5	
				C	--	--	
A236	Schwarzspecht	560,7	61,1	A	--	--	(B)
				B	560,7	61,1	
				C	--	--	
A275	Braunkehlchen	175,1	19,1	A	--	--	B
				B	175,1	19,1	
				C	--	--	
A276	Schwarzkehlchen	191,1	20,8	A	--	--	B
				B	191,1	20,8	
				C	--	--	
A313	Berglaubsänger	3,0	0,3	A	--	--	B
				B	3,0	0,3	
				C	--	--	
A338	Neuntöter	200,9	21,9	A	--	--	B
				B	200,9	21,9	
				C	--	--	

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet 8325-341 „Bodenmöser und Hengelesweiher“ im Naturraum „Westallgäuer Hügelland“ erstreckt sich in mehreren Teilflächen über einen der größten voralpinen Moor-komplexe und weist ausgedehnte Hoch-, Zwischen-, und Niedermoore auf. Die Moorland-schaft entwickelte sich aus einem allmählich verlandenden Schmelzwassersee, der nach Rückzug des Alpenrheingletschers am Ende der letzten Eiszeit entstand. Es bildeten sich insgesamt sieben Hochmoore und in den Senken vom Grundwasser beeinflusste Nieder-moore.

Die Flächen wurden durch unterschiedliche Nutzungen an vielen Stellen teils sehr stark ver-ändert: Die Hochmoore dienten in der Vergangenheit als Torfstich, während im Bereich der Niedermoore Streu- und Wässerwiesen angelegt wurden. Dennoch finden sich neben den anthropogen veränderten Feuchtgebietsflächen immer noch großflächige, zum Teil intakte Moorbereiche. Entsprechend nehmen die Lebensraumtypen Übergangs- und Schwinggrasmoore [7140] und Geschädigte Hochmoore [7120] sowie die umgebenden Kalkreichen Niedermoore [7230] die größte Flächenausdehnung im Offenland des Gebietes ein.

Zu den schutzwürdigen Waldgesellschaften zählen die Moorwälder [91D0*] und die Boden-sauren Nadelwälder [9410]. Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen des außerordentlich seltenen Koboldmooses [1386], das bevorzugt morsches Holz von Nadelbäumen besiedelt.

Aufgrund des vielfältigen Mosaiks unterschiedlicher Lebensräume zeichnet sich das Gebiet durch eine hohe Zahl an seltenen Pflanzen- und Tierarten aus. Das Sumpfglanzkrout [1903] oder die Vierzählige Windelschnecke [1013], die typischerweise Kalkflachmoore besiedeln, kommen ebenso vor wie der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061], der Goldene Scheckenfalter [1065] oder die Schmale Windelschnecke [1014] als charakteristische Arten der Extensiv-, Feucht- und Streuwiesen. Bemerkenswert ist der gute Erhaltungszustand des Firnisglänzenden Sichelmooses [1392], das im FFH-Gebiet die Übergangsmoore besiedelt.

In einem aufgestautem Graben im Harprechtser Moos gelang ein Nachweis der Großen Moosjungfer [1042]. Eine weitere Besonderheit des Gebietes ist das Vorkommen des extrem seltenen Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers [1082]. Für Süddeutschland sind aktuell weniger als zehn Vorkommen dieser ehemals weit verbreiteten Käferart bekannt. Im Gebiet kann sich der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer aufgrund des Mangels an besonnten Flachwasserzonen vermutlich aber derzeit nicht ausreichend fortpflanzen.

In mehreren Gewässern des Gebietes – darunter im Maierhöfener Bach, Rotbach, in einem Bach zum Harprechtser Moos sowie in der Ach mit Nebengewässern – leben Groppen (*Cottus gobio*) [1163], außerdem wurden an zahlreichen Gewässern Spuren des Bibers (*Castor fiber*) [1337] gefunden. Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] nutzt große Teile des FFH-Gebiets als Lebensraum.

Das FFH-Gebiet überschneidet sich in weiten Teilen mit dem Vogelschutzgebiet „Bodenmöser“, das zu den bedeutendsten Brutgebieten für Braunkehlchen [A275], Wachtel [A133] und Wachtelkönig [A122] in Baden-Württemberg gehört. Das Vorkommen vieler weitere Vogelarten, darunter Bekassine [A153], Schwarzkehlchen [A276], Neuntöter [A338] oder Berglaub-sänger [A313] unterstreicht die hohe naturschutzfachliche Bedeutung dieses Gebietes.

Ca. 85 % des FFH-Gebietes unterliegen neben dem europäischen Schutz auch dem nationalen Schutz in Form der Naturschutzgebiete Bodenmöser und Hengelesweiher. Diese weisen abgesehen von den FFH-relevanten Schutzgütern auch besonders seltene und gefährdete floristische und faunistische Artvorkommen auf, die im Rahmen des Artenschutzprogramms (ASP) betreut werden. Zu diesen Arten zählen u. a. auf Moore und Streuwiesen spezialisierte Arten wie der Hochmoorgelbling (*Colias palaeno*) oder der Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*).

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Ziele und Maßnahmen ergeben sich aus den Schwerpunkten der relevanten Arten und Lebensraumtypen.

Im **Offenland** steht hinsichtlich der Maßnahmenplanung die Erhaltung, Wiederherstellung und Neuschaffung von Moorflächen und unterschiedlicher Feuchtlebensräume im Vordergrund. Durch Maßnahmen wie Wiedervernässung, Schilfbekämpfung oder Entbuschung sollen die bestehenden Moor-Lebensraumtypen optimiert oder neue Lebensraumtypen geschaffen werden. Darüber hinaus stehen die Erhaltung und Entwicklung locker gehölzdurchsetzter bis gehölzärmer, dabei magerer und artenreicher, überwiegend trockener bis frischer Lebensräume im Fokus, sei es durch extensive Beweidung oder höchstens zweischürige Nutzung, sei es durch Entbuschung bei Bedarf – jeweils unter Berücksichtigung der Belange seltener und gefährdeter Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen.

Für wertgebende aquatische Arten sollten bestehende Gewässer dauerhaft erhalten bzw. optimiert und neue Lebensstätten geschaffen werden. Damit verbunden ist die Erhaltung störungsarmer Landlebensräume und auch eines moortypischen Wasserhaushalts.

Gemäß den Erhaltungszielen sollen die **Waldlebensraumtypen** in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem derzeitigen Zustand mit ihren charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten erhalten bleiben. Als wesentliches Instrument zur Umsetzung dieser Ziele dient die naturnahe Waldwirtschaft. Diese Form der Bewirtschaftung berücksichtigt naturschutzfachliche Ziele in hohem Maße.

Die auf eine Zustandsverbesserung gerichteten Entwicklungsziele beschreiben vor allem eine Anreicherung wertbestimmender Strukturen, v. a. von Totholz, Altholz und Habitatbäumen.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische 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) 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. Mit der Verordnung des Regierungspräsidiums Tübingen zur Festlegung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Verordnung – FFH-VO) vom 05.11.2018 und der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010 wurden die Erhaltungsziele für die hier behandelten Natura-2000-Gebiete rechtlich verankert.

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

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

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 5: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] im FFH-Gebiet ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	4.163	Bodenmöser	604,3	79,48
NSG	4.171	Hengelesweiher	52,9	6,96
LSG	4.36.070	Adelegg und zugehöriges tertiäres Hügellvorland	19,8	2,60
LSG	4.36.067	Bodenmöser	64,7	8,51
SPA	8325441	Bodenmöser	666,1	87,61
Schonwald	270	Bodenmöser	147,1	16,0

Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B
 NatSchG: Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
 LWaldG: Landeswaldgesetz Baden-Württemberg

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 32 NatSchG	51	210,7	27,71
§ 30 a LWaldG	50	166,3	21,87
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	7	165,3	21,74
Summe	118	542,3	71,3

3.1.3 Fachplanungen

- Regionalplan

Gemäß Regionalplan Bodensee-Oberschwaben ist das gesamte Natura-2000-Gebiet als „Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege“ ausgewiesen und in der Raumnutzungskarte dargestellt. Die Kernzonen des Moorgebietes sind als NSG (55 % der Vorranggebietsfläche), die Randzonen als LSG gesichert (N-163, kombiniertes NSG / LSG). Mehrere Teilflächen sind als „Waldschutzgebiet nach § 32 LWaldG, Schonwald“ ausgewiesen.

- Flächennutzungsplan der Stadt Isny/Allgäu

In der Raumnutzungskarte des Flächennutzungsplans der Stadt Isny aus dem Jahr 2015 sind „Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege“ für das Moorgebiet westlich von Isny (Bodenmöser) ausgewiesen.

- Pflege- und Entwicklungspläne

Für das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Bodenmöser“ (N-163) existiert eine Pflegekonzeption aus dem Jahr 2000. Darin sind Entwicklungsziele für die unterschiedlichen Flächen und Pflanzengesellschaften, einschließlich Wirtschaftsgrünland, Nasswiesen, Staudenfluren, Großseggenriede und Landröhrichte, Hoch- und Übergangsmoore, Gehölze und Gewässer sowie für die Waldflächen festgelegt.

- Renaturierungspläne

Im Rahmen des Modellprojekts „Moore mit Stern“ des NABU Baden-Württemberg wurde 2015 eine Maßnahmenkonzeption für das Projektgebiet „Bodenmöser“ erarbeitet. Übergeordnetes Ziel des Projektes war die Wiedervernässung von Moorgebieten mit hohem Naturpotenzial. Konkret sollte der Wasserhaushalt von Moorflächen in geeigneten Teilbereichen stabilisiert, Habitatsigenschaften für bestimmte Tier- und Pflanzenarten verbessert und die historischen Wässerwiesen zur Verbesserung des Nährstoffangebots angrenzender Feuchtfächen reaktiviert werden.

- Forstliche Fachplanungen

Für einen Großteil der Waldfläche liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor. Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald 2014 FFH-konform aufbereitet.

- EU-Wasserrahmenrichtlinie und Bewirtschaftungspläne

Im Rahmen der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) sind die oberirdischen Gewässer (Bäche, Flüsse, Seen) so zu bewirtschaften, dass ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Beim Grundwasser ist ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zu-

stand zu erhalten oder zu erreichen. Eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands ist zu vermeiden.

Die Überwachung und die Bewertung des Gewässerzustandes erfolgen auf Ebene der Wasserkörper. Zur Ermittlung des ökologischen Zustands werden vorrangig biologische Qualitätskomponenten herangezogen, zusätzlich dienen auch physikalisch-chemische und hydromorphologische Qualitätskomponenten als Bewertungsgrundlage. Relevante biologische Qualitätskomponenten für die Fließgewässer sind die Fischfauna, das Makrozoobenthos (wirbellose Kleintiere), Makrophyten/Phytobenthos (Wasserpflanzen und Aufwuchsalgen) und Phytoplankton (Schwebealgen der Seen).

Auf Grundlage der erhobenen Daten werden in den Gewässern Defizite und deren Ursachen identifiziert und basierend darauf Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustands abgeleitet und schrittweise umgesetzt.

Die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie entsprechen im Wesentlichen auch den Zielen von Natura 2000, insbesondere bei der Strukturverbesserung und der Wiederherstellung der Durchgängigkeit, was auch die Mehrheit der Arten und die Lebensraumtypen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie fördert. Bei der konkreten Umsetzung von Maßnahmen sind die Auswirkungen auf die Natura 2000-Schutzgüter zu berücksichtigen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Zu den wichtigsten Gewässern gehören die Obere und Untere Argen, die über die vereinigte Argen in den Bodensee münden. Die Obere und Untere Argen gehören zum Teilbearbeitungsgebiet (TBG) 10 „Argen“ und hier zum Flusswasserkörper (WK) 10-01 „Obere und Untere Argen (BW)“ mit einem Einzugsgebiet von 347 km². Der ökologische Gesamtzustand des Oberflächenwasserkörpers nach WRRL wird als mäßig bewertet (LUBW 2015); Grund hierfür ist neben einer mäßigen Qualität für Fische eine schlechte hydromorphologische Situation der Gewässer.

In der aktuellen Begleitdokumentation (Stand Dezember 2015) wird als konkreter Handlungsbedarf zum Erreichen der Bewirtschaftungsziele die Verbesserung der Durchgängigkeit, die Verbesserung des Wasserhaushalts (Gewährleistung ausreichender Mindestabflüsse), insbesondere die Herstellung der Durchgängigkeit in den Seeforellengewässern genannt.

Größere Gewässer innerhalb des FFH-Gebietes sind die Isnyer Ach mit zahlreichen Seitengewässern wie beispielsweise dem Kramergraben, dem Riedbach und dem Bodenweiherbach sowie südöstlich von Isny der Rotbach und der Maierhofener Bach. Alle Gewässer münden in die Untere Argen.

- ASP-Umsetzungspläne

Im Rahmen des Artenschutzprogramms werden Populationen hochgradig gefährdeter Arten durch das Regierungspräsidium Tübingen bereut. In den Berichten werden auch Vorschläge für Schutz- und Pflegemaßnahmen gemacht. Eine Zusammenstellung dieser Arten ist den Kapiteln 3.6.1 und 3.6.2 zu entnehmen.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 9 im Anhang C zu entnehmen.

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt in drei Stufen: A = hervorragender, B = guter und C = durchschnittlicher bzw. beschränkter Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2013) beschrieben.

3.2.1 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130]

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer ist durch eine Vegetation mit amphibischen Strandlingsgesellschaften und - bei spätsommerlichem Trockenfallen - mit Zwergbinsen-Gesellschaften gekennzeichnet. Diese sogenannte Teichbodenvegetation entsteht oft im Rahmen der traditionellen Teichwirtschaft. Die amphibische Vegetation aus Strandlings- und Zwergbinsen-Gesellschaften wird selten höher als 10 cm und kann bei Überstauung jahrelang ausbleiben. Die Diasporenbank der Arten ist an diese Verhältnisse aber angepasst und kann teilweise jahrzehntelang überdauern, bis sich die Bedingungen zur Keimung wieder einstellen.

Aufgrund von Informationen Ortskundiger und auch aus Hinweisen aus dem Aktionsprogramm zur Sanierung oberschwäbischer Seen (SOS 2019) kann von einer Zuordnung des Hengelesweiher zu diesem Lebensraumtyp ausgegangen werden. Im Kartierjahr 2017 konnte der Lebensraumtyp Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer nicht erfasst werden, da der Weiher nicht abgelassen war.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet ausschließlich am Hengelesweiher vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp wurde nicht bewertet, da der Lebensraumtyp 3130 im Kartierjahr 2017 nicht erhoben wurde.

3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	1	--	2
Fläche [ha]	8,46	0,26	--	8,72
Anteil Bewertung vom LRT [%]	97	3	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,12	0,03	--	1,15
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet zweimal vor. Dabei handelt es sich zum einen um den Hengelesweiher im gleichnamigen Naturschutzgebiet zum anderen um ein kleineres Stillgewässer im Teilgebiet „Riedmüllermoos und Ach“, westlich des „Eisenbergs“.

Das Arteninventar der beiden Bestände unterscheidet sich deutlich voneinander, was vor allem in der stark unterschiedlichen Größe der Gewässer begründet ist. So beherbergt der Hengelesweiher (Bewertung A) mit dem Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) und dem Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) drei nach der Roten Liste Baden-Württembergs gefährdete Arten und mit der Kleinen Teichrose (*Nuphar pumila*) eine stark gefährdete Art, wohingegen im kleineren Gewässer westlich des „Eisenbergs“ keine Arten der Roten Liste Baden-Württembergs nachgewiesen wurden (Bewertung B). Auch hinsichtlich der Habitatstruktur unterscheiden sich die Gewässer. So sind beide strukturreich ausgebildet und erhalten dementsprechend eine sehr gute Bewertung – A. Zu der auch am kleineren Gewässer vorhandenen nischenreichen Unterwasservegetation und vielfältig ausgeprägten Uferlinie, treten beim Hengelesweiher jedoch auch stellenweise

Schwimmblatteppiche hinzu. Beeinträchtigungen sind in beiden Gewässern keine erkennbar – A.

Verbreitung im Gebiet

Die Verbreitung im Gebiet beschränkt sich auf die o.g. Standorte der beiden einzigen Bestände des Lebensraumtyps.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weißer Seerosen (*Nymphaea alba*), Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Echter Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), Kleine Teichrose (*Nuphar pumila*), Weißer Seerosen (*Nymphaea alba*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp wird aufgrund des flächenmäßig größeren Hengelesweiher insgesamt mit Erhaltungszustand A bewertet.

3.2.3 Dystrophe Seen und Teiche [3160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Dystrophe Seen und Teiche

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	--
Fläche [ha]	--	0,06	--	--
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	< 0,01	--	< 0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der westlich des Eisenbergs gelegene, im Zuge der Moorrenaturierung entstandene Flachweiher stellt den einzigen Bestand des Lebensraumtyps im Gebiet dar. Das von Huminsäuren braun gefärbte Stillgewässer beherbergt mit der dominant auftretenden Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) eine der kennzeichnenden Pflanzenarten des Lebensraumtyps. Diese nimmt in Form von amphibischen Rieden einen Großteil der Fläche ein. Mit dem Strauß-Gilbweiderich tritt im Uferbereich eine weitere charakteristische Art des Lebensraumtyps zum Arteninventar hinzu. Daneben finden sich u. a. mit dem zahlreichen Auftreten des Gewöhnlichen Froschlöffels (*Alisma plantago-aquatica*) und des Ufer-Wolftrapps (*Lycopus europaeus*) auch Arten, die auf eine mesotrophe Ausbildung des Gewässers hindeuten und als Nährstoffzeiger betrachtet werden – C.

Die Habitatstruktur des Gewässers wird von der buchtenreichen Uferlinie und aus dem Wasserkörper ragende Bulten der Grau-Segge und anderen Gräsern bestimmt. Trotz der noch fehlenden Torfmoosbestände führt dies zur guten Bewertung – B.

Beeinträchtigungen sind keine erkennbar.

Verbreitung im Gebiet

Der oben beschriebene Bestand im Teilgebiet „Riedmüllermoos und Ach“ ist der einzige und gibt somit die Verbreitung des LRT im FFH-Gebiet wieder.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schnabel-Segge (*Carex rostrata*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alysm plantago*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*)

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung auf Gebietsebene folgt der des einzigen im Gebiet nachgewiesenen Bestands des Lebensraumtyps – Erhaltungszustand B.

3.2.4 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	5	2	10
Fläche [ha]	2,64	0,55	0,08	3,26
Anteil Bewertung vom LRT [%]	80,88	16,73	2,39	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,35	0,07	0,01	0,43
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Im Gebiet gibt es insgesamt zehn Bestände, die dem Lebensraumtyp zugeordnet werden können. Dabei handelt es sich um den Großteil der Fließstrecke der Isnyer Ach im FFH-Gebiet, nach ihrem Eintritt westlich von Isny bis zum Austritt bei Ried. Sie erhält, mit Ausnahme eines kurzen Abschnitts nördlich von Boden der gut – B – bewertet wurde, eine A-Bewertung. Ebenfalls als gut – B – bewertet wurden zwei Zuläufe zur Isnyer Ach, östlich des Bodenwalds. Zum einen ein Abschnitt des Bodenweiherbachs zum anderen ein Abschnitt des naturnahen Kramergrabens. Hinzu kommen drei Abschnitte des Riedbachs im Teilgebiet „Riedmüllermoos und Ach“, von denen der östliche und der westliche jeweils als durchschnittlich – C – bewertet wurden, der mittlere als gut – B – sowie ein Abschnitt des Maierhöfener Bachs, unmittelbar nach Ausfluss aus dem Hengelesweiher.

Die Isnyer Ach als Ganzes beherbergt, über die einzelnen Erfassungseinheiten hinweg, eine vielfältige und artenreiche Wasserpflanzenvegetation mit Dichtem Laichkraut (*Groenlandia densa*), Blauem Wasserehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*), Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*), Wasserstern (*Callitriche palustris*), Krausem Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*). Mit Ausnahme des o.g. Abschnitts nördlich von Boden der gut bewertet wurde – B, führt dies zu einer sehr guten Bewertung des Arteninventars – A. Auch die Struktur ist trotz der Begradigung weitergehend sehr gut ausgebildet mit einer guten Tiefen- und Breitenvarianz, unterschiedlichen Fließgeschwindigkei-

ten und Sohlsubstraten. Neben den regelmäßig eingestreuten Kleinröhrichten wird die meist an extensiv genutzte Wiesen angrenzende Isnyer Ach häufig von feuchten Hochstaudenfluren und stellenweise von Auengehölzgalerien gesäumt.

Der stellenweise leicht gewundene, meist jedoch geradlinig verlaufende Riedbach wird an der nördlichen FFH-Gebietsgrenze zumindest abschnittsweise, von Auenwaldstücken und Hochstaudenfluren gesäumt. Die Wasservegetation wird dabei von Blauem Wasserehrenpreis bestimmt und auf zwei von drei Abschnitten als durchschnittlich bewertet – C. Gleiches gilt auch für die Habitatstruktur, die abschnittsweise jedoch noch relativ naturnah ausgeprägt ist.

Das Arteninventar des Maierhöfenerbachs am Hengelesweiher wird im Wesentlichen von Wassermoosen und Bachbunge (*Veronica beccabunga*) bestimmt und erhält ebenso wie die Habitatstruktur des Baches eine gute Bewertung – B.

Insgesamt wird das Arteninventar sehr gut bewertet – A, da die sehr gut bewertete Ach den Großteil des Lebensraumtyps ausmacht. Gleiches gilt auch für die Habitatstruktur, die ebenfalls sehr gut ist – A.

Beeinträchtigungen sind keine erkennbar

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp beschränkt sich auf die o.g. Abschnitte der Ach und zwei ihrer Zuflüsse, sowie des Riedbachs im Teilgebiet „Riedmüllermoos und Ach“ und den des Maierhöfener Bachs im Teilgebiet „Hengelesweiher

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Dichtes Laichkraut (*Groenlandia densa*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Dichtes Laichkraut (*Groenlandia densa*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der sehr gute Erhaltungszustand der Ach als größtem und längstem Fließgewässer des Lebensraumtyps, bestimmt den Erhaltungszustand A auf Gebietsebene.

3.2.5 Kalk-Magerrasen [6210]

Der Lebensraumtyp 6210 steht im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet, konnte aber im Jahr 2017 nicht nachgewiesen werden. Auch die Biotopkartierung gibt keinen Hinweis auf ein Vorkommen von Kalk-Magerrasen in jüngerer Zeit. Möglicherweise sind die Standorte der (nicht im Standarddatenbogen stehenden) Borstgrasrasen [6230*] westlich von Argen bei der Gebietsausweisung als zu basenreich eingeschätzt worden.

Für diesen Lebensraumtyp werden daher keine Ziele und Maßnahmen formuliert.

3.2.6 Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	0,27	--	0,27
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,04	--	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet an drei Standorten vor. Dabei handelt es sich zum einen um einen sehr kleinen Bestand in der Aue südlich des Riedbachs sowie einen östlich von Boden im Teilgebiet „Riedmüllermoos und Ach“ zum anderen um einen als Pferdekoppel genutzten Osthang im Teilgebiet Argen.

Ersterer liegt auf einem leicht erhobenen Plateau und wird vom namengebenden Borstgras (*Nardus stricta*) bestimmt. Daneben sind vor allem Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*) als wertgebende Arten stetig beigemischt. Die Artenausstattung beherbergt zudem mehrere Individuen des gefährdeten Schwalbenwurz-Enzians (*Gentiana asclepiadea*), der sich aus der angrenzenden Streuwiese angesiedelt hat. Die Struktur des niedrigwüchsigen Bestandes ist graslastig und von Borstgras-Horsten geprägt, profitiert aber von der sehr extensiven Nutzung des Bestandes. Der kleinere, hinsichtlich der Artenausstattung recht schwach ausgebildete Bestand östlich Boden weist, trotz einiger regelmäßig eingestreuter Nährstoffzeiger eine sehr gute Habitatstruktur auf, so dass er in der Gesamtschau gut bewertet wird – B.

Der Größte der drei Bestände beherbergt als wertgebende Arten vor allem das namensgebende Borstgras, das Gewöhnliche Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), die Blutwurz, die Golddistel (*Carlina vulgaris*), den Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), den Rauhen Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), das Kleine Habichtskraut (*Hieracium lactucella*) und den Kriechenden Hauhechel (*Ononis repens*). Dabei fehlen jedoch naturschutzfachlich sehr hochwertige Arten – C. Die als gut – B – bewertete Struktur des niederwüchsigen Bestandes wird vor allem von den zahlreichen Kräutern entlang der Viehgangeln bestimmt und ist lebensraumtypisch ausgebildet.

Das Arteninventar aller drei Standorte wurde als durchschnittlich – C – bewertet, die Habitatstruktur der drei Erfassungseinheiten im Gebiet sind insgesamt gut – B.

Beeinträchtigung sind keine erkennbar – A.

Verbreitung im Gebiet

Die oben beschriebenen Bestände im Teilgebiet „Riedmüllermoos und Ach“ sowie im Teilgebiet „Argen“ sind die einzigen und geben somit die Verbreitung des LRT im FFH-Gebiet wieder.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Geöhrtes Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Borstgras (*Nardus stricta*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp wird mit Erhaltungszustand B eingestuft.

3.2.7 Pfeifengraswiesen [6410]

Die Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet entsprechen dem Subtyp [6411] „Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten (Eu-Molinion)“.

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	4	15	12	31
Fläche [ha]	0,78	3,59	1,83	6,20
Anteil Bewertung vom LRT [%]	12,58	57,94	29,47	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,10	0,47	0,24	0,82
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im Gebiet gibt es insgesamt 31 Bestände des Lebensraumtyps. Diese sind insbesondere im Randbereich der von Gehölzen geprägten Hochmoor-Torfkörper des Riedmüllermooses und des Harprechtser Moooses angesiedelt. Zudem befinden sich vier weitere Bestände im Feuchtgebiet nördlich von Schweinebach (Teilgebiet „Riedmüllermoos und Ach“), sowie jeweils einer in den Teilgebieten „Rotbach“ und „Eisenhammermoos“.

Die recht heterogen ausgebildeten Pfeifengraswiesen werden zumeist von lebensraumtypischen Arten wie dem namensgebenden Pfeifengras (*Molinia caerulea*) bestimmt. Daneben sind insbesondere Klein-Seggen wie die Hirsens-Segge (*Carex panicea*) oder die Braunsegge (*Carex nigra*) stete Begleiter im Unterwuchs der Bestände. Gleiches gilt auch für die Blutwurz (*Potentilla erecta*), die, bei zahlreichem Aufkommen, auf die an vielen Stellen durch Entwässerungsgräben veränderte hydrologische Situation hinweist. Daneben sind zahlreiche weitere, zum Teil auch hochwertige Pfeifengraswiesen-Arten wie z.B. der Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) regelmäßig und z.T. auch häufig vorhanden. Immer wieder mischen sich zudem charakteristische Arten der Niedermoore wie z.B. das Breitblättrige Wollgras (*Eriophorum latifolium*) in den Bestand, so dass häufig Anklänge zum Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore (7230) auftreten.

Auch hinsichtlich der Habitatstruktur unterscheiden sich die einzelnen Bestände zum Teil erheblich. So ist zwar der Großteil der Bestände durch die lebensraumtypischen Ausprägungen der Pfeifengraswiesen, mit dem namensgebenden Pfeifengras als Matrixbildner in der

Grasschicht und lebensraumtypischen Kräutern im Unterwuchs gekennzeichnet. Andere Ausprägungen sind jedoch über das gehäufte und stete Vorkommen von Kennarten wie z.B. des Weiden-Alants (*Inula salicina*) und weiteren typischen Kräutern, bei gleichzeitig schwacher Abundanz des Pfeifengases geprägt. Hinzu kommen mehrere Bestände mit fortgeschrittener Verschilfung, die sich negativ auf die Struktur der Pfeifengrasbestände auswirkt.

Fünf der Pfeifengraswiesen, vier im Teilgebiet „Riedmüllermoos“ und eine im „Eisenhammermoos“, weisen eine hervorragende Artenausstattung auf – A. Zwölf weitere, auf die Teilgebiete „Riedmüllermoos und Ach“ (11) und „Hengelesweiher“ (1) verteilte Pfeifengraswiesen wurden gut eingestuft – B. In der Gesamtschau wird das Arteninventar demnach auch gut bewertet – B.

Auch die Habitatstruktur wird insgesamt gut bewertet – B, da der Großteil der Flächen (10) hier mit B sowie drei weitere mit A bewertet wurden. Acht Flächen erhielten eine C-Bewertung.

Beeinträchtigungen die über die bereits in die Bewertung des Arteninventars und der Habitatstruktur eingegangenen hinausgehen, sind keine erkennbar – A.

Verbreitung im Gebiet

Die Pfeifengraswiesen verteilen sich über die Teilgebiete „Harprechtser Moos“ „Riedmüllermoos und Ach“ „Rotbach“, „Eisenhammermoos“ und „Hengelesweiher“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Sumpfstendelwurz (*Epipactis palustris*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Moorlabkraut (*Galium uliginosum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Spatelblättriges Greiskraut (*Tephrosia helenitis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Schilf (*Phragmites australis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Davalls Segge (*Carex davalliana*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Mehl-Primel (*Primula farinosa*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Rostrotes Kopfried (*Schoenus ferrugineus*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Schwarzkopf-Segge (*Carex appropinquata*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Spatelblättriges Greiskraut (*Tephrosia helenitis*), Sumpfstendelwurz (*Epipactis palustris*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*)

Bewertung auf Gebietsebene

Aus dem Zustand des Großteils der Einzelbewertungen der Bestände ergibt sich auf Gebietsebene eine gute Bewertung des Erhaltungszustands – B.

3.2.8 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	8	3	14
Fläche [ha]	0,23	1,48	0,20	1,91
Anteil Bewertung vom LRT [%]	12,53	77,48	10,60	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,03	0,20	0,03	0,25
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Insgesamt sind im Offenland des Gebietes zehn Bestände des Lebensraumtyps nachgewiesen worden. Davon befinden sich neun im Teilgebiet „Riedmüllermoos und Ach“ sowie einer im Teilgebiet „Hengelesweiher“. Sie erstrecken sich zumeist entlang von Fließgewässern und naturnahen Gräben. So z.B. entlang der Ach, des Riedbachs und den Gräben entlang des Rotmooses westlich von Isny. Im Waldbereich kommt der Lebensraumtyp nur vereinzelt vor, und zwar ausschließlich gewässerbegleitend im Uferbereich und auf Kiesbänken von 1-3 m breiten Flachlandbächen.

Als fast in allen Beständen aspektbildend auftretende Art ist das Madesüß (*Filipendula ulmaria*) zahlreich vorhanden. Daneben sind eine Reihe weiterer typischer Arten des Lebensraumtyps regelmäßig und häufig vorhanden, so z.B. der Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und der Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*). Daneben finden sich jedoch auch stetig Nährstoffzeiger wie die Brennessel (*Urtica dioica*) oder Neophyten wie das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) in den Hochstaudenfluren. Im Waldbereich gehören u. a. die Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Madesüß (*Filipendula ulmaria*) und Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) zum typischen Arteninventar.

Das Arteninventar der Bestände wird insgesamt mit gut bewertet – B. Bezüglich der Habitatstruktur der Feuchten Hochstaudenfluren ergibt sich ein homogenes, positives Bild. In der Gesamtschau ergibt sich eine gute Bewertung der Habitatstruktur – B.

Die vorhandenen Hochstaudenfluren sind naturnah jedoch sehr kleinflächig. Sie kommen auf teils veränderten Uferbereichen sowie auf natürlichen Standorten wie den Kiesbänken vor. Die lebensraumtypische Vegetationsstruktur ist zumeist eingeschränkt vorhanden. Die Standortparameter (Boden, Wasserhaushalt, Relief) sind teilweise noch günstig, teilweise aber auch durch Begradigung der Bäche, Ablagerungen und angrenzende Bebauungen stark verändert. Eine natürliche Dynamik ist vorhanden, was jedoch angesichts der Flächengröße der Fluren zu einem plötzlichen Verschwinden führen kann. In weitgehend natürlichen Bachabschnitten sind die Habitatstrukturen gut bewertet – B, in anthropogen veränderten Bachabschnitten nur durchschnittlich bis verarmt ausgebildet - C.

Beeinträchtigungen sind im Offenlandbereich keine erkennbar – A. Im Waldbereich liegen in drei Erfassungseinheiten Beeinträchtigungen durch Ablagerungen im mittleren Umfang vor – B. In einer der vier Erfassungseinheiten liegt keine Beeinträchtigung vor – A.

Verbreitung im Gebiet

Die Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps im Offenland beschränken sich auf die o.g. Bestände in den Teilgebieten „Riedmüllermoos und Ach“ sowie „Hengelesweiher“. Im Waldbereich liegen die Verbreitungsschwerpunkte des Lebensraumtyps in den Bereichen "Wies" und "Riedmüllermoos".

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Bach-Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Echter Wasserdost (*Eupatorium canabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Echtes Sumpflabkraut (*Geranium palustre*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegiifolium*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*), Alpen-Greiskraut (*Senecio cordatus*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Brennnessel (*Urtica dioica*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Alpen-Pestwurz (*Petasites paradoxus*), Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung auf Gebietsebene folgt dem guten Erhaltungszustand des Großteils der erfassten Bestände im Gebiet – B.

3.2.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	7	5	13
Fläche [ha]	0,29	0,92	1,38	2,60
Anteil Bewertung vom LRT [%]	11,22	35,58	53,20	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	0,12	0,18	0,34
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das Gebiet hat aufgrund des hohen Anteils an Torfböden generell nur wenig Potential für Standorte des Lebensraumtyps. Dieser ist im Gebiet im Wortsinne eine „Randerscheinung“, da er sich, mit einer Ausnahme (s. u.), auf die gut entwässerten Randbereiche der Torfkörper beschränkt.

Im FFH-Gebiet gibt es insgesamt dreizehn Bestände die dem Lebensraumtyp entsprechen. Sie verteilen sich auf die Teilgebiete „Riedmüllermoos und Ach“, „Hengelesweiher“ und „Rotbach“, die jeweils sieben, vier und zwei Flachland-Mähwiesen beherbergen. Der Großteil der Flachland-Mähwiesen im Teilgebiet „Riedmüllermoos und Ach“ findet sich auf kleineren, trockeneren „Hangrücken“ im bewegten Gelände. Zudem wird der Bereich von dem zentral verlaufenden Bach entwässert. Im Süden bei Fischbach nimmt ein weiterer Bestand des Lebensraumtyps die Randbereiche eines entwässerten Feuchtgebiets ein. Der flächenmäßig größte Bestand, östlich von Boden, liegt zwischen zwei großen Gräben und der nicht weit

entfernt im Westen verlaufenden Ach, die den Bereich großflächig entwässern. Das Teilgebiet „Rotbach“ beherbergt zudem zwei Bestände, bei denen es sich zum einen um einen vermutlich erst kürzlich eingesäten Bestand entlang einer Wegböschung handelt zum anderen um eine im Randbereich des Torfkörpers, an einer Böschung angesiedelte Glatthafer-Wiese. Die vier Bestände im Teilgebiet „Hengelesweiher“ finden sich an den trockeneren Hängen im Osten und Westen, noch oberhalb der feuchten Niederungen im Auebereich.

Der Großteil der Bestände ist insbesondere durch einen auffälligen Krautreichtum geprägt, der zuweilen jedoch auch zu einer dichtwüchsigen Wiesenstruktur führt und lebensraumtypischen Gräsern nur wenig Raum bietet.

Das Arteninventar der Magereren Flachland-Mähwiesen ist bei einem Großteil der Flächen (7) nur mäßig ausgebildet – C. Fünf weitere Bestände, allesamt im Teilgebiet „Riedmüllermoos und Ach“ weisen eine gute Artenausstattung auf – B – und ein Bestand im Teilgebiet „Hengelesweiher“ eine sehr gute – A. Die Artenausstattung korrespondiert im FFH-Gebiet zu meist mit der Qualität der Habitatstruktur, was jedoch für zwei recht „artenarme“ Bestände mit guter, oder sehr guter struktureller Ausbildung in den Teilgebieten „Rotbach“ und „Hengelesweiher“ nicht zutrifft. Hier führt die gute Habitatstruktur zu einer Aufwertung des Erhaltungszustandes der Wiesen.

Beeinträchtigungen sind über die in der Beschreibung des Arteninventars und der Habitatstruktur genannten, nicht erkennbar – A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiesen findet sich vor allem in den Randbereichen der Teilgebiete „Riedmüllermoos und Ach“, „Hengelesweiher“ und „Rotbach“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Bergwiesen-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Wiesen-Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Große Pimpernell (*Pimpinella major*), Echtes Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Trollblume (*Trollius europaeus*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp erhält, aufgrund des flächenmäßigen Übergewichts, wie auch der Anzahl an Erfassungseinheiten die mit B (oder besser) bewertet wurden, auch auf Gebietsebene einen guten Erhaltungszustand – B.

3.2.10 Berg-Mähwiesen [6520]

Der Lebensraumtyp 6520 steht im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet, konnte aber im Jahr 2017 nicht nachgewiesen werden. Auf mehreren der kartierten FFH-Mähwiesen wachsen zwar kennzeichnende Arten der Berg-Mähwiesen (z. B. Große Sterndolde – *Astrantia major* oder Perücken-Flockenblume – *Centaurea pseudophrygia*), doch diese sind stets vergesellschaftet mit wärmebedürftigen Arten (z. B. Wiesen-Glockenblume – *Campanula patula* oder Glatthafer – *Arrhenatherum elatius*), weshalb die Bestände gemäß MaP-Handbuch zu den mageren Flachland-Mähwiesen [6510] zu stellen sind.

Für diesen Lebensraumtyp werden daher keine Ziele und Maßnahmen formuliert.

3.2.11 Geschädigte Hochmoore [7120]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Geschädigte Hochmoore

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	13	12	25
Fläche [ha]	--	6,87	13,90	20,77
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	33,09	66,90	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,90	1,83	2,73
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp nimmt große Bereiche im Offenland der Torfkörper des Harprechtser Moores sowie einen Teil des Riedmüllermoores ein und beschränkt sich im Gebiet auch auf die beiden Teilgebiete. Mit insgesamt ca. 20,77 ha Fläche sind die Geschädigten Hochmoore der flächenmäßig drittgrößte Lebensraumtyp im Offenland des FFH-Gebiets. Die Torfkörper der o. g. Hochmoore sind an den Rändern stark abgetorft und systematisch durch Gräben entwässert. Dadurch kommt es zur flächendeckenden Entwässerung der Bestände und zur „Entstehung“ des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet.

Insgesamt wurden 25 Erfassungseinheiten abgegrenzt, die auch aufgrund des engen räumlichen Bezugs, über ein insgesamt recht ähnliches und dabei allgemein recht schwaches Arteninventar verfügen. So werden 20 der 25 Erfassungseinheiten als durchschnittlich bewertet – C, wohingegen keiner der Bestände hier eine A-Bewertung verzeichnet.

Anders stellt sich die Situation hinsichtlich der Habitatstruktur dar. Hier erhalten zwölf Bestände eine gute Bewertung – B sowie zwei weitere eine hervorragende – A. Die verbleibenden zwölf Bestände wurden durchschnittlich bewertet – C.

Bestandsbildner ist neben den Torfmoosen wie Rötliches Torfmoos (*Sphagnum rubellum*) und Mittlerem Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*) vor allem das Scheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*). Als typische Arten sind insbesondere die Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), die Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), die Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) und der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) häufig vertreten. Ebenfalls häufig und stellenweise auch in beeinträchtigender Zahl sind jedoch auch Austrocknungszeiger wie das

Heidekaut (*Calluna vulgaris*) und das Blaue Pfeifengras (*Molinia caerulea*) in die Bestände eingestreut.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp ist mit 20 Erfassungseinheiten im Teilgebiet „Harprechtser Moos“ und 5 Erfassungseinheiten im Teilgebiet „Riedmüllermoos und Ach“ vertreten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Sumpf-Streifensternmoos (*Aulacomnium palustre*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moor-Kiefer (*Pinus rotundata*), Moor-Widertonmoos (*Polytrichum strictum*), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Mittleres Torfmoos (*Sphagnum Magelanicum*), Warziges Torfmoos (*Sphagnum papillosum*), Rötliches Torfmoos (*Sphagnum rubellum*), Gewöhnliche Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Moor-Kiefer (*Pinus rotundata*), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird auf Gebietsebene mit C bewertet. Zwar übersteigt die Anzahl der mit B bewerteten Erfassungseinheiten jene mit C-Bewertung im Verhältnis 13 zu 12. Allerdings ist die Fläche der mit C bewerteten Erfassungseinheiten mehr als doppelt so groß.

3.2.12 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	4	28	23	55
Fläche [ha]	0,73	14,23	7,44	22,40
Anteil Bewertung vom LRT [%]	3,25	63,54	33,20	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,09	1,87	0,98	2,94
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Mit Ausnahme der kleineren Teilgebiete „Eisenharz“, „Hasenmoos“ und „Argen“ ist der Lebensraumtyp überall im Gebiet vertreten. Mit insgesamt 55 Erfassungseinheiten ist er sehr zahlreich vorhanden und auch mit ca. 22,40 ha Fläche nur unwesentlich kleiner als der Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore (ca. 23 ha), der im Offenland den flächenmäßig größten Anteil ausmacht.

Der Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore umfasst eine Reihe recht unterschiedlicher Ausprägungen von Pflanzengesellschaften. Im Gebiet lassen sich grob drei Typen von Übergangsmooren unterscheiden. Zum einen handelt es sich um Bestände auf seit längerer Zeit streugennutzten ehemaligen Hochmoorstandorten. Diese werden i. d. R. von einer Mischung aus Hochmoorarten (z. B. Moosbeere - *Vaccinium oxycoccus*, Moorbeere - *Vaccinium uliginosus*, Rosmarinheide - *Andromeda polifolia*) beherrscht, denen typische Übergangs- und Niedermoorearten (z. B. Schmalblättriges Wollgras - *Eriophorum angustifolium*, Faden-Segge - *Carex lasiocarpa*, Fleischrotes Knabenkraut - *Dactylorhiza incarnata*, Kriech-Weide - *Salix repens*) beigemischt sind. Dieser Typ Übergangsmoor ist im Gebiet v. a. im Riedmüller Moos zu finden.

Zum anderen handelt es sich um standörtlich ähnliche, jedoch wohl noch nie landwirtschaftlich genutzte Bereiche auf den waldfreien Torfkörpern bzw. über ehemaligen Torfstichen. Diese werden vor allem durch die Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*) als Charakterart der Übergangsmoore gekennzeichnet und beherbergen daneben vor allem die o. g. typischen Arten der Hochmoore. In den Teilgebieten „Harprechtser Moos“, „Eisenhammermoos“, „Rotbach“ und „Riedmüllermoos und Ach“ nimmt der Lebensraumtyp vor allem die Randbereiche der Torfkörper, jenseits der Torfstickanten ein. Im Teilgebiet „Hengelesweiher“ hingegen kommt er vor allem an sickerquelligen Standorten im Randbereich der Verlandungszone des Gewässers vor.

Eine weitere Ausprägung sind pflanzengesellschaftlich nur schwer fassbare, oft landwirtschaftlich genutzte, (z. B. als Stalleinstreu) Mischbestände aus Arten verschiedener Lebensraum- bzw. Biotoptypen – wie z. B. „Steif-Seggenrieder“ in Verbindung mit charakteristischen Arten der Übergangsmoore, so z. B. Blutaue (*Potentilla palustris*) und Fieber-Klee (*Menyanthes trifoliata*). Dieser Typ kommt vor allem im Verlandungsbereich des Teilgebiets „Hengelesweiher“ vor. Daneben finden sich ähnlich heterogen ausgebildete Bestände aber auch vereinzelt in den Teilgebieten „Harprechtser Moos“ und „Riedmüllermoos und Ach“.

Das Arteninventar des Lebensraumtyps ist aufgrund der o.g. vielfältigen Ausprägungen ebenfalls sehr heterogen ausgebildet. Bestände die sich vor allem durch das Vorkommen von Arten der Hochmoore auszeichnen und diesem auch standörtlich nahestehen, sind hinsichtlich der Artenausstattung natürlicherweise oftmals eher artenarm ausgebildet. Dies ist vor allem in den i. d. R. recht sauren, nährstoffarmen standörtlichen Gegebenheiten begründet. So haben die Übergangsmoore im Riedmüllermoos hinsichtlich der Artenausstattung fast „Hochmoorcharakter“. Sie sind in der Regel dementsprechend artenarm, wobei auch ein Teil der hier verorteten Bestände eine gute Bewertung erhält – B.

Zugleich ist die Habitatstruktur dieser Bestände oftmals nur wenig verändert und insbesondere die geohydrologischen Bedingungen für den Lebensraumtyp noch als günstig anzusehen. Gleiches gilt auch für die von der Weißen Schnabelsimse bestimmten Bestände auf und im Umfeld der großen Torfkörper im Gebiet, vor allem des Teilgebietes „Harprechtser Moos“. Auch hier ist die Habitatstruktur im überwiegenden Teil der Bestände gut oder sehr gut ausgebildet, ebenso im Teilgebiet „Rotbach“ wo zwei von drei Erfassungseinheiten eine gute Habitatstruktur aufweisen.

Anders verhält es sich jedoch mit dem Arteninventar, das in beiden Bereichen ebenfalls in überwiegenderem Maße schwach ausgebildet ist (10 gute Bestände – B – stehen 19 durchschnittlichen – C – gegenüber). Die Übergangsmoore im Teilgebiet „Hengelesweiher“ hingegen weichen hier leicht von den übrigen Beständen ab, da hier die mit der B oder A bewerteten Bestände jene mit C-Bewertung sowohl hinsichtlich der Artenausstattung als auch der Habitatstruktur übertreffen.

Beeinträchtigungen sind vor allem in der z. T. starken Entwässerung der Torfkörper zu sehen.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp ist fast flächendeckend vertreten. Eine Ausnahme bilden lediglich die Teilgebiete „Eisenharz“, „Hasenmoos“ und „Argen“, wo keine Bestände des Lebensraumtyps nachgewiesen werden konnten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Sumpf-Streifensternmoos (*Aulacomnium palustre*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*), Trägerisches Torfmoos (*Sphagnum fallax*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Blutaue (*Potentilla palustris*), Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Blutwurz (*Potentilla erecta*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schlankes Wollgras (*Eriophorum gracile*), Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*), Moor-Segge (*Carex buxbaumii*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*), Armbütige Sumpfbirse (*Eleocharis quinqueflora*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonate*), Glanzstendel (*Liparis loeselii*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Mehl-Primel (*Primula farinosa*), Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*), Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Schwarzkopf-Segge (*Carex appropinquata*), Davalls Segge (*Carex davalliana*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Moor-Kiefer (*Pinus rotundata*), Blutaue (*Potentilla palustris*), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Rostrottes Kopfried (*Schoenus ferrugineus*), Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*), Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), Trollblume (*Trollius europäus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp wird auf Gebietsebene mit dem Erhaltungszustand B bewertet. Sowohl die Anzahl, als auch die Gesamtfläche aller mit B bewerteten Erfassungseinheiten übertrifft jene mit C Bewertung deutlich.

3.2.13 Torfmoor-Schlenken [7150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Torfmoor-Schlenken

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	9	4	16
Fläche [ha]	0,20	0,40	0,16	0,76
Anteil Bewertung vom LRT [%]	26,09	53,07	20,83	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,03	0,05	0,02	0,10
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet mit insgesamt 16 Erfassungseinheiten, zumeist innerhalb von Hoch- oder Übergangsmooren, einmal auch innerhalb eines Kalkniedermoores vor. Geschädigte Hochmoore nehmen die Vorrangstellung als umgebender Lebensraumtyp ein. Hinsichtlich des Arteninventars weist, mit 9 der 16 Erfassungseinheiten, ein Großteil der Bestände eine mäßige Ausstattung auf – C. Weitere fünf Bestände werden mit gut – B – bewertet und zwei erhalten eine A-Bewertung. Ausschlaggebend für letztere Bewertung ist, neben einer ansonsten lebensraumtypischen Ausprägung der Vegetation, vor allem das Vorkommen aller drei heimischen Sonnentauarten in den Schlenken. Bemerkenswert ist auch das Vorkommen der Braunen Schnabelsimse (*Rhynchospora fusca*) in zwei Schlenken. Gemein ist allen Beständen das Vorkommen der Weißen Schnabelsimse als charakteristischer Art des Lebensraumtyps. Insgesamt wird das Arteninventar des Lebensraumtyps durchschnittlich bewertet – C.

Die Habitatstruktur des überwiegenden Teils (8) der Torfmoor-Schlenken ist gut – B oder sehr gut (4) ausgebildet – A. Demgegenüber werden lediglich vier der sechzehn Bestände hinsichtlich der strukturellen Ausstattung mit C bewertet.

Zumeist sind Grund und Ränder der Schlenken mit Torfmoosen wie z.B. dem Mittleren- oder dem Spieß-Torfmoos ausgelegt. Darüber hinaus sind die lebensraumtypischen Vegetations- und Bodenstrukturen meist zumindest eingeschränkt vorhanden. In der Gesamtschau erhält die Habitatstruktur des Lebensraumtyps eine gute Bewertung – B.

Beeinträchtigungen für den Lebensraumtyp sind insbesondere in der zum Teil starken Entwässerung der Moore zu sehen.

Verbreitung im Gebiet

Die Verbreitung des Lebensraumtyps 7150 beschränkt sich auf die Teilgebiete „Harprechtser Moos“ und „Riedmüllermoos und Ach“. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt dabei im Zentrum des erstgenannten. Weitere Bestände finden sich vor allem in den Randbereichen der großen Torfkörper, in unmittelbarer Nähe zu den Torfstichkanten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*), Trügerisches Torfmoos (*Sphagnum fallax*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Gewöhnliche Moosbeere (*Oxycoccus palustris*), Blutaue (*Potentilla palustris*), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Braune Schnabelsimse (*Rhynchospora fusca*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 7150 wird auf Gebietsebene mit B bewertet.

3.2.14 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*]

Der Lebensraumtyp 7210* steht im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet, konnte aber im Jahr 2017 nicht nachgewiesen werden. Auch die Biotopkartierung gibt keinen Hinweis auf ein Vorkommen des den Lebensraumtyp kennzeichnenden Schneidrieds (*Cladium mariscus*) in jüngerer Zeit. Somit ist von einer Fehlangebe im Standarddatenbogen auszugehen.

Für diesen Lebensraumtyp werden daher keine Ziele oder Maßnahmen formuliert.

3.2.15 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	8	42	28	78
Fläche [ha]	2,37	14,00	6,42	22,79
Anteil Bewertung vom LRT [%]	10,40	61,41	28,18	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,31	1,84	0,84	2,99
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im Gebiet gibt es insgesamt 79 Bestände, die dem Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore zugeordnet werden können. Diese verteilen sich, mit Ausnahme des Teilgebiets „Argen“ über das gesamte FFH-Gebiet. Die Kalkreichen Niedermoore stellen mit ca. 23 ha den flächenmäßig größten Lebensraumtyp im Offenlandbereich des Gebiets. Der Lebensraumtyp ist ausschließlich im Randbereich der Torfkörper vertreten und hat seinen Schwerpunkt mit 57 der 79 Bestände im Teilgebiet „Riedmüllermoos und Ach“. Besonders der tiefer liegende, südliche Abschnitt mit dem Dornweidmoos im Westen bis zur Ach-Aue nördlich von Schweinebach beherbergt den Großteil der Bestände des Lebensraumtyps. Im Norden des Teilgebietes finden sich zudem mehrere Bestände entlang des Riedbachs. Im Teilgebiet „Harprechtser Moos“ sind die Bestände auf den Nordwesten beschränkt und hier vor allem entlang eines von Nordwesten einfließenden Bachs angeordnet. Im Teilgebiet „Hengelesweiher“ nehmen die insgesamt sieben Kalkreichen Niedermoore im Wesentlichen die östlich des Maierhöfener Bachs gelegene Leite ein, wohingegen westlich davon nur ein kleinerer Bestand vorkommt. In den übrigen Teilgebieten nehmen verstreute Bestände meist kleinere Flächen in den äußeren Randbereichen ein. Das Arteninventar des Großteils der Bestände

ist gut oder sehr gut ausgebildet – B. Hinsichtlich der Habitatstruktur ist die Verteilung der einzelnen Bewertungen noch eindeutiger. Mehr als zwei Drittel der Bestände wurde als gut oder sehr gut eingestuft, so dass auch hier die Gesamteinschätzung zu einer guten Einstufung – B – führt.

Verbreitung im Gebiet

Mit Ausnahme des Teilgebiets „Argen“ finden sich Bestände des Lebensraumtyps in allen Teilgebieten des FFH-Gebiets. Besonders zahlreich tritt der Lebensraumtyp dabei im Teilgebiet „Riedmüllermoos und Ach“ auf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Flache Quellsimse (*Blysmus compressus*), Davalls Segge (*Carex davalliana*), Echte Gelbsegge (*Carex flava*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*), Hirsens-Segge (*Carex panicea*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Armblütige Sumpfbinsse (*Eleocharis quinqueflora*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Gebirgs-Binse (*Juncus alpinoarticulatus*), Glanzstendel (*Liparis loeselii*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Mehl-Primel (*Primula farinosa*), Rostrottes Kopfried (*Schoenus ferrugineus*), Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*), Weißer Germer (*Veratrum album*), Kronenlattich (*Willemetia stipitata*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Schilf (*Phragmites australis*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutwurz (*Potentilla erecta*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Davalls Segge (*Carex davalliana*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Mehl-Primel (*Primula farinosa*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), Trollblume (*Trollius europaeus*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp wird auf Gebietsebene mit einem guten Erhaltungszustand – B – bewertet

3.2.16 Moorwälder [91D0*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder

^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]	--	76,80	--	76,80
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	10,09	--	10,09
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Moorwälder ist im FFH-Gebiet hauptsächlich durch den Rauschbeeren-Bergkiefern-Moorwald vertreten, der etwa 90 % der Wald-LRT-Fläche einnimmt. An den Moorrändern sind kleinflächig natürliche Rauschbeeren-Fichten-Wälder ausgebildet. Die Moorwälder stocken auf Hochmoor- oder Moorregenerationsflächen und sind teilweise großflächig ausgebildet wie beispielsweise im Harprechtser Moos mit ca. 60 ha.

Neben den dominierenden Arten Spirke (*Pinus mugo*) und Fichte (*Picea abies*) kommt regelmäßig die Moorbirke (*Betula pubescens*) und in einigen Fällen auch die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) vor. In Einzelfällen finden sich Tanne (*Abies alba*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*). Eine Strauchschicht wird örtlich durch den gesellschaftstypischen Faulbaum (*Fragula alnus*) und die Ohrweide (*Salix aurita*) gebildet.

In der Bodenvegetation treten aufgrund der noch starken Belichtung Arten der offenen Hochmoore wie Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) auf. Daneben kommen u. a. zahlreiche Seggen vor (*Carex rostrata*, *Carex canescens* agg., *Carex limosa*, *Carex lasiocarpa*). Im Bereich alter Torfstiche mit verändertem Wasserhaushalt dominiert jedoch das Pfeifengras (*Molinia caerulea*), so dass die Bodenvegetation insgesamt mit gut zu bewerten ist. Insgesamt wird das lebensraumtypische Arteninventar mit hervorragend bewertet – Wertstufe A.

Der Wasserhaushalt ist insgesamt verändert und für den Waldlebensraumtyp ungünstig. Auf der größten Fläche im Harprechtser Moos sind zahlreiche Torfstichkanten vorhanden, die den Spirken-Moorwald entwässern und zur Verheidung führen. Die kleinflächigen Moorwälder weisen ebenfalls einen veränderten aber überwiegend noch günstigen Wasserhaushalt auf. Die Habitatstrukturen sind daher eher durchschnittlich ausgebildet – Wertstufe C.

Da die standörtlichen Veränderungen durch den bereits seit längerem eingestellten Torfabbau und den damit einhergehenden Änderungen in der Vegetation abwertend in den Bewertungsparametern Arteninventar und Habitatstrukturen berücksichtigt wurden, sind weitere Beinträchtigungen nur in geringem Umfang zu erkennen – A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100%	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100%	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	durchschnittlich	C
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt verändert, für den Waldlebensraumtyp ungünstig	C
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Schwerpunkte des Lebensraumtyps „Moorwälder“ liegen im Harprechtsmoos und im Gründelsmoos.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Moor-Birke (*Betula pubescens*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*),

Faulbaum (*Frangula alnus*), Ohr-Weide (*Salix aurita*),

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Artengruppe Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum* agg.), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*),

Mittleres Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Moorwälder ist häufig stark beeinflusst durch veränderte Habitatstrukturen bzw. Standortbedingungen. Entwässerungsgräben und Torfstichkanten führen zur Entwässerung und langfristig zur Verheidung. Da jedoch das Artenspektrum auf den verbleibenden Hochmoor- und Moorregenerationsflächen nahezu vollständig vorhanden ist, ist der Zustand im Gebiet im Durchschnitt mit gut einzustufen – Erhaltungszustand B.

3.2.17 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	16	4	23
Fläche [ha]	0,33	5,35	0,47	6,15
Anteil Bewertung vom LRT [%]	5,31	87,04	7,64	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	0,70	0,06	0,81%
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide ist im Gebiet eher kleinflächig, jedoch zahlreich vorzufinden. Dem Lebensraumtyp sind vor allem die Waldgesellschaften Schwarzerlen-Eschenwald, Grauerlen-Auwald und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald zugeordnet. Diese treten im FFH-Gebiet linear entlang kleinerer Bäche und der Unteren Argen sowie auf quelligen Standorten auf. Meist handelt es sich um Schwarz- oder Grauerlen-Eschenbestände, denen Traubenkirsche (*Prunus padus*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und seltener Stieleiche (*Quercus robur*) oder Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*) beigemischt sind. Insgesamt liegt der Anteil der lebensraumtypischen Arten einschließlich Verjüngung bei rund 90 %. Als Fremdbaumart tritt die Fichte (*Picea abies*) hinzu. Häufig ist die Fichte an den Gewässerabschnitten so dominant, dass die Wälder kein LRT-typisches Artenspektrum aufweisen und somit auch kein Lebensraumtyp sind. Des Weiteren deuten vorhandene Berg-Ulmenanteile (Berg-Ulme (*Ulmus glabra*)) örtlich den Übergang zu Schlucht-Hangmischwäldern an, die allerdings im Gebiet aufgrund der nur kleinflächigen Ausdehnung die Kartierschwelle nicht erreichen und somit nicht als Lebensraumtyp erfasst sind. Die Strauchschicht ist meist artenreich, es treten v. a. Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*) auf. Auch die Bodenvegetation ist artenreich, als für den Lebensraumtyp kennzeichnende Arten treten u. a. Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) und Sumpfschilf (*Carex acutiformis*) auf. Störzeiger sind allenfalls örtlich vorhanden oder einzeln eingestreut, die Bodenvegetation ist daher vollständig vorhanden. Das Arteninventar wird insgesamt mit gut bewertet –B.

Totholzanteile und die Anzahl an Habitatbäume variieren abhängig vom Bestandesalter stark und sind insgesamt im mittleren Umfang vertreten. Der Wasserhaushalt ist durch frühere Begradigungen und Verlegungen verändert, jedoch für den Lebensraumtyp noch günstig. Im Durchschnitt sind die Habitatstrukturen daher mit gut zu bewerten –B.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor oder bestehen nur im geringen Umfang – A.

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

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 89%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 88%	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 2	C
Totholzvorrat	6,9 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	3,9 Bäume/ha	B
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt Verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Die Auenwälder kommen im Gebiet meist linear an kleinen Bächen wie dem Riedbach und Rotbach sowie an der Unteren Argen bei Lochmühle vor, wo auch die größten ursprünglichen Auenwaldreste im Gebiet stocken. Des Weiteren kommt der Lebensraumtyp auf quellfrischen Standorten vor. Teilweise besteht eine Gemengelage mit den Lebensraumtypen [9410], [3260] oder [6510]. Im gesamten FFH-Gebiet verteilt sich der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide auf 23 Einzelflächen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*), Korb-Weide (*Salix viminalis*),

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*),

Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Schilf (*Phragmites australis*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*), Große Brennessel (*Urtica dioica*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Biber (*Castor fiber*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide wird aufgrund guter Artenausstattung und guter Habitatstrukturen mit gut bewertet – Erhaltungszustand B.

3.2.18 Bodensaure Nadelwälder [9410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder

^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]	13,45	--	--	13,45
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,8	--	--	1,80
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Bodensaure Nadelwälder hat sich als Geißelmoos-Fichten-Wald auf teilweise zersetzten Hochmoorflächen in Moorrandlage örtlich großflächig als Sekundärwald etabliert. Frühere Entwässerungsmaßnahmen und Torfstiche haben seine Entwicklung auf Kosten der ursprünglichen Moorrandwälder begünstigt.

Die Baumschicht wird stets von der Fichte (*Picea abies*) dominiert, vereinzelt sind noch Moorkiefer (*Pinus mugo ssp rotundata*) und Moorbirke (*Betula pubescens*) beigemischt. Die Bäume weisen eine große Durchmesserstreuung auf. Die Strauchschicht wird durch Faulbaum (*Frangula alnus*) und etwas Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) gebildet. Gesellschaftsfremde Baumarten sind kaum vorhanden und auch die lebensraumtypische Verjüngung dominiert eindeutig.

Die Bodenvegetation ist hinsichtlich höherer Pflanzen meist artenarm und säurebetont; es dominieren Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), örtlich auch sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*). Ferner kommen regelmäßig Pfeifengras (*Molinia caerulea agg.*), Schnabelsegge (*Carex rostrata*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana agg.*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) vor. Als Art der offenen Hochmoore tritt die Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) regelmäßig als Reliktpflanze auf und vermittelt zu den Moorwäldern. Die Mooschicht ist mehr oder weniger artenreich und setzt sich regelmäßig aus dem Schönen Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*), Schrebers Rotstengelmoos (*Pleurozium schreberi*), Etagenmoos (*Hylocomium splendens*) u. a. zusammen, an nassen Stellen kommen verschiedene Torfmoos-Arten vor. Örtlich treten Störungszeiger/Ruderalpflanzen dominant auf, so dass die Bodenvegetation insgesamt mit gut zu bewerten ist. Insgesamt ist das Arteninventar in einem hervorragenden Zustand – A.

Nahezu alle Bestände der Bodensauren Nadelwälder weisen eine einzelstammweise bis kleinflächige Altersphasenmischung auf und sind als Dauerwald beschrieben. In einigen Beständen findet sich sehr viel Totholz und die Anzahl der Habitatbäume liegt im mittleren Bereich. Aufgrund der heterogenen Altersstruktur und der hohen Totholzanteile ergeben sich hervorragende Habitatstrukturen – A.

Durch Veränderungen des Wasserhaushalts sowie durch Renaturierung ehemaliger Hochmoorflächen ist in Teilen der Lebensraumtypenfläche von nachhaltigen Standortveränderungen auszugehen, die vor allem durch Mineralisation und Etablierung nicht LRT-typischer

Arten zum Rückgang der sekundären Bodensauren Nadelwälder führen können. Dadurch bestehen bisher Beeinträchtigungen im mittleren Umfang - B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 97%	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100%	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	2 Altersphasen, Dauerwaldphase > 90%	A
Totholzvorrat	12,8 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	1,6 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Vorkommen des Lebensraumtyps liegen vor allem nördlich und südlich von Boden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hänge-Birke (*Betula pendula*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*),

Faulbaum (*Frangula alnus*),

Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*),

Dreilappiges Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*), Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*), Etagenmoos (*Hylocomium splendens*), Gemeines Weißmoos (*Leucobryum glaucum*), Schrebers Rotstengelmoos (*Pleurozium schreberi*), Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*), Torfmoos (*Sphagnum spec.*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps bodensaure Fichtenwälder ist aufgrund des typischen Artenspektrums und der überdurchschnittlichen Habitatstrukturen insgesamt hervorragend – Erhaltungszustand A. Langfristig ist jedoch durch Moorrenaturierungsmaßnahmen eine Abnahme der häufig als Sekundärgesellschaft entstandenen „Bodensauren Nadelwälder“ zu erwarten.

3.3 Lebensstätten von Arten der FFH-Richtlinie

Die in Tabelle 3 und Tabelle 4 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten bzw. Vogelarten nach der EG-Vogelschutzrichtlinie werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren, Probeflächenkartierung oder Nachweis auf Gebietsebene) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, wird dies textlich erwähnt und der Wert steht in runder Klammer. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind auch ohne Darstellung entsprechend zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen. Eine Übersicht über Abweichungen bei der Kartierung im Managementplan gegenüber den im Standarddatenbogen genannten Arten ist Tabelle 10 im Anhang C zu entnehmen.

Zusätzlich zu den nachfolgend beschriebenen Arten wurden Hinweise auf Vorkommen von Grüner Keiljungfer [1037], Spanischer Flagge [1078], Steinkrebs [1093] und Strömer [1093] überprüft. Die betreffenden Arten konnten jedoch nicht nachgewiesen werden und wurden daher nicht bewertet.

3.3.1 Vierzählige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*) [1013]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Im Rahmen der Voruntersuchungen wurden 31 potenziell als Lebensstätte geeignete Flächen identifiziert. Von diesen wurden am 7.6.2017 zehn Probeflächen zunächst im Gelände per Handaufsammlung untersucht. Weitere 14 Probeflächen wurden auf die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) hin untersucht. Da die Vierzählige Windelschnecke teilweise auch in Lebensstätten der Schmalen Windelschnecke auftritt, konnte zum Teil auch bei diesen Proben mit Nachweisen der Art gerechnet werden. Anschließend wurde im Labor das Substrat ausgesiebt bzw. ausgesucht. Dabei kam eine Sieb-Schlamm-Rüttelmaschine zum Einsatz (Arbeitsschritte: nass Schlämmen, Rütteln und fraktioniertes Sieben sowie Trocknen in drei getrennten Fraktionen; wiederholtes fraktioniertes Sieben der trockenen Probe mit Laborrüttler der Fa. Retsch wiederum in 3 Fraktionen).

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Vierzähligen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	24,48	--	24,48
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	3,2	--	3,2
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Vierzählige Windelschnecke ist ein stenöker Bewohner von Kalk-Nieder- und Quellmooren. Für das Vorkommen entscheidend sind zum einen basische Bedingungen, zum anderen konstant feuchte, also ungestörte hydrologische Verhältnisse. Wesentlich ist außerdem der offene, niedrigwüchsige Charakter der Habitate.

Im FFH-Gebiet wurde die Art vor allem in Niedermooren bzw. Niedermoor-Streuwiesenkomplexen festgestellt. Regelmäßig hatten die Flächen zumindest teilweise auch den Charakter von Übergangsmooren. Dies ist ein Indiz dafür, dass die für das Auftreten der Art notwendigen basischen Verhältnisse im Gebiet nur punktuell vorhanden sind. In einem Fall war die Lebensstätte auch eine sehr nasse Feuchtwiese. In nahezu allen Fällen waren die Unter-

suchungsflächen offen und niedrigwüchsig, nur selten zum Beispiel durch partiellen Schilfbewuchs auch höher wüchsig. Der Wasserhaushalt war im Wesentlichen intakt, nur auf einer Fläche waren Teile zeitweise überflutet. Insgesamt ist die Habitatqualität gut – B.

Auf allen Probeflächen wurden nur Einzelexemplare festgestellt. Damit ist die Bewertung des Zustandes der Population nur mittel bis schlecht – C.

Starke Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt: Hydrologisch waren keine wesentlichen Störungen erkennbar. Nährstoff-Einträge fehlten ebenfalls auf fast allen Flächen; nur auf einer Fläche waren negative Einflüsse von angrenzenden intensiver genutzten Flächen nicht auszuschließen. Auch nutzungsbedingte Beeinträchtigungen traten nicht auf. Die Bewertung dieses Parameters ist demnach gut – B.

Verbreitung im Gebiet

Lebensstätten der Art sind die Feuchtfelder nördlich der Bodenmühle und südlich des Riedmüllermooses sowie im Randbereich der westlichen Bodenmöser. Aufgrund der geringen Individuendichte ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Art auch in weiteren Teilen des FFH-Gebietes vorkommt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Die Untersuchungen deuten auf eine sehr geringe Populationsdichte hin. Die Habitatqualität ist trotz der überwiegend sauren Verhältnisse insgesamt gut, wesentliche Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden. Daher ist der Erhaltungszustand der Art insgesamt gut – Erhaltungszustand B.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Im Rahmen der Voruntersuchungen wurden 81 potenziell als Lebensstätte geeignete Flächen identifiziert. Von diesen wurden am 7.6.2017 14 Probeflächen zunächst im Gelände per Handaufsammlung untersucht. Weitere zehn Probeflächen wurden auf die Vierzählige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*) hin untersucht. Da die Schmale Windelschnecke regelmäßig auch in Lebensstätten der Vierzähligen Windelschnecke auftritt, konnte auch bei diesen Proben mit Nachweisen der Art gerechnet werden. Anschließend wurde im Labor das Substrat ausgesiebt bzw. ausgesucht. Dabei kam eine Sieb-Schlamm-Rüttelmaschine zum Einsatz (Arbeitsschritte: nass Schlamm, Rütteln und fraktioniertes Sieben sowie Trocknen in drei getrennten Fraktionen; wiederholtes fraktioniertes Sieben der trockenen Probe mit Laborrüttler der Fa. Retsch wiederum in 3 Fraktionen).

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	6	--	7
Fläche [ha]	24,95	97,85	--	122,80
Anteil Bewertung von LS [%]	20,3	79,7	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	3,3	12,9	--	16,2
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Schmale Windelschnecke besiedelt in erster Linie offene, feuchte Lebensräume. Wichtige Habitatrequisiten sind zum einen eine konstante Bodenfeuchte – sowohl zu trockene als auch periodisch überflutete Bereiche werden von der Art gemieden – zum anderen eine ausreichende Streuauflage. Gute Lebensbedingungen findet die Art z. B. in Großseggenriedern sowie in Feucht-, Nass- und Streuwiesen sowie Niedermooren.

Lebensstätten der Art sind im FFH-Gebiet vor allem Streu- und Nasswiesen, aber auch Niedermoore, Randbereiche von Übergangsmooren, Großseggenrieder und Hochstaudenfluren. Die meisten Bestände weisen eine gute bis sehr gute Streuauflage auf und sind insgesamt relativ offen, nur teilweise ist die Vegetation etwas höher. Der Wasserhaushalt ist auf allen Flächen intakt, zum Teil sind diese aber zu nass bzw. periodisch überflutet. Wenige Randbereiche von Übergangsmooren sind tendenziell zu trocken. Insgesamt ist die Habitatqualität gut – B – mit einer Tendenz zu hervorragend – A.

In den meisten Fällen wurden nur wenige (meist ein bis drei, bis zu zehn) Individuen pro Probestelle festgestellt. Nur in einem Fall waren es 16 Individuen. Damit ist die Bewertung des Zustands der Population nur mittel bis schlecht – C.

Starke Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt. Hydrologisch sind keine wesentlichen Störungen erkennbar – nur in wenigen Fällen waren Entwässerungsgräben feststellbar, die möglicherweise Auswirkungen auf den Wasserhaushalt haben. Ansonsten war der Wasserhaushalt intakt. Nährstoffeinträge fehlten ebenfalls auf fast allen Flächen; nur auf wenigen Flächen waren negative Einflüsse von angrenzenden intensiver genutzten Flächen nicht auszuschließen. Auch nutzungsbedingte Beeinträchtigungen traten nicht auf. Nur in wenigen Ausnahmefällen führte der Nutzungsverzicht zu einer zunehmenden Sukzession. Die Bewertung dieses Parameters ist demnach gut – B.

Verbreitung im Gebiet

Lebensstätten der Art sind die Feuchtflächen oberhalb des Hengelesweiher, der Ostteil des Dornwaidmooses, Feucht- und Streuwiesen südöstlich des Eiserhammer Mooses und im Gründlesmoos, die Feuchtflächen nördlich der Bodenmühle und südlich des Riedmüllermooses, im Rotmoos sowie am Rande der Bodenmöser. Keine Nachweise gelangen in der Teilfläche am Rotbach, im Dornwaidmoos bei Fischbach, in den Streuwiesen am Hasenmoos und am Rande des Harprechtser Mooses, in den Feuchtflächen südlich Ried und in den Kernflächen der Bodenmöser. Damit ist die Art im FFH-Gebiet auf geeigneten Flächen weit verbreitet, aber nicht überall nachweisbar. Das Fehlen im Zentralbereich der Bodenmöser ist möglicherweise auf die periodische Wässerung zurückzuführen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Die Untersuchungen deuten auf eine relativ geringe Populationsdichte hin. Auf der anderen Seite ist die Habitatqualität gut bis sehr gut, wesentliche Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden. Daher ist der Erhaltungszustand der Art insgesamt gut – Erhaltungszustand B.

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Eine Suche nach der Großen Moosjungfer erfolgte am 27.05. und 16.06.2017 durch Überprüfung möglicher Entwicklungsgewässer innerhalb verschiedener Teilgebiete.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Großen Moosjungfer

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,73	0,73
Anteil Bewertung an LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,1	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Große Moosjungfer kommt in Baden-Württemberg vorwiegend im Alpenvorland in dauerhaft Wasser führenden, fischfreien Torfstichen von Nieder- und Übergangsmooren vor, deren dunkle Wasseroberfläche von Wasserpflanzen und niederwüchsigen Sumpfpflanzen locker durchsetzt ist. Primärlebensräume finden sich vereinzelt in den Randlaggs solcher Moore sowie in natürlichen Kleinseen mit reicher Verlandungsvegetation (SCHIEL & BUCHWALD 1998, 2001, SCHIEL 2006). Deutschlandweit liegen die Verbreitungsschwerpunkte der Art im Alpenvorland und den Seengebieten Nordostdeutschlands (STERNBERG et al. 2000, MAUERSBERGER et al. 2015). Die Große Moosjungfer ist für das baden-württembergische Alpenvorland als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft (HUNGER & SCHIEL 2006). Außerhalb des Alpenvorlands sind aktuell nur sehr wenige Vorkommen bekannt (HUNGER et al. 2006, SCHIEL & HUNGER 2012).

Bei der Begehung im Rahmen der Bearbeitung des MaP-Moduls wurden lediglich an einer frisch aufgestauten Fläche im Harprechtser Moos mindestens zwei Männchen der Großen Moosjungfer zeitgleich beobachtet. Dies waren die einzigen Nachweise im Gebiet. Da die Einstaue im Zuge von Moor-Restaurierungsmaßnahmen erst in jüngerer Vergangenheit erfolgten, ist es unwahrscheinlich, dass sich die beobachteten Männchen an ihrem Fundort entwickelt hatten. Allerdings wird an der Fundstelle eine erfolgreiche Etablierung für sehr gut möglich erachtet.

Beim Fundgewässer handelt es sich um einen über mehrere Querverbaue im Rahmen des NABU-Projekts „Moore mit Stern“ eingestauten Drainagegraben. Die Aufstaukette zieht sich rund 100 m in südliche Richtung. Im Mai 2017 war das Gewässer um die drei Meter breit und rund 0,5 m tief. Tauch- oder Schwimmblattvegetation war 2017 nicht vorhanden. Die Ufervegetation setzte sich aus Bulten von Flatterbinse (*Juncus effusus*) und Grausegge (*Carex canescens*) sowie flutenden Rasen der Schnabelsegge (*Carex rostrata*) zusammen. Das Gewässer befindet sich in einem erst jüngst von Fichten frei gestellten früheren Hochmoor-Torfstich. Nordöstlich des Fundortes befinden sich zwei weitere, kleinere eingestaute Drainagegräben, die jedoch weniger gut geeignet scheinen. Außerdem gibt es im Riedmüllermoos an mehreren Stellen vermutlich erst im Winter 2016/2017 eingestaute Gräben, die ein hohes Potential als zukünftige Fortpflanzungsgewässer der Großen Moosjungfer aufweisen.

Bei der Begehung 2017 waren keine Beeinträchtigungen erkennbar. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass infolge der im Torf erfolgten Mineralisierungsprozesse die Verlandung der offenen Wasserfläche mit Schnabelsegge sehr rasch voranschreiten wird und das Gewässer damit seine Eignung für die Große Moosjungfer verliert.

Die Habitatqualität des Fundgewässers wird aufgrund des Mangels an Wasservegetation als mittel bis schlecht bewertet – C. Der Zustand der Population ist aufgrund der geringen Dichten ebenfalls als mittel bis schlecht einzustufen – C. Derzeit sind außer Nährstoffeinträgen durch Torfmineralisation mit Grünalgenbildung keine nennenswerten Beeinträchtigungen erkennbar – B.

Verbreitung im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet 8325-341 „Bodenmöser und Hengelesweiher“ lagen bis dato lediglich sehr alte Nachweise der Großen Moosjungfer vor. Die letzte bekannte Beobachtung aus dem Gebiet stammt von Markus Schweighöfer (briefl. Mitteilung), der am 17.07.2006 an damals frisch angelegten Pflügetorfstichen im Eisenhammer Moos mindestens zwei Männchen und ein Weibchen der Art beobachtete. Am 27.05.2017 wurden an einer frischen Einstaufläche im Harprechtser Moos zwei Männchen der Großen Moosjungfer beobachtet. Dies ist der einzige aktuelle Fundort im gesamten Gebiet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene entspricht dem der einzigen Lebensstätte im Gebiet. Damit ist der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mittel bis schlecht – C.

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3, da das FFH-Gebiet außerhalb des Hauptverbreitungsraumes der Art liegt.

Die Erfassung fand am 21. Juni und 27. Juni 2017 statt. Es wurden alle potenziell als Lebensstätte geeigneten Flächen untersucht. Aufgrund der hohen Erfassungsintensität ist für alle Lebensstätten zumindest eine halbquantitative Bestandseinschätzung möglich.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	--	2
Fläche [ha]	11,29	10,39	--	21,68
Anteil Bewertung von LS [%]	52,1	47,9	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	1,5	1,4	--	2,9
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die Larven des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings entwickeln sich am Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Nach einer relativ kurzen Entwicklungszeit in den Blütenköpfen dieser Pflanzenart werden sie von Knotenameisen der Gattung *Myrmica* (*M. rubra*, *M. scabrinodis*) adoptiert und schließen ihre Entwicklung in den Ameisennestern ab. Für das Vorkommen der Art ist also sowohl die Wirtspflanze als auch eine der Wirtsameisenarten von Bedeutung. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt Vegetationsbestände, in denen der Große Wiesenknopf während der Flugzeit (i. d. R. Mitte Juli bis Anfang August) blüht. Dies sind zum einen Extensiv-, Feucht- und Streuwiesen, die ab Juni bis Anfang September nicht gemäht werden, zum anderen sind es Wiesenstreifen, Hochstaudenfluren u. ä. Vegetationsbestände, in denen *Sanguisorba officinalis* ebenfalls wächst.

Geeignete Lebensstätten finden sich im FFH-Gebiet zum einen im Dornwaidmoos, zum anderen im Randbereich der westlichen Bodenmöser bis zu den Streuwiesen südlich des Riedmüllermooses. Innerhalb der Lebensstätten des Dunklen Ameisenbläulings sind die Habitatqualitäten sehr unterschiedlich. Optimal sind Komplexe aus Extensivgrünland, Feucht- bzw. Streuwiesen mit einer hohen Dichte an *Sanguisorba*. In sehr mageren Feucht- und vor allem Streuwiesen ist dagegen die *Sanguisorba*-Dichte zum Teil zu gering. Die Verbundsituation ist insgesamt gut. Geeignete Flächen liegen nahe beieinander (Abstand in der Regel unter 100 m) und auch die Entfernung zwischen den zwei Teilpopulationen beträgt nur etwa

500 m. Insgesamt wurden knapp 4000 *Sanguisorba*-Pflanzen gezählt. Insgesamt ist die Habitatqualität gut – B.

Mit einem Bestand von insgesamt 185 gezählten Individuen (jeweils Maximalwert aus zwei Begehungen) und einer Stetigkeit von 85 % kann der Zustand der Population mit hervorragend bewertet werden – A.

Da die wichtigsten Flächen im Rahmen der Landschaftspflege bzw. von FAKT optimal behandelt werden, tritt eine Beeinträchtigung nur punktuell bzw. randlich auf: Verbrachungstendenzen durch fehlende Nutzung sind nur punktuell festzustellen, Beeinträchtigungen durch Mahd während der Flugzeit in keinem Fall. Allerdings gibt es am Südrand des Dornwaidmooses Tendenzen zur Intensivierung der Nutzung. Beeinträchtigungen liegen nicht vor – A

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebiets konnten zwei Lebensstätten abgegrenzt werden: die eine umfasst mehrere Teilflächen im Dornwaidmoos, die andere eine Metapopulation, die vom Südrand der Bodenmöser bei Schweinebach bis zu den Streuwiesen südlich des Riedmüllermooses reicht. Dies deckt sich weitgehend mit dem Verbreitungsbild auf Basis älterer Daten (bis 2001) des Artenkatasters des Landkreises Ravensburg sowie des Zielartenkonzeptes. Nur Nachweise aus den Offenlandbereichen südlich Ried, im Norden des Dornwaidmooses sowie südlich des Riedmüllermooses konnten aktuell nicht bestätigt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der Populationsgröße, aber auch der fehlenden Beeinträchtigungen der Lebensstätten ist der Gesamterhaltungszustand im Gebiet hervorragend – Erhaltungszustand A. Im Gebiet sind nahezu alle potenziell geeigneten Flächen von der Art besiedelt.

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Abweichend zur Methode nach MaP-Handbuch V1.3 wurden in Absprache mit dem Auftraggeber ein bis zwei Begehungen (statt drei) zur Flugzeit und eine Begehung zur Suche nach Raupengespinnten im Jahr 2017 durchgeführt. Letztere erfolgte flächendeckend in allen potenziell geeigneten Habitaten, dabei wurden nahezu alle Wirtspflanzen kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Goldenen Scheckenfalters

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	4,57	4,57
Anteil Bewertung an LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,6	0,6
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Goldene Scheckenfalter gilt im nördlichen Alpenvorland als Charakterart der streuge nutzten Pfeifengraswiesen und Kleinseggenriede (NUNNER et al. 2013). Die jungen Raupen der Art leben gesellig im Schutz von selbst gesponnenen Gespinnten an den Futterpflanzen. Als solche spielt in den oberschwäbischen Mooregebieten der Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) eine wesentliche Rolle, vereinzelt wird auch Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepi-*

adea) befressen. Nach der gemeinschaftlichen Überwinterung in einem bodennah angebrachten Gespinst vereinzeln sich die Raupen im Frühjahr. Die Falter sind vor allem in der Zeit von Ende Mai bis Mitte Juni anzutreffen und eifrige Blütenbesucher. Nicht nur die Falter, sondern auch die Raupen des Goldenen Scheckenfalters sind lichtliebende Tiere. Die Art bevorzugt deshalb Streuwiesen mit schütterer Vegetation, die eine starke Besonnung des Bodens ermöglicht. Gleichzeitig sollten die Wirtspflanzen wuchskräftig, gut zugänglich und in ausreichender Dichte vertreten sein.

Im FFH-Gebiet konzentrieren sich die für *Euphydryas aurinia* geeigneten Lebensstätten auf streugenutzte Kalk-Flachmoore, z.T. auch Übergangsmoore mit einem guten Angebot an Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*). Obwohl die Bodenmöser eines der größten Streuwiesengebiete Baden-Württembergs darstellen, sind potenziell für *E. aurinia* geeignete Habitate mit ausreichenden Beständen der Wirtspflanze nur zerstreut verbreitet.

Im Bereich der einzigen aktuell besiedelten Lebensstätte „Streuwiesen südlich Gründels“ im Gebiet kann das Angebot an *Succisa*-Pflanzen noch als „mittel“ eingestuft werden. Die Wirtspflanze kommt zerstreut in verschiedenen Teilbereichen vor, erreicht aber meist nur geringe bis mittlere Dichten. Die Vitalität und die Zugänglichkeit der *Succisa*-Bestände können ebenfalls als „mittel“ eingestuft werden. Für die Erfassungseinheit ergibt sich damit eine gute Habitateignung. Der Habitatverbund kann als „hervorragend“ eingestuft werden, da im Radius von 10 km um mehr als 5 weitere aktuelle Vorkommen bekannt sind. Diese befinden sich überwiegend westlich und südwestlich der Bodenmöser. Die Habitatqualität der Erfassungseinheit ist insgesamt als gut einzustufen – B.

Im Kartierjahr 2017 wurden auf den Streuwiesen südlich Gründels lediglich zwei Imagines bzw. 3 Raupengespinste (alle an Teufelsabbiss) gezählt. Insgesamt wird die Bestandsgröße an Jungraupengespinsten auf höchstens 5 geschätzt, der Zustand der Population ist demnach schlecht – C.

Als Beeinträchtigungen der Lebensstätte ist vor allem die z.T. starke Verschilfungstendenz der besiedelten Kalkflachmoore zu nennen, die bei weiterem Fortschreiten bzw. Ausbleiben der bisher durchgeführten jährlichen Streumahd zu erheblichen Einschränkungen der Habitatqualität führen kann. Hinzu kommt der Zerschneidungseffekt durch die stark befahrene Bundesstraße 12. Eine kollisionsbedingte Tötung von zwischen den Teilhabitaten migrierender Falter ist nicht auszuschließen. Für die Lebensstätte „Streuwiesen südlich Gründels“ sind die Beeinträchtigungen als stark zu bewerten – C.

Verbreitung im Gebiet

Der Goldene Scheckenfalter ist im FFH-Gebiet sehr selten und kommt aktuell nur auf den Streuwiesen südlich Gründels vor. Lange Zeit galt die Art im Gebiet sogar als ausgestorben, die letzten Nachweise stammten aus den 1970er Jahren. 2016 wurde ein einzelner Falter auf den Streuwiesen südlich Gründels beobachtet (Bamann, pers. Mitt.). Der Fund von Raupengespinsten 2017 im selben Teilgebiet ist der erste Bodenständigkeitsnachweis von *E. aurinia* in den Bodenmösern seit fast 40 Jahren. Die kleine Population geht wahrscheinlich auf eine Wiederbesiedlung in 2016 zurück.

Eine intensive Gespinstsuche im Bereich historischer Fundstellen sowie potenziell geeigneter Habitate erbrachte keine zusätzlichen Nachweise.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund des individuenarmen Gesamtbestandes, des geringen Anteils an besiedelter potenzieller Habitatfläche und der erheblichen Beeinträchtigungen im Bereich der einzigen aktuellen Lebensstätte ergibt sich für das Gesamtgebiet ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand – C.

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

Erfassungsmethodik:

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Im Frühjahr und Spätsommer 2017 erfolgte gemäß im Handbuch vorgeschriebener Methodik eine Beprobung von in geeigneten Gewässerbereichen mittels Kescher und Köderreusen (Riedmüllermoos im Umfeld des Nachweises von 2016 lt. D. Masur). Den neueren Ergebnissen aus den Niederlanden folgend (CUPPEN & KOESE, 2005), wurden hierbei kopfüber eingebrachte Flaschenreusen verwendet, 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 Biotopolelemente erfolgte.

Beim Keschern wurde mit handelsüblichem, engmaschigen Wasserkäferkescher (nach bioform) die geeigneten Bereiche der Flachwasserzonen insbesondere des Weihers östlich Boden unter Berücksichtigung empfindlicher Biotopolelemente systematisch bearbeitet und erfasst.

Erhaltungszustand der Lebensstätte Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	12,80	12,80
Anteil Bewertung an LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	1,7	1,7
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer ist eine ausgesprochen seltene, räuberische Schwimmkäferart, die auf wenig nährstoffreiche bis nährstoffarme Gewässer mit reicher Unterwasser- und Schwimmblattvegetation und besonnten 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, vor allem in den Auenbereichen größerer Flüsse. 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.

Für Baden-Württemberg existiert zu dieser Art kein Bewertungsschema, daher soll sich hier an die deutschlandweiten Empfehlungen von SCHNITTER et al. (2006) gehalten werden. Aufgrund des nur gelegentlichen Nachweises von Imagines (Nachweis durch D. Masur) wird der Zustand der Population als mittel bis schlecht bewertet – C.

Die Gewässer in den beiden abgegrenzten Lebensstätten weisen nur während zeitweiliger Überschwemmung ausgedehnte, besonnte Flachwasserbereiche auf, die submerste Flora ist in den dauerhaft wasserführenden Gräben schwach ausgeprägt. Damit sind derzeit keine geeigneten Reproduktionsgewässer in den Lebensstätten vorhanden. Die Habitatqualität wird daher als mittel bis schlecht eingestuft – C. Da es zu regelmäßigen Wasserstandsschwankungen und einer eingeschränkten Gewässereignung kommt, sind die Beeinträchtigungen als stark einzustufen – C.

Eine Bewertung soll nach dem Bundesschema eigentlich nur für Reproduktionsgewässer durchgeführt werden, wovon hier nach vorsichtiger Beurteilung eher nicht auszugehen ist; vielmehr dürfte es sich um gelegentliche Jagdhabitats handeln, wenn der Nachweis verifizierbar ist.

Verbreitung im Gebiet

Der Nachweis einzelner Imagines gelang nach D. Masur 2016 bei Lichtfängen am zentralen Graben des Riedmüllermooses; während des sehr niederschlagsreichen Frühjahres 2016 dürften hier umfangreiche Überschwemmungen und damit flächig verfügbare Jagdhabitats vorgelegen haben, die so 2017 nicht vorgelegen haben.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Gesamterhaltungszustand ist nach SCHNITTER et al. (2006) mittel bis schlecht – C.

3.3.7 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Am 22.9.2017 wurden neun Probestellen an allen größeren Fließgewässern auf Vorkommen der Groppe untersucht. Weitere fünf Probestellen wurden in Hinblick auf den Strömer kontrolliert, wobei auch Gropfen erfasst wurden. Im Regelfall wurden von zwei Personen 100 m Gewässerstrecke watend flussaufwärts mit einem Elektrofischungsgerät begangen, alle betäubten Fische gekeschert, bestimmt, vermessen, protokolliert und anschließend wieder freigelassen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	2	4
Fläche [ha]	--	7,10	8,96	16,06
Anteil Bewertung von LS [%]	--	44,2	55,8	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	0,9	1,2	2,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Gropfen besiedeln bevorzugt flache, kies- oder grobsandreiche, deutliche bis rasch fließende und meist nicht zu tiefe Abschnitte von Bächen, Flüssen und auch die ähnlich strukturierten Uferbereiche größerer Seen. Da sich die Eier der Groppe nur bei sehr guter Sauerstoffversorgung in einem nicht zu feinen Lückensystem am Gewässergrund entwickeln können, sind Sauerstoffreichtum und ein entsprechendes Substrat Schlüsselparameter für das Vorkommen der Art. Gropfen können im Gegensatz z. B. zu Forellen kaum Sprünge vollführen und können selbst kleinere Querbauwerke nur selten überwinden. Ihr Hauptlebensraum sind daher heute die wenig verbauten Oberläufe von Bächen und kleinen Flüssen.

Die Lebensstätte der Groppe im Gebiet umfasst vier Erfassungseinheiten, die räumlich voneinander getrennt sind. Der Maierhöfener Bach, der Rotbach, ein kleiner Bach zum Harprechtser Moos sowie die Ach mit ihren Nebengewässern (im Wesentlichen Bodenweierbach, Riedbach und der Graben südlich des Riedmüllermooses).

Die abgegrenzten Lebensstätten weisen große Unterschiede in der Habitatqualität auf. Während die Ach insgesamt sehr naturnah ist, sind bei den übrigen Gewässern mehr oder weniger große Defizite festzustellen. Gute Habitate (struktureiche Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund, geringe Anteile von Feinsubstrat im Lückensystem, kiesige Flachwasserhabitats mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit) sind an der Ach auf 50-60 % und an den übrigen Gewässern auf 10-30 % der Fläche zu finden; nur am Bach zum Harprechtser Moos ist der Anteil mit 40 % etwas höher. Damit ist die Habitatqualität an der Ach insgesamt gut, an den anderen Gewässern mittel bis schlecht. Da die Ach das größte Gewässer im Gebiet ist, ergibt sich daraus in Hinblick auf die Habitatqualität noch eine gute Bewertung – B.

An zehn der insgesamt 13 Stichprobenflächen wurden 0,02 bis 1,1 Tiere pro m² geeignetem Substrat nachgewiesen, der Mittelwert in den drei Lebensstätten reicht von 0,26 bis 0,37 Tiere pro m², also eine hohe Bestandsdichte. Einzige Ausnahme ist der Rotbach, der am Unterlauf eine Dichte von 0,28 Tieren pro Quadratmeter aufwies, während im Oberlauf keine Groppe nachgewiesen werden konnten. Damit ist die Populationsdichte hier – bezogen auf das gesamte Gewässer – nur gering. In 60 % der Probeflächen mit Nachweis konnte keine Reproduktion nachgewiesen werden. Insgesamt kann der Zustand der Population mit gut – B – bewertet werden.

Innerhalb des FFH-Gebietes gibt es keine für Groppen unpassierbaren Querbauwerke. Allerdings ist die Ach mit ihren Nebengewässern durch ein Wehr bei Ried von der Argen abgeschnitten. Die übrigen Gewässer fließen ungehindert in die Argen; allerdings ist die Durchgängigkeit der Argen an mehreren Stellen unterbrochen. Anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge sind an Maierhöfener Bach, Rotbach, am Riedbach und am Bach vom Harprechtser Moos erheblich und mit erkennbaren Auswirkungen auf das Sohlsubstrat, während an den übrigen Gewässern kaum bis keine Einträge feststellbar waren. Die Einträge stammen dabei vor allem von Stillgewässern (Fischteiche, Stauhaltungen) im Oberlauf der betroffenen Gewässer. Beeinträchtigungen durch Gewässerausbau und Erhaltungsmaßnahmen sind in der Regel nur gering. Ausnahme sind Rot- und Riedbach, die in jüngerer Zeit geräumt wurden. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen gut – B.

Verbreitung im Gebiet

An zehn der insgesamt 13 Probestellen gelang der Nachweis der Groppe. Weitere fünf Nachweise liegen im Fischartenkataster vor, unter anderem am Schweinebach sowie am Maierhöfener Bach unterhalb des Hengelesweihers, wo im Rahmen der vorliegenden Untersuchung keine Groppen festgestellt wurden. Auch vier Nachweise im Artenkataster des Landkreises Ravensburg sowie aus dem Zielartenkonzept bestätigen das Verbreitungsbild. Demnach ist die Groppe im FFH-Gebiet weit verbreitet und besiedelt zum Teil selbst kleinere Gräben, fehlt vermutlich nur im Graben südlich des Rotmooses, der in Isny in die Ach mündet, über weite Strecken in der Stadt aber unterirdisch verläuft.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Da die erfassten Lebensstätten aber repräsentativ für die Gewässer im Gebiet sind, ist die Bewertung zuverlässig. Da alle Parameter (noch) als gut bewertet wurden, ergibt sich auf Gebietsebene ebenfalls ein guter Erhaltungszustand – B.

3.3.8 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Das Große Mausohr wurde im Rahmen der Erstellung des Managementplanes nicht gesondert erfasst. Die Bewertung basiert ausschließlich auf Sekundärdaten und einer Analyse möglicher Lebensstätten.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	239,44	239,44
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	31,5	31,5
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Das Große Mausohr bevorzugt während der Jagd insbesondere Laub- bzw. Laubmischwälder, und dabei v. a. unterholzfreie, hallenartige Buchenwälder, da die Art vorzugsweise Laufkäfer am Boden jagt. Als Jagdhabitat werden aber auch andere Waldtypen sowie großflächige Magerrasen und Waldrandbereiche genutzt. Charakteristisch für das Mausohr sind zudem in der Regel individuenstarke Wochenstuben, die in mikroklimatisch günstigen, d. h. warmen und zugluftfreien größeren Dachstühlen meist älterer Gebäude (z. B. Kirchen, Schlösser etc.) gebildet werden, während die häufig einzeln lebenden Männchen im Sommer auch andere, weniger geeignete Quartiere besiedeln. Zwischen- und Winterquartiere sind zum einen natürliche Höhlen, zum anderen Stollen, Keller etc. Diese Quartiere müssen frostfrei sein, eine gewisse Luftfeuchte aufweisen und über genügend Hangplätze verfügen. Winterquartiere werden im Spätsommer und Herbst häufig auch als „Schwärmquartier“ genutzt, in denen sich die Mausohren paaren.

Konkrete Nachweise der Art aus dem FFH-Gebiet liegen nicht vor. Die nächste Wochenstube liegt etwa 1 km westlich (Pfarrhaus der Kirche Sankt Benedikt in Eisenharz, ca. 100-200 Wochenstubentiere). Aufgrund der Nähe der Kolonie zum FFH-Gebiet ist es wahrscheinlich, dass das Gebiet Teil des Aktionsraumes dieser Kolonie ist. Da konkrete Daten fehlen, sind jedoch keine Aussagen über die Aktionsdichte möglich. Eine Bewertung des Zustands der Population kann daher nicht vorgenommen werden.

Das Gebiet ist sehr wahrscheinlich ausschließlich Nahrungshabitat. Da große Teile des Gebietes Offenland-Lebensräume, Moore, Moorwälder und andere Feuchtwälder sind, sind nur wenige Bereiche von Natur aus gut als Nahrungshabitat geeignet. Die standörtlichen Voraussetzungen für Wälder, die als Jagdgebiet des Mausohrs infrage kommen, sind vor allem in den Randbereichen des FFH-Gebietes gegeben, da nur hier die edaphischen Voraussetzungen für Laub(misch)wälder gegeben sind. Allerdings sind diese Wälder derzeit häufig monostrukturiert und vor allem mit Fichten bestanden. Naturnähere Bestände vor allem mit Rotbuchen und anderen standortheimischen Laubbaumarten sind nur punktuell vertreten. Damit ist die Habitatqualität nur mittel bis schlecht – C.

Beeinträchtigungen ergeben sich in erster Linie aus der aktuellen forstwirtschaftlichen Nutzung. Die wenigen potenziell gut als Nahrungshabitat geeigneten Waldbereiche werden in aller Regel von Fichten dominiert. Damit sind die Beeinträchtigungen auch unter Berücksichtigung des standörtlichen Potenzials stark – C.

Verbreitung im Gebiet

Bisher konnte das Große Mausohr im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Eine Nutzung des Gebietes als Nahrungshabitat ist aufgrund der Nähe zur nächsten Wochenstube (ca. 1 km) aber sehr wahrscheinlich.

Bewertung auf Gebietsebene

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. Gleichwohl ist auf der Basis der vorliegenden Daten eine erste Einschätzung des Erhaltungszustands möglich: Dieser wird aufgrund der geringen Qualität der potentiellen Jagdhabitats und den Beeinträchtigungen sowie der aktuellen forstwirtschaftlichen Nutzung (Fichtendominanz) als mittel bis schlecht – Erhaltungszustand C eingeschätzt.

3.3.9 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Der Biber wurde während der übrigen Kartierungsarbeiten als Beibeobachtung erfasst. Weitere Nachweise stammen v. a. vom zuständigen Biberberater des Gebietes (SCHMIDT, mdl.).

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bibers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	27,40	--	27,40
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	3,6	--	3,6
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Biber besiedelt insbesondere mittelgroße bis große Still- und Fließgewässer. Entscheidend sind eine ausreichende Wassertiefe (die der Biber z. B. durch die Anlage von Dämmen selbst herstellen kann), damit er seine Nahrung schwimmend erreichen kann, eine ausreichende Größe des Habitats (Ausdehnung der Reviere z. T. deutlich über 1 km Uferlänge) und das Vorkommen von geeigneten Nahrungspflanzen. Entscheidend ist dabei das Angebot an Weichhölzern (Weide, Pappel, Espe etc.), die im Winterhalbjahr als Nahrung genutzt werden. In Süddeutschland werden die meisten Baue unterirdisch v. a. in Uferböschungen angelegt. Insbesondere an kleineren Gewässern sind Biberdämme typisch, mit denen der Biber den Wasserstand so weit anhebt, dass er einen Großteil seiner Nahrungsquellen schwimmend erreichen kann.

Geeignete Habitats für den Biber gibt es im FFH-Gebiet nur kleinflächig. Gute Habitatbedingungen liegen an der Ach ab der Bodenmühle abwärts vor. Der Gewässerkörper ist hier ausreichend groß und anders als im Oberlauf der Ach ist nahezu das gesamte Gewässerufer von regenerationsfähigen, als Winternahrung geeigneten Weichhölzern gesäumt. Auch am Riedbach-Weiher ist das Angebot geeigneter Gehölze insgesamt gut, allerdings ist die Habitatfläche sehr klein. Außerhalb eines relativ schmalen Streifens entlang der Gewässer ist die Nahrungssituation in der gesamten Lebensstätte eher schlecht, weil es sich i.d.R. entweder um Offenland (Feuchtwiesen etc.) oder um Fichtenforste handelt. Insgesamt kann die Habi-

tatqualität – gemessen am standörtlichen Potenzial – gerade noch als gut – B eingestuft werden.

Insgesamt wurden zwei Lebensstätten des Bibers abgegrenzt, im Bereich des Hengelesweiher und im Bereich des Riedbach-Weiher und der Bodenmühle. Zumindest an der Bodenmühle war die Aktivität so gering, dass hier vermutlich keine Reproduktion stattfand; die Beobachtungen deuten hier eher auf ein Einzeltier hin. Insgesamt ist der Zustand der Population nur mittel bis schlecht – C.

Anthropogene Verluste sind nicht bekannt. Auch von der Gewässerunterhaltung gehen derzeit keine Beeinträchtigungen aus. Damit sind die Beeinträchtigungen gering – A.

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebiets befindet sich seit Jahren ein Revier am Riedbach-Weiher. Unter- und oberhalb der Bodenmühle weisen Fraßspuren und Biberdämme auf ein weiteres Revier hin. Darüber hinaus sind an der Mündung des Maierhöfener Baches in den Hengelesweiher ein Biberdamm und eine Biberburg bekannt, sodass auch hier von einem Revier ausgegangen werden kann.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Doch ist aufgrund der vorliegenden Daten mit Einschränkungen eine Bewertung möglich. Aufgrund einer geeigneten Habitatqualität und fehlender Beeinträchtigungen kann der Gesamterhaltungszustand trotz der geringen Populationsgröße mit gut bewertet werden – Erhaltungszustand B.

3.3.10 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die Kartierarbeiten wurden im April 2018 durchgeführt und erfolgten gemäß den Vorgaben des MaP-Handbuches V.1.3. Dabei wurden alle nadelholzreichen Waldbestände auf Eignung (Totholz, Luftfeuchte) geprüft. In geeigneten Beständen wurde das Totholz nach Vorkommen von Sporenkapseln der Art abgesucht. Besiedeltes Totholz wurde in Absprache mit den Revierförstern mit einem roten Punkt markiert. Da die Farbe auf zersetztem Holz nicht langlebig ist wurden zusätzlich nahestehende Bäume im unteren Stammbereich oder Felsenblöcke markiert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Koboldmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,74	0,74
Anteil Bewertung an LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,1	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Lebensstätte befindet sich auf rd. 700 m ü. NN, am Rande eines sumpfigen Fichtenwaldes mittleren Alters, der im Norden in eine Streuwiese übergeht. Im Übergangsbereich befindet sich eine kleine Sukzessionsfläche mit jungen Laubgehölzen, u.a. mit Esche, Erle und

Eiche. Dort liegen mehrere starke Stammstücke einer alten Fichte in optimalem Zersetzungszustand. Auf einem Stamm wurde ein einzelner Sporophyt des Grünen Koboldmooses nachgewiesen. Die Stämme sind jedoch reichlich mit Protonema (Vorkeim der Moospflanze) überzogen. Da die Ausbildung von Sporophyten teils starken jährlichen Schwankungen unterliegt, sind in günstigen Jahren möglicherweise mehr Sporophyten anzutreffen. Die nächsten bekannten Vorkommen befinden sich in rd. 5 km Entfernung. Der Zustand der Population ist mit mittel bis schlecht zu bewerten – C. Der Wald in der Lebensstätte unterliegt derzeit keiner Nutzung. Innerhalb der kleinflächigen Lebensstätte besteht ein gutes Angebot an Nadeltotholz, die sumpfig geprägten Fichtenwälder weisen jedoch u. a. durch eine starke Mooskonkurrenz wenig günstige Bedingungen für das Grüne Koboldmoos auf. Zudem wurde beobachtet, dass die Art moorige Gebiete eher meidet. Die Entstehung neuer Wuchsorte ist dadurch eingeschränkt. Die Lebensstätte ist daher sehr kleinflächig abgegrenzt und befindet sich überwiegend im Waldrandbereich. Das Umfeld der Lebensstätte besteht überwiegend aus Waldbeständen mittleren Alters. Insgesamt besitzt die Lebensstätte eine geringe Habitatqualität – C. Es wurden keine Beeinträchtigung erfasst – A.

Verbreitung im Gebiet

Die Verbreitung des Grünen Koboldmooses beschränkt sich auf einen sehr ein sehr kleines Vorkommen in einem kleinen Teilbereich des FFH-Gebietes, im Bereich Biesenspitz, südlich von Isny.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der sehr kleinen Population, der geringen Habitatqualität und der geringen Ausbreitungsmöglichkeit ist der Erhaltungszustand der Art als mittel bis schlecht zu bewerten – C.

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Zu den aktuellen Wuchsorten des Firnisglänzenden Sichelmooses (*Drepanocladus = Hamatocaulis vernicosus*) im FFH-Gebiet liegen Ergebnisse eines externen Monitorings vor, außerdem Beobachtungen, die im Rahmen der Arbeiten für das Projekt „Moore mit Stern“ gemacht wurden. Die Bewertung der Lebensstätten nach dem MaP-Handbuch Version 1.3 erfolgte im Einvernehmen mit Michael Sauer (Monitoring) und Hans Offenwanger („Moore mit Stern“).

Aufgrund der Standortansprüche des Firnisglänzenden Sichelmooses (s. u.) könnte es im FFH-Gebiet weitere Wuchsorte der unauffälligen (und leicht mit mehreren ähnlichen Moosen verwechselbaren) Art geben.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Firnisglänzenden Sichelmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	2	--	3
Fläche [ha]	0,13	0,14	--	0,27
Anteil Bewertung von LS [%]	48,8	51,2	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	<0,1	<0,1	--	<0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das zu den Laubmoosen gehörende Firnisglänzende Sichelmoos wächst bevorzugt in Nieder- und Übergangsmooren, die über eine gute Basenversorgung verfügen, aber kalkarm

sind. Die Standorte sind in der Regel lichtreich und häufig durch Sauergräser charakterisiert. Die in Europa weit verbreitete Art hat in Deutschland ihren Verbreitungsschwerpunkt im süddeutschen Alpenvorland. In den letzten Jahrzehnten ist ein Rückgang der Art in Baden-Württemberg zu verzeichnen. Gründe hierfür sind v. a. in der Nutzungsintensivierung der Landwirtschaft und in Entwässerungsmaßnahmen zu sehen.

Im FFH-Gebiet besiedelt das Firnisglänzende Sichelmoos Übergangsmoore [7140] unterschiedlicher Ausprägung, die zu bodensauren Niedermoores oder Großseggenrieden tendieren. Neben anderen Moosen (überwiegend Torfmoosen – *Sphagnum* spp.) prägen – in wechselnder Kombination - Gräser wie Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Braune Segge, Igel Segge und Steife Segge (*Carex fusca*, *C. echinata*, *C. elata*) sowie Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) die Wuchsorte, außerdem Kräuter wie Blutwurz (*Potentilla erecta*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) oder Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*). Charakteristische Arten der Übergangsmoore wie Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) sind beigemischt.

Die Habitatqualität der Lebensstätten ist (bezogen auf die Flächengröße) zu gleichen Teilen gut (B - Dornweidmoos) oder sogar hervorragend (A – Harprechtser Moos). Regelmäßige oder zumindest gelegentliche Streumahd wirkt sich günstig auf die Bestände aus und verhindert ein Verbuschen der Wuchsorte, Verfilzung oder die Ausbreitung von Konkurrenzarten halten sich in Grenzen. Auch der Moorwasserhaushalt ist nirgendwo stark beeinträchtigt.

Der Zustand der Population ist durchweg gut – B. Im Harprechtser Moos nimmt das Firnisglänzende Sichelmoos eine große Fläche (mehr als 10 m²) ein, wobei die Isolation mäßig bis gering ist (1.350 m Entfernung zum nächsten bekannten Vorkommen). Die beiden Lebensstätten im Dornweidmoos liegen eng (um 350 m) beieinander, dafür sind die Bestandsgrößen wesentlich geringer (höchstens handtellergröße Flecken).

Beeinträchtigungen sind nicht festzustellen – A.

Verbreitung im Gebiet

Das Firnisglänzende Sichelmoos kommt innerhalb des FFH-Gebiets am Ostrand des Harprechtser Moores vor (eine Lebensstätte mit zwei Teilflächen) sowie im Dornweidmoos (zwei Lebensstätten mit jeweils einer Teilfläche). Die Lebensstätten sind insgesamt 0,27 ha groß.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Firnisglänzenden Sichelmooses im FFH-Gebiet ist gut – B.

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Ausgewertet wurden BRIELMAIER, KÜNKELE & SEITZ (1976), sowie die umfangreichen Kartierungen des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart und der Arbeitsgemeinschaft Heimische Orchideen (AHO). Die Erfassung erfolgte als Detailerfassung 2016 und 2017.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Sumpf-Glanzkrautes

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	3	2	5
Fläche [ha]	--	1,31	0,29	1,60
Anteil Bewertung an LS [%]	--	81,9	18,1	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	0,2	<0,1	0,2
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das Sumpf-Glanzkraut ist eine seltene, stark gefährdete Orchidee der Kalkflachmoore. Hier wächst die knapp 15 cm hohe Pflanze an stets nassen, niederwüchsigen, offenen Stellen (s. KÜNKELE & BAUMANN 1998).

Ein großes Problem bei der Erhaltung vom Sumpf-Glanzkraut ist der Mahdzeitpunkt: Die Art bildet erst ab Oktober oder noch später reife Samen, so dass bei regelmäßiger Mahd im September keine generative Vermehrung erfolgen kann (ELLENBAST 2007). Möglicherweise liegt hierin auch die Ursache, weshalb viele der verbliebenen Vorkommen in Oberschwaben trotz günstiger Habitatqualität nur spärlich besiedelt sind. Die Art kann sich jedoch auch vegetativ vermehren.

Das Sumpf-Glanzkraut kommt im Bereich des FFH-Gebietes in fünf Erfassungseinheiten an acht Stellen mit insgesamt rund 75 Exemplaren vor. Alle acht Stellen sind bei BRIELMAIER, KÜNKELE & SEITZ (1976) noch nicht aufgeführt, weil sie erst nach 2009 entdeckt wurden.

Sieben der acht Vorkommen liegen in Kalkflachmooren. Das achte Vorkommen, im Riedmüllermoos, liegt in einem Übergangsmoor. Dieser Übergangsmoorstandort ist für die Art als suboptimal einzustufen, an allen anderen Standorten ist die Habitatqualität weitgehend natürlich und für die Art noch günstig. Die Habitatqualität ist insgesamt gut – B. Aufgrund der Größe kann der aktuelle Zustand der Population im Riedmüllermoos und im Dorenweidmoos bei dem mittleren Vorkommen nur mit mittel bis schlecht eingestuft werden – C . Beeinträchtigungen wurden keine festgestellt – A.

Verbreitung im Gebiet

Das Sumpf-Glanzkraut kommt im Bereich des FFH-Gebietes „8325-341 Bodenmöser und Hengeleweiher“ an acht Stellen im Dorenweidmoos, Riedmüllermoos und südlich des Hengeleweiher vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird insgesamt mit gut bewertet – B.

3.4 Lebensstätten von Arten der Vogelschutz-Richtlinie

Die Erfassung der Vögel erfolgte am 23.3., 7.4., 10.4., 26.4., 5.5., 10./11.5., 23./24.5., 7./8.6., 19.6., 21.6. und 26./27.6.2017 jeweils in den frühen Morgen- bzw. Abendstunden sowie teilweise nachts. Darüber hinaus wurden zahlreiche Daten ehrenamtlicher Ornithologen berücksichtigt, die von G. HEINE zusammengestellt wurden (i. F. zitiert als „HEINE, mdl.“).

3.4.1 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten des Zwergtauchers wurden vor allem Mitte April bis Ende Mai kontrolliert. Es wurde das gesamte Vogelschutzgebiet untersucht, weshalb die Methodik grundsätzlich einer Detailkartierung entspricht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Zwergtauchers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,5	--	0,5
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	0,1	--	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Zwergtaucher ist ein typischer Bewohner von Stillgewässern und langsam fließenden Fließgewässern mit mehr oder weniger ausgeprägter Verlandungszone und Ufervegetation, die als Deckung und Neststandort dient. Im Gegensatz zu anderen Lappentaucherarten kann er auch relativ kleine Gewässer besiedeln.

Gute Habitatbedingungen findet die Art in einem vom Biber aufgestauten Weiher am Riedbach und in einem „Moorweiher“, vermutlich einem ehemaligen Torfstich am Südwestrand des Moorbereiches Eisenberg-West. Die Habitatqualität ist in beiden Gewässern insgesamt gut, da es sich hier um einen Komplex aus Röhrichtern, emerser Vegetation und niedrigen Weidendickichten innerhalb eines Stillgewässers handelt. Allerdings sind beide Gewässer relativ klein. Am Südrand des Riedmüllermooses befindet sich ein weiteres, grundsätzlich geeignetes Gewässer im Anstaubereich der Moornaturierungsmaßnahmen. Dieses Gewässer ist inzwischen jedoch sehr flach und wird randlich von Bäumen überschirmt und ist deshalb nicht mehr so gut als Lebensstätte geeignet. Insgesamt kann die Habitatqualität aber mit gut bewertet werden – B.

Im Riedbach-Weiher konnte 2017 ein Revier bestätigt werden – hier tritt der Zwergtaucher regelmäßig als Brutvogel auf (HEINE, mdl.). Im Moorweiher „Eisenberg-West“ wurde zuletzt 2014 ein Brutpaar nachgewiesen (RÖHL et al. 2015b), im Anstaubereich des Riedmüllermooses zuletzt 2015 ein Revier (HEINE, mdl.). Mit aktuell einem Revier kann der Zustand der Population nur mit mittel bis schlecht bewertet werden – C.

Wesentliche Beeinträchtigungen sind kaum erkennbar. Der Riedbach-Weiher wird relativ regelmäßig von Besuchern aufgesucht, allerdings nicht in einer Frequenz, die nachhaltige Störungen nach sich ziehen. Der Moorweiher „Eisenberg-West“ unterliegt einer Sukzession, die mittelfristig zu einer deutlichen Verringerung der Wasserfläche führt. Ebenfalls als Folge der Sukzession ist das Gewässer am Riedmüllermoos nur noch bedingt als Bruthabitat geeignet. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

Zur Brutzeit kann die Art seit Jahren regelmäßig im Riedbach-Weiher festgestellt werden (HEINE, mdl.); sie wurde auch 2017 hier bestätigt. Im Moorweiher „Eisenberg-West“ wurde 2013 ein Revier und 2014 ein Brutpaar erfasst. Der Reviernachweis im Anstaubereich des Riedmüllermooses gelang nur 2015 (HEINE, mdl.).

Darüber hinaus tritt der Zwergtaucher vereinzelt im Winterhalbjahr – bis Mitte April – in anderen Teilen des Vogelschutzgebiets auf (HEINE, mdl.), v.a. in der Ach oberhalb der Bodenmühle, aber z. B. auch im Spitalgraben sowie in den Rückhaltebecken am Ostrand der Bodenmöser. Diese Bereiche sind als Brutplatz jedoch nur bedingt geeignet und wurden deshalb nicht als Lebensstätte abgegrenzt.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl lt. MaP-Handbuch nur ein aktueller Nachweis auf Gebietsebene vorgesehen ist, erlaubt die Untersuchungsintensität auch eine Bewertung auf Gebietsebene. Sowohl aufgrund der nur mittleren Beeinträchtigungen als auch auf Basis der guten Habitatqualität ist der Erhaltungszustand im Gebiet gut – B.

3.4.2 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) [A030]

Erfassungsmethodik

Da im Jahr 2016 bereits konkrete Hinweise zu Sichtungen des Schwarzstorchs aus dem Projekt „Moore mit Stern“ eingegangen sind, wurden gemäß MaP-Handbuch (LUBW 2013) anhand struktureller/standörtlicher Kriterien potentielle Lebensstätten abgegrenzt (vgl. Verbreitung im Gebiet).

Die anschließenden Geländebegänge fanden am 04./05. April, am 11. Mai sowie am 01. Juni 2016 statt. Hier wurden bevorzugt potentielle Nahrungshabitate des Schwarzstorchs abgesehen sowie mögliche Brutstätten bzw. Horstbäume. Da der Schwarzstorch zur Mittagszeit gerne die günstige Thermik nutzt, um per „Horstkreisen“ sein Revier zu bekunden, wurde von zwei exponierten Stellen mit guter Übersicht im Norden und Süden am Rande des Untersuchungsgebietes versucht, Nachweise zu erbringen. Trotz guter Bedingungen an allen Beobachtungstagen konnte kein Artnachweis erfolgen.

Die insgesamt drei Beobachtungen aus dem Jahr 2016 konnten gem. Kartierkriterien von (SÜDBECK et al. 2015) nicht als Brutnachweis gewertet werden. Hier handelt es sich um ein nicht näher bestimmtes Individuum. Bei einem am 17.06.16 bei der Nahrungsaufnahme beobachteten Schwarzstorch handelt es sich höchstwahrscheinlich um einen nicht brütenden vorjährigen Jungvogel oder um einen von außerhalb eingeflogenen Schwarzstorch. Die Beobachtungen belegen jedoch die gute Habitateignung des Gebietes und lassen auf eine baldige Brutansiedlung hoffen.

Einschätzung des Erhaltungszustands der Lebensstätte des Schwarzstorchs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	560,7	--	560,7
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	61,1	--	61,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Schwarzstörche bevorzugen weitläufige, alte, aufgelockerte und strukturreiche Mischwälder mit hohem Laubbaumanteil in Kombination mit Tümpeln, Fließgewässern und extensiv ge-

nutztem Grünland. Sie reagieren empfindlich auf Störungen und meiden daher menschliche Siedlungsbereiche. Innerhalb der Bodenmöser mit ihren zahlreichen Tümpeln und Seen, sowie dem umgebenden Gürtel aus extensiv bewirtschaftetem, kaum zersiedeltem Grünland werden diese Habitatansprüche auf großer Fläche erfüllt. Mittelfristig wird die Habitateignung durch bereits begonnene Renaturierungs- und Wiedervernässungsmaßnahmen insbesondere für den Nahrungserwerb steigen. Daraus ergibt sich aktuell und auch in Zukunft eine gute Habitatqualität – B.

Der Zustand der Population wird aufgrund des fehlenden Brutnachweises nicht bewertet.

Beeinträchtigungen durch intensive Grünlandbewirtschaftung oder eine Nutzung der Wälder sind vorhanden, ebenso wie Störreize durch den Segelflugbetrieb und Naherholung. Daraus ergeben sich mittlere Beeinträchtigungen in Bereichen der ausgewiesenen Lebensstätten – B.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte umfasst Waldteile, sowie angrenzende extensiv genutzte Nahrungshabitate im Offenland. Ausgeschlossen wurden die offenen, deckungsarmen Gebietsteile östlich der Kreisstraße 8016 (Landwirtschaft), der Bereich um den Segelflugplatz (Flugbetrieb), sowie siedlungsnahen Flächen am Rande des Vogelschutzgebietes (Naherholung und Verkehr). Östlich der Kreisstraße 8016 sind die Gebiete um das Riedmüller Moos und den Eisenberg Teil der Lebensstätte.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung.

So kann der Erhaltungszustand für den Schwarzstorch im gesamten Vogelschutzgebiet aufgrund des fehlenden Brutnachweises nicht abschließend und vollständig beurteilt werden. Jedoch eignet sich das Gebiet aufgrund der guten Habitatqualität und der geringen Beeinträchtigungen bzw. Störreize gut als Brut- und Nahrungshabitat, worauf auch wiederholte Sichtungen in der jüngeren Vergangenheit hindeuten – B.

3.4.3 Weißstorch (*Ciconia ciconia*) [A031]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten des Weißstorchs wurden vor allem von April bis Juni kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Weißstorchs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	376,6	--	376,6
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	41,0	--	41,0
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

In Mitteleuropa brütet der Weißstorch fast ausschließlich auf Hausdächern und ähnlichen Strukturen. Nur ausnahmsweise wird der Horst – wie von Natur aus – auch auf Bäumen errichtet. Als Nahrung präferiert der Weißstorch mittelgroße Beutetiere, z. B. Mäuse, Amphibien und große Insekten. Diese findet er vorzugsweise auf frisch gemähten Wiesen, abgeernteten Äckern oder in flach überstauten Feuchtgebieten und Gewässern. Optimale Nahrungsbedingungen findet die Art daher in strukturreichen Landschaften mit einem kleinräumigen Wechsel aus Wiesen unterschiedlicher Nutzungsintensität, Äckern, die vor Ende der Brutzeit geerntet werden, und Feuchtgebieten. Für den Bruterfolg entscheidend sind die Witterungsbedingungen während der Brutzeit: bei schlechtem Wetter ist die Mortalität sehr junger Weißstörche oft sehr hoch.

Aufgrund der Nähe zum Brutplatz ist das Vogelschutzgebiet ein wichtiges Nahrungshabitat. Sowohl intensiver genutzte Wiesen als auch die feuchten Extensivwiesen werden regelmäßig zur Nahrungssuche aufgesucht. Durch die unterschiedliche Nutzungsintensität stehen dem Weißstorch fast immer geeignete Nahrungsflächen zur Verfügung. Auf der anderen Seite sind der Waldanteil und der Anteil an Hochmooren, die als Nahrungshabitat nicht geeignet sind, relativ groß. Damit ist die Habitatqualität insgesamt gut – B.

Der Weißstorch brütet nicht im Vogelschutzgebiet. Brutplätze finden sich jedoch in unmittelbarer Nähe in Isny. Inzwischen gibt es sieben Brutpaare, davon allein vier Brutpaare in einer Entfernung von etwa 200 Metern vom Vogelschutzgebiet entfernt, für die das Gebiet als Nahrungshabitat von großer Bedeutung ist. Damit kann der Zustand der Population ebenfalls mit gut bewertet werden – B.

Beeinträchtigungen sind keine erkennbar – A. Der Verlust möglicher Nahrungsflächen als Folge von Sukzession wird durch die Aufflichtung bzw. Renaturierung von Mooren mehr als ausgeglichen.

Verbreitung im Gebiet

Wie in Vorjahren konnte auch 2017 der Weißstorch regelmäßig in allen Offenlandbereichen des Vogelschutzgebietes bei der Nahrungssuche festgestellt werden. Die Art trat vor allem auf frisch gemähten Wiesen, regelmäßig aber auch in den feuchten Wiesen im Zentralbereich der Bodenmöser auf.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl der Weißstorch nicht im Gebiet brütet, ist der Erhaltungszustand aufgrund der guten Eignung als Nahrungshabitat und den fehlenden Beeinträchtigungen insgesamt gut – B.

3.4.4 Krickente (*Anas crecca*) [A052]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten der Krickente wurden vor allem Ende April bis Ende Juni kontrolliert.

Beschreibung

Die Krickente brütet an größeren Stillgewässern mit ausgeprägter Verlandungsvegetation bzw. Flachwasserzonen und ist dabei weitgehend auf eutrophe bzw. dystrophe Gewässer beschränkt. Störungsarmut ist ein weiteres wesentliches Merkmal. Entsprechend geeignete Habitatstrukturen befinden sich nur kleinflächig im Gebiet. Gut geeignet ist nur ein Gewässer im Moorbereich Eisenberg-West, das auch als Lebensstätte abgegrenzt wurde. Dieses ist jedoch relativ kleinflächig. Weitere Gewässer vor allem auf den verschiedenen Renaturierungsflächen sind zu kleinflächig und/oder zu strukturarm.

Da geeignete Habitatstrukturen im Vogelschutzgebiet nur sehr kleinflächig vorhanden sind, und da die Art in den letzten Jahrzehnten – anders als im Standarddatenbogen dargestellt – nicht als Brutvogel nachgewiesen worden ist, wird die Art nicht bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Die Meldung der Krickente im Standarddatenbogen geht vermutlich auf einen Hinweis aus dem Jahr 2009 für das Moor „Eisenberg-West“ aus der Biotopkartierung zurück. Hier sowie in anderen Gewässern (auch Fließgewässern) wird die Krickente vereinzelt im Winterhalbjahr – bis in den April – nachgewiesen. Bruthinweise fehlen aber seit Jahren.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Krickente tritt im Vogelschutzgebiet derzeit nicht als Brutvogel auf. Aus diesem Grund findet keine Bewertung statt.

3.4.5 Gänsesäger (*Mergus merganser*) [A070]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten des Gänsesägers wurden vor allem Anfang April bis Mitte Juni kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Gänsesägers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	3,7	--	3,7
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	0,4	--	0,4
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Gänsesäger ernährt sich in erster Linie von Fischen und nutzt als Nahrungshabitat deshalb größere Still- und Fließgewässer mit einem ausreichenden Beuteangebot. Er brütet vor allem in größeren Baumhöhlen in Gewässernähe, ausnahmsweise auch in Gebäuden und Felshöhlen sowie abseits der Gewässer. Außerdem nimmt er regelmäßig ausreichend dimensionierte Nistkästen an. Die Jungtiere nehmen anfangs hauptsächlich Wasserinsekten zu sich, adulte Gänsesäger ernähren sich von mittelgroßen Fischen, sind bei der Nahrungswahl aber opportunistisch und jagen vor allem frei im Wasser schwimmende Arten entsprechend ihrer Häufigkeit.

Die Lebensstätte des Gänsesägers ist die Ach inkl. der angrenzenden Gehölze. Diese Lebensstätte wird derzeit vor allem als Nahrungshabitat genutzt.

Aufgrund der Elektrofischungsergebnisse im Rahmen der MaP-Erstellung ist davon auszugehen, dass das Nahrungsangebot in der Ach gut ist. Weniger gut ist das Angebot potenzieller Brutplätze. In den Bodenmösern fehlen sie fast ganz; unterhalb der Bodenmühle ist das Potenzial aufgrund der relativ hohen Dichte älterer Bäume (v. a. Schwarz-Erlen) relativ gut. Allerdings wurden keine geeigneten Bruthöhlen gefunden. Ausnahme ist ein Nistkasten direkt oberhalb der Bodenmühle. Trotz des derzeit fehlenden Angebots an natürlichen Brutmöglichkeiten im Bereich der abgegrenzten Lebensstätte kann die Habitatqualität aber noch mit gut bewertet werden – B.

Vom Gänsesäger war bisher nur ein Brutplatz bekannt, der jedoch erloschen ist (HEINE, mdl.). Aktuell kann der Gänsesäger aber regelmäßig bis weit in die Brutzeit hinein (bis Ende Mai, Einzelbeobachtungen auch im Juni und Juli) im Gebiet festgestellt werden. Dabei werden regelmäßig auch Paare beobachtet. Aufgrund des fehlenden Brutnachweises kann der Zustand der Population aber nur als mittel bis schlecht bewertet werden – C.

Gänsesäger reagieren insbesondere während der Jungenaufzucht mit Fluchtdistanzen von mehreren 100 Metern empfindlich auf Störungen, besonders vom Wasser aus. Entsprechende Beeinträchtigungen sind im Gebiet aber nicht relevant. Der einzige bisher bekannte Brutplatz in einer Fichte in den Bodenmösern ging verloren, weil der Brutbaum gefällt wurde. Das indiziert potenzielle Beeinträchtigungen durch forstwirtschaftliche Tätigkeiten. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen mit mittel bewertet – B.

Verbreitung im Gebiet

2017 wurde die Art im Rahmen der MaP-Untersuchungen einzeln oder paarweise regelmäßig auf der Nahrungssuche oder im Flug entlang der Ach beobachtet, zuletzt am 24.5.2017. Die Nachweise aus früheren Jahren (HEINE, mdl.) deuten darauf hin, dass die Art fast das ganze Jahr über das Vogelschutzgebiet nutzt. Bis vor wenigen Jahren existierte ein Brutplatz an der Ach in den östlichen Bodenmösern.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl aktuell kein Brutnachweis vorliegt, wird der Erhaltungszustand mit gut bewertet – B.

3.4.6 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Die potenziellen Lebensstätten des Schwarzmilans wurden vor allem Anfang April bis Ende Juni kontrolliert. Es wurde das gesamte Vogelschutzgebiet untersucht, weshalb die Methodik grundsätzlich einer Detailkartierung entspricht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzmilans

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	917,5	--	917,5
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	100,0	--	100,0
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Aufgrund der relativ unspezifischen Habitatansprüche des Schwarzmilans kommt grundsätzlich das gesamte Vogelschutzgebiet als Lebensstätte in Frage. Die Horste werden in Gehölzstrukturen angelegt, wobei relativ lichte Altbaumbestände in Laubwäldern – oft in Waldrandnähe – bevorzugt werden. Als Jagdhabitat werden Gewässer, Waldrandbereiche, Waldlichtungen, Acker- und Grünland- sowie andere Offenlandstandorte genutzt.

Für die Horstanlage geeignete Baumbestände (s.o.) sind grundsätzlich vor allem in den Wäldern vorhanden. Grundsätzlich ist nahezu das gesamte Vogelschutzgebiet als Jagdhabitat geeignet. Insbesondere die hohe Randliniendichte zwischen Gehölzen, Gewässern, Feuchtbiotopen und angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen kommt der Art zugute. Al-

lerdings ist der Anteil an weniger geeigneten geschlossenen Wäldern und Hochmooren relativ hoch. Insgesamt kann die Habitatqualität aber mit gut bewertet werden – B.

Die Art brütet aktuell nicht im Vogelschutzgebiet, kann aber regelmäßig während der Nahrungssuche beobachtet werden. Auch aus früheren Jahren liegen keine Bruthinweise vor (HEINE, mdl.). Damit kann der Zustand der Population nur als mittel bis schlecht bewertet werden – C.

Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar – A.

Verbreitung im Gebiet

2017 wurde die Art sechsmal im Westteil des Vogelschutzgebietes beobachtet. Vermutlich gehen diese Beobachtungen auf Nahrungsflüge eines außerhalb brütenden Paares zurück. Auch in Vorjahren wurde die Art regelmäßig im gesamten Vogelschutzgebiet mit einem Schwerpunkt in den Bodenmösern festgestellt (HEINE, mdl.). Bruthinweise fehlen bisher.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl lt. MaP-Handbuch nur ein aktueller Nachweis auf Gebietsebene vorgesehen ist, erlaubt die Untersuchungsintensität auch eine Bewertung auf Gebietsebene. Trotz fehlender Brutnachweise kann insbesondere aufgrund weitgehend fehlender Beeinträchtigungen und einer guten Habitatausstattung der Erhaltungszustand mit gut bewertet werden – B.

3.4.7 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Die potenziellen Lebensstätten des Rotmilans wurden an allen Beobachtungstagen kontrolliert. Es wurde das gesamte Vogelschutzgebiet untersucht, weshalb die Methodik grundsätzlich einer Detailkartierung entspricht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Rotmilans

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	917,5	--	917,5
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	100,0	--	100,0
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Ähnlich wie der Schwarzmilan hat auch der Rotmilan relativ unspezifische Lebensraumansprüche. So kommt auch für ihn grundsätzlich das gesamte Vogelschutzgebiet als Lebensstätte in Frage und wurde entsprechend abgegrenzt. Die Horste werden in Gehölzen angelegt, wobei Altbaumbestände bevorzugt werden. Ähnlich wie der Schwarzmilan werden waldrandnahe Lagen bevorzugt, allerdings brütet der Rotmilan in etwas stärkerem Maße auch in Nadelbäumen und zeigt eine etwas geringere Bevorzugung von lichten Waldbeständen. Jagdhabitats sind in erster Linie frei zugängliche Acker- und Grünlandflächen (z. B. frisch gemähte Wiesen, Äcker mit niedrig stehendem Getreide), aber auch Waldrandbereiche, Waldlichtungen sowie andere Offenlandstandorte. Für die Horstanlage geeignete Baumbestände sind im gesamten Vogelschutzgebiet ausreichend vorhanden. Als Jagdhabitat kommen grundsätzlich alle Offenlandbereiche in Frage, bevorzugt werden aber frisch gemähte Grünlandflächen (sowohl extensiv wie intensiv genutzte Wiesen). Die am Rande des Gebie-

tes liegenden häufiger gemähten Wiesen sind daher als Nahrungshabitat besser geeignet. Wie der Schwarzmilan präferiert die Art von der hohen Randliniendichte zwischen Gehölzen, Gewässern, Feuchtbiotopen und angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Insgesamt kann die Habitatqualität als gut bewertet werden – B.

Die Art brütet aktuell nicht im Vogelschutzgebiet, kann aber regelmäßig während der Nahrungssuche beobachtet werden. Auch aus früheren Jahren liegen keine Bruthinweise vor (HEINE, mdl.). Damit kann der Zustand der Population nur als mittel bis schlecht bewertet werden – C.

Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar – A.

Verbreitung im Gebiet

2017 wurde die Art regelmäßig und deutlich häufiger als der Schwarzmilan im gesamten Vogelschutzgebiet beobachtet. Bruthinweise fehlen bisher, auch aus Vorjahren. Die Beobachtungen deuten aber auf Brutplätze südlich Schweinebach und nordwestlich von Oberisnyberg hin – jeweils weniger als einen Kilometer von der Grenze des Vogelschutzgebietes entfernt. Innerhalb des Gebietes traten auch flügge Jungvögel auf, die vermutlich von diesen Brutplätzen stammen (RÖHL et al. 2015a). Darüber hinaus gibt es Hinweise auf ein weiteres Brutpaar nördlich des Vogelschutzgebietes. Auch in Vorjahren wurde die Art regelmäßig im gesamten Vogelschutzgebiet festgestellt (HEINE, mdl.).

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl lt. MaP-Handbuch nur ein aktueller Nachweis auf Gebietsebene vorgesehen ist, erlaubt die Untersuchungsintensität auch eine Bewertung auf Gebietsebene. Trotz fehlender Bruthinweise kann insbesondere aufgrund weitgehend fehlender Beeinträchtigungen und einer guten Habitatausstattung der Erhaltungszustand mit gut bewertet werden – B.

3.4.8 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten des Baumfalcken wurden vor allem Ende April bis Ende Juni kontrolliert. Am 2.8 und 7.8.2017 wurde außerdem nach bettelnden Jungvögeln gesucht. Es wurde das gesamte Vogelschutzgebiet untersucht, weshalb die Methodik grundsätzlich einer Detailkartierung entspricht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Baumfalcken

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	917,5	--	917,5
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	100,0	--	100,0
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Baumfalke nutzt in erster Linie Horste von Rabenvögeln, ausnahmsweise auch von Greifvögeln als Nistplatz. Da Rabenvögel v. a. in Feldgehölzen oder in Wäldern in Waldrandnähe bzw. vergleichbaren Strukturen brüten, befinden sich die Baumfalckenhorste in der Regel in Waldrandnähe oder in Feldgehölzen. Hinsichtlich der Baumartenauswahl und des Baumalters hat der Baumfalke keine ausgeprägten Ansprüche, er bevorzugt jedoch Waldbe-

stände mit einzelnen Überhältern oder etwas höheren Bäumen, die er als Ansitzwarte nutzen kann. Entsprechende Strukturen sind innerhalb des Vogelschutzgebiets weit verbreitet. Die Nahrungssuche findet v. a. im Offenland, teilweise aber auch in Waldbereichen statt, insbesondere dann, wenn diese durch große Lichtungen gekennzeichnet sind. Bevorzugt werden dabei Offenland mit einer hohen Feldlerchen- oder Schwalbendichte sowie Gewässer und Feuchtgebiete, über denen der Baumfalke auch größere Insekten (Libellen) jagt.

Als Lebensstätte wurde das gesamte Vogelschutzgebiet abgegrenzt. Durch eine hohe Dichte geeigneter Gehölzbestände mit mehreren Rabenvogelhorsten ist das potenzielle Brutplatzangebot in diesem Bereich gut. Aufgrund der großflächigen Grünland- und Moorbereiche mit einer relativ hohen Kleinvogel- (und Libellen-)Dichte ist auch die Eignung als Nahrungshabitat gut. Allerdings treten Feldlerchen und Schwalben hier nur in einer durchschnittlichen Dichte auf. Damit kann das Gebiet hinsichtlich der Habitatqualität mit gut bewertet werden – B.

Die Art wird im Gebiet regelmäßig, aber selten während der Nahrungssuche nachgewiesen (HEINE, mdl.). Bruthinweise fehlen bislang völlig. 2017 wurde die Art im Rahmen der Untersuchungen nicht festgestellt. Damit kann das Vogelschutzgebiet hinsichtlich der Zustand der Population nur als mittel bis schlecht bewertet werden – C.

Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar– A.

Verbreitung im Gebiet

2017 wurde die Art nicht nachgewiesen. Aus den Vorjahren liegen Einzelnachweise vor allem aus dem Bereich der Bodenmöser und des Gründelsmoos vor (HEINE, mdl.). Bruten wurden bisher noch nicht festgestellt.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl lt. MaP-Handbuch nur der aktuelle Nachweis auf Gebietsebene vorgesehen ist, erlauben die vorliegenden Daten aufgrund der Beobachtungsdichte eine Bewertung auf Gebietsebene. Da Habitatausstattung und Beeinträchtigungen eine gute Gesamtbewertung erlauben würden, kann trotz der fehlenden Bruten eine gute Gesamtbewertung vergeben werden – Erhaltungszustand B.

3.4.9 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Die potenziellen Lebensstätten der Wachtel wurden vor allem im Juni kontrolliert. Da nur ein Gebietsnachweis vorgesehen war, der bis zu diesem Zeitpunkt erbracht werden konnte, wurde auf weitere intensive Kontrollen im Juli verzichtet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wachtel

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	159,5	--	159,5
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	17,4	--	17,4
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Potenzielle Habitatflächen der Wachtel sind v. a. Ackerschläge und nicht zu intensiv genutztes Grünland. Regelmäßig genutzt werden außerdem kurzlebige Brachen sowie Ackersäume und Raine. Die Wachtel hat unter den Feldfrüchten eine Präferenz für Leguminosen und meidet demgegenüber Mais und andere im Sommer hochwüchsige Kulturformen. Grünländer werden dann bevorzugt, wenn diese nicht zu dichtwüchsig sind und spät gemäht werden.

Damit sind die extensiv als Grünland genutzten, großflächigen Kernflächen in den Bodenmösern (inkl. Rotmoos und den Wiesen südlich des Riedmüllermooses) gut als Habitat geeignet. Insbesondere die Nasswiesen und Extensivgrünlandbestände weisen die notwendigen Habitatstrukturen auf, während sehr nasse Röhrichte und Hochstaudenfluren weniger geeignet sind. Insgesamt kann die Habitatqualität mit gut bewertet werden – B.

Im Rahmen der MaP-Untersuchungen 2017 wurden mindestens 5-9 Reviere festgestellt. Die Beobachtungen aus früheren Jahren (HEINE, mdl.) deuten sogar auf einen deutlich höheren Brutbestand hin (10-20 Reviere). Damit ist der Zustand der Population gut – B.

Beeinträchtigungen sind kaum erkennbar. Nicht optimal sind die Wässerungen der Wiesen in den östlichen Bodenmösern während der Brutzeit. Deshalb werden die Beeinträchtigungen mit mittel bewertet – B.

Verbreitung im Gebiet

2017 wurden in den westlichen und östlichen Bodenmösern insgesamt mindestens 5-9 Reviere festgestellt. Auch in früheren Jahren lag der Vorkommensschwerpunkt in diesen Bereichen (HEINE, mdl.). Jahrweise rufende Wachteln aus den Wiesen südlich des Riedmüllermooses deuten darauf hin, dass auch dieser Teil zur Lebensstätte gehört.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl lt. MaP-Handbuch nur ein aktueller Nachweis auf Gebietsebene vorgesehen ist, erlaubt die Untersuchungsintensität auch eine Bewertung auf Gebietsebene: Sowohl aufgrund der geringen Beeinträchtigungen als auch auf Basis der guten Habitatqualität und der Populationsgröße ist der Erhaltungszustand im Gebiet gut – B.

3.4.10 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten der Wasserralle wurden vor allem Anfang April bis Mitte Mai kontrolliert. Es wurde das gesamte Vogelschutzgebiet untersucht, weshalb die Methodik grundsätzlich einer Detailkartierung entspricht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wasserralle

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,5	--	0,5
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	0,1	--	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Wasserralle besiedelt Gewässer, v. a. Stillgewässer mit einer ausgeprägten Verlandungsvegetation aus Röhricht, Großseggen u. ä. Entscheidend ist das Vorkommen flach überstauter Flächen und eine gewisse Mindestgröße der Lebensstätten.

Entsprechend geeignete Strukturen sind im Vogelschutzgebiet nur an einem Gewässer im Moorbereich Eisenberg-West vorhanden – mit einer ausgeprägten flach überstauten Verlandungszone vor allem aus Großseggen, aber auch aus Rohrkolben. Dieses ist jedoch relativ kleinflächig. Aufgrund dessen ist die Habitatqualität gut – B.

2017 wurde an o.g. Gewässer ein Revier festgestellt. Damit ist der Zustand der Population als mittel bis schlecht zu bewerten – C.

Beeinträchtigungen ergeben sich insbesondere durch die schleichende Sukzession des Gewässers. Vom Rand her, zum Teil auch schon innerhalb der Gewässerfläche kommen Weichhölzer auf, die die potenzielle Habitatfläche zunehmend verkleinern. Die Beeinträchtigungen sind daher mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

Im Jahr 2017 wurde ein Revier im Moorweiher „Eisenberg-West“ festgestellt. Hier und im gesamten Vogelschutzgebiet wurde die Art erstmals 2014 nachgewiesen (RÖHL et al. 2015b).

Bewertung auf Gebietsebene

Sowohl die Bewertung der Habitatqualität und der Beeinträchtigungen erlaubt trotz der geringen Populationsgröße eine Einstufung des Erhaltungszustands im Gesamtgebiet als gut – B.

3.4.11 Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) [A119]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Das Tüpfelsumpfhuhn wurde erst am 24.5.2017 entdeckt und war bis dahin im Gebiet unbekannt. Daraufhin wurden die potenziellen Lebensstätten des Tüpfelsumpfhuhns vor allem bis Ende Juni kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Tüpfelsumpfhuhns

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	1,0	1,0
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	0,1	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Außerhalb der Brutzeit tritt das Tüpfelsumpfhuhn insbesondere im Verlandungsbereich großflächiger Gewässer auf. Als Nahrungshabitat werden dabei vor allem schwach überstaute Schlammflächen genutzt, die eng mit Röhrichten oder Großseggen verzahnt sind. Entsprechende Strukturen existieren im Vogelschutzgebiet kaum. Lebensstätte ist hier eine permanent flach überstaute und insgesamt vergleichsweise lückige Röhrichtfläche im Kernbereich der Bodenmöser. Ausgeprägte Schlammfluren fehlen hier aber; außerdem ist der Fläche sehr klein. Die Habitatqualität kann deshalb nur mit mittel bis schlecht bewertet werden – C.

Der Nachweis eines Revieres im Jahr 2017 ist der erste Bruthinweis im Vogelschutzgebiet. Vermutlich wird die Art auch in Zukunft nur unregelmäßig im Gebiet auftreten. Daher ist auch die Bewertung des Zustands der Population nur mittel bis schlecht – C.

Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt – A.

Verbreitung im Gebiet

Das Tüpfelsumpfhuhn wurde 2017 zweimal rufend in einer Röhrichfläche in den westlichen Bodenmösern nachgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die schlechte Habitatsituation ist i. W. eine Folge der ungünstigen Standortbedingungen. Auch unter günstigsten Rahmenbedingungen ist deshalb kaum mehr als ein Revier zu erwarten. Auch aufgrund der fehlenden Beeinträchtigungen ist der Gesamtzustand – gemessen am Potenzial – deshalb gut – Erhaltungszustand B.

3.4.12 Wachtelkönig (*Crex crex*) [A122]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten des Wachtelkönigs wurden insgesamt viermal nachts von Mitte Mai bis Ende Juni kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wachtelkönigs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	153,0	--	153,0
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	16,7	--	16,7
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Wachtelkönig ist ein „Wiesenbrüter“, der feuchte, sehr spät (frühestens am 1.8.) gemähten Wiesen, Wiesenbrachen, Hochstaudenfluren und ähnliche Vegetationsbestände besiedelt. Wichtig sind darüber hinaus eine gewisse Mindestgröße der Flächen (5-30 ha) und eine nicht zu dichte Vegetation. Die Art ist außerdem relativ störungsempfindlich.

Potenzielle Habitate des Wachtelkönigs befinden sich in den Bodenmösern, den angrenzenden Feuchtflächen im Rotmoos sowie südlich des Riedmüllermooses und im Dornwaidmoos. Insbesondere die Bodenmöser, aber auch die anderen Gebiete sind als Habitat gut bis sehr gut geeignet, da sie großflächig den oben genannten Habitatkriterien entsprechen. Die Flächen sind durch großflächige Nasswiesen geprägt, die mit Röhrichen, Hochstaudenfluren und kleinen Gehölzen eng verzahnt sind. Weniger geeignete Habitate (zum Beispiel nur schütter bewachsene Übergangsmoore, früher gemähte Wiesen) treten nur kleinflächig auf. Die Flächen in den Bodenmösern weisen auch durch die sommerliche Wässerung eine sehr gute Habitateignung auf. Insgesamt ist die Habitatqualität sehr gut – A.

Im Rahmen der MaP-Untersuchungen 2017 wurden mindestens 2-3 Reviere festgestellt. Die Beobachtungen aus früheren Jahren (HEINE, mdl.) deuten darauf hin, dass jahrweise im Gebiet bis zu 6-7 Reviere vorhanden sind. Insgesamt ist der Zustand der Population gut – B.

Beeinträchtigungen sind kaum erkennbar. Die Flächen sind durch eine entsprechende Besucherlenkung weitgehend störungsfrei. Insbesondere im Dornwaidmoos sind am Ostrand

Sukzessionstendenzen erkennbar. Am Südrand des Dornwaidmooses sowie punktuell auch in anderen Teilen der Lebensstätte gibt es Anzeichen für eine intensivere Nutzung (z. B. relativ frühe Mahdtermine). Insgesamt sind die Beeinträchtigungen mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

Der Wachtelkönig war 2017 im Gebiet mit 2-4 Revieren in den Bodenmösern vertreten. Auch aus früheren Jahren sind regelmäßige Vorkommen belegt, fast alljährlich auch im Rotmoos sowie südlich des Riedmüllermooses und vereinzelt im Dornwaidmoos (HEINE, mdl.).

Bewertung auf Gebietsebene

Sowohl aufgrund der geringen Beeinträchtigungen als auch auf Basis der sehr guten Habitatqualität und einer Populationsgröße von 2-7 rufenden Männchen ist der Erhaltungszustand im Gebiet gut – B.

3.4.13 Kiebitz (*Vanellus vanellus*) [A142]

Erfassungsmethodik

Detailfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten des Kiebitzes wurden vor allem Ende März bis Anfang Mai kontrolliert.

Beschreibung

Der Kiebitz gilt als „Wiesenbrüter“, der in Mitteleuropa ursprünglich relativ feuchte, in Teilbereichen nasse, nicht zu intensiv genutzte Wiesen besiedelt. Als Folge des Strukturwandels in der Landwirtschaft tritt der Kiebitz auch in Baden-Württemberg in diesen Biotopen nur noch sehr selten auf. Die meisten Brutvorkommen sind inzwischen v. a. auf Äckern, insbesondere auf Maisäckern in Niedermoorbereichen zu finden. Darüber hinaus werden auch andere, eher schütter bewachsene Vegetationsbestände auf feuchten Böden besiedelt. Wichtige Habitatmerkmale sind ein feuchter Boden und der sehr offene Charakter der Lebensräume.

Aktuell brütet der Kiebitz nicht im Vogelschutzgebiet. 2017 wurden nur 18 Kiebitze zu Beginn der Brutzeit festgestellt; es handelte sich dabei vermutlich um Durchzügler. Auch in früheren Jahren gab es nur wenige Bruthinweise (HEINE, mdl.). Danach wurde die Art nur noch während des Frühjahrszuges nachgewiesen.

Da die Art kein Brutvogel ist, im Standarddatenbogen nicht genannt wird und das Gebiet auch als Rastgebiet keine große Bedeutung hat, wird die Art nicht bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Der Kiebitz konnte während der MaP-Untersuchungen nur im Westen der Bodenmöser nachgewiesen werden. Auch aus der Zeit von 2010 bis 2016 stammen nahezu alle Beobachtungen aus den Bodenmösern mit einer deutlichen Konzentration im Westteil. Nach den Daten des Zielartenkonzeptes brüteten 1972 noch mehr als acht Brutpaare und 1975-1982 ein bis zwei Brutpaare in den Bodenmösern. Danach ist das Brutvorkommen erloschen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Kiebitz tritt im Vogelschutzgebiet nicht als Brutvogel auf. Aus diesem Grund findet keine Bewertung auf Gebietsebene statt.

3.4.14 Bekassine (*Gallinago gallinago*) [A153]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten der Bekassine wurden vor allem Mitte April bis Ende Mai kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bekassine

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	153,0	--	153,0
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	16,7	--	16,7
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Bekassine gilt als typischer „Wiesenbrüter“. Anders als Großer Brachvogel, Kiebitz und andere Arten tritt sie in aller Regel jedoch nur auf sehr nassen Standorten auf. Von daher brütet sie vor allem in Seggenriedern, sehr nassen Feuchtwiesen und ähnlichen Strukturen. Insbesondere hohe Gehölze werden dagegen gemieden. Von Bedeutung ist auch ein weicher Boden, in dem die Bekassine nach Nahrung stochern kann. Mit einem Aktionsraum eines Revieres von 1,5-2,5 ha ist der Flächenanspruch relativ groß. Wie viele andere Wiesenbrüter ist auch die Bekassine relativ störungsempfindlich. Nach einem sehr starken Bestandsrückgang in ganz Mitteleuropa tritt die Art inzwischen fast ausschließlich nur noch in relativ großflächigen und vergleichsweise niedrigwüchsigen Feuchtgebieten auf.

Potenzielle Habitate der Bekassine befinden sich in den Bodenmösern, den angrenzenden Feuchtfleichen im Rotmoos sowie südlich des Riedmüllermooses und im Dornwaidmoos. Insbesondere die Bodenmöser, aber auch die anderen Gebiete sind als Habitat gut bis sehr gut geeignet, da sie großflächig den oben genannten Habitatkriterien entsprechen. Die Flächen sind durch großflächige Nasswiesen geprägt, die mit zum Teil flach überstauten Röhrichten, Großseggenriedern und Hochstaudenfluren eng verzahnt sind. Auf der anderen Seite sind der Waldanteil und die Fläche nicht als Habitat geeigneter Hochmoore relativ groß. Damit ist die Habitatqualität insgesamt gut – B.

2017 konnten zwei Reviere festgestellt werden. In den Vorjahren trat die Art offenbar nur unregelmäßig als Brutvogel auf (HEINE, mdl.), zuletzt gab es 2014 Hinweise auf ein bis zwei Reviere. Aktuell ist der Zustand der Zustand der Population aber gut –B.

Innerhalb der Lebensstätte der Bekassine sind Beeinträchtigungen kaum relevant. Trotz des Wegegebotes sind aber im Ostteil der Bodenmöser aufgrund des insgesamt hohen Besucherverkehrs Störungen unvermeidbar. Damit sind die Beeinträchtigungen mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

2017 wurden zwei Reviere im Westteil der Bodenmöser nachgewiesen. 2014 befand sich auch im Ostteil ein Revier (HEINE, mdl.). Darüber hinaus tritt die Art in den Bodenmösern, aber vereinzelt auch im Winterhalbjahr, vor allem während des Frühjahrszuges auf. 2017 wurden bis zu sieben Individuen festgestellt.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der guten Habitatqualität, einem Bestand von bis zu drei Revieren und weitgehend fehlenden Beeinträchtigungen ist der Erhaltungszustand gut – B.

3.4.15 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Die Vorabgrenzung der Lebensstätten im Wald ist anhand struktureller und standörtlicher Kriterien vorgenommen worden (LUBW 2013) u. a. auf der Basis von Forsteinrichtungsdaten. Ergänzt wurde die Vorabgrenzung durch Auswertung von Orthofotos. Z. T. deutliche Veränderungen in der Bestockung gegenüber den Forsteinrichtungsdaten ergeben sich u.a. durch Renaturierungsmaßnahmen. Daher und wegen hoher Privatwaldanteile ohne Forsteinrichtung orientiert sich die Vorabgrenzung überwiegend an der Auswertung aktueller Luftbilder.

Für das Offenland erfolgte die Abgrenzung der Lebensstätte ebenfalls im Anhalt an das Luftbild. Im Westteil umfasst das Offenland überwiegend von Wald und Sukzession umschlossene Moorflächen sowie kleinere eingestreute Wiesenflächen. Im Ostteil ist vor allem extensiv genutztes Grünland in enger Verzahnung mit struktureichen Waldrändern bzw. als Trittstein wirkenden Feldgehölzen als Lebensstätte erfasst. Ausgedehnte Ackerflächen sowie intensive Wiesennutzung oder Siedlungen unterbrechen die Konnektivität zum Wald und sind nicht Bestandteil der Lebensstätte. Des Weiteren wurde die im Vorfeld der Renaturierungsmaßnahmen erstellte Ameisenkartierung genutzt, um besonders günstige Nahrungshabitate in die Lebensstätte einzubinden (INSTITUT FÜR LANDSCHAFT UND UMWELT 2015).

Die anschließenden Geländebegänge fanden am 04./05. April, am 11. Mai sowie am 01. Juni 2016 statt.

Einschätzung des Erhaltungszustands der Lebensstätte des Grauspechtes

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	618,7	--	618,7
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	67,5	--	67,5
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Gewöhnlich bewohnt der Grauspecht alte, struktureiche lichte Eichen-, Auen- und Bruchwälder mit grobborkigen Baumarten wie Eiche, Esche, Weide, Ulme, Pappel und Erle. Alte Bäume mit Faulstellen und toten Seitenästen dienen der Art zum Höhlenbau. Nahrungsquellen sind Insekten, Larven, Spinnen und Gliederfüßer, welche vermehrt auf besonnten Bäumen mit Kronentotholz und rissiger Borke vorkommen.

Der Lebensraum des Grauspechtes teilt sich in zwei Bereiche, einen westlich der Kreisstraße 8016 und einen östlich davon. Am westlichen Rand der Lebensstätte sind die geeigneten Habitate teils durchbrochene, von Fichten geprägte Waldbestände überwiegend unter 100 Jahren. Im Innern der Lebensstätte dominieren lichte bis offene, zum Teil kiefernreiche Wald- und Moorstrukturen. Hier sind Ameisen eine der wichtigen Nahrungsquellen des Grauspechtes.

Der Ostteil ist gekennzeichnet durch kompakte Waldblöcke in der Wachstums- oder Verjüngungsphase, verbunden durch überwiegend extensiv bewirtschaftetes Grünland, das zudem von zahlreichen Fließgewässern durchzogen ist. Begrenzt wird die Lebensstätte des Grauspechtes im Osten der Bodenmöser durch die offenen, waldfreien Grünlandflächen im südlicheren Teilbereich bei Isny. Hier findet der Grauspecht keine ausreichende Deckung. Die meisten Artnachweise fallen in ältere, fichtenreiche Mischbestände mit zahlreichen Laub-

bäumen (Birke, Weide und Zitterpappel) und einem hohen Anteil an Totholz. Ein Nachweis konnte am 04. April im Südwesten der Bodenmöser erbracht werden. Am Waldrand bei Argenbühl und bei Dengelshofen im Nordosten konnten am 01. Juni zwei weitere rufende Spechte nachgewiesen werden.

Mittelfristig ist keine grundlegende Veränderung der insgesamt günstigen Habitatstrukturen zu erwarten. Der Zustand der Population kann ebenfalls als gut – B – eingeschätzt werden. Beeinträchtigungen, sind nicht zu erkennen – A.

Verbreitung im Gebiet

Der Grauspecht ist im Vogelschutzgebiet verbreitet und konnte flächendeckend nachgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung.

Da der Grauspecht im gesamten Vogelschutzgebiet verbreitet und regelmäßiger Brutvogel ist und die Habitatqualität in Wald und Offenland als gut eingeschätzt wird, ergibt sich ein guter Erhaltungszustand – B.

3.4.16 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Die Vorabgrenzungen der potentiellen Lebensstätten und die Geländebegänge zum Artnachweis wurden nach den Vorgaben des MaP-Handbuch V. 1.3 durchgeführt. Zusätzlich wurden 11 weitere Funde aus dem Jahr 2015, die im Zuge ornithologischer Voruntersuchungen (INSTITUT FÜR LANDSCHAFT UND UMWELT 2015) zu Moorrenaturierungsprojekten durchgeführt wurden, für die Abgrenzung der Lebensstätte herangezogen.

Die Geländebegänge fanden am 04./05. April, am 11. Mai sowie am 01. Juni 2016 statt. Dabei wurde die Art an drei Stellen im Westteil der Bodenmöser verhört und gesehen.

Einschätzung des Erhaltungszustands der Lebensstätte des Schwarzspechtes

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	560,7	--	560,7
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	61,1	--	61,1
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Der Schwarzspecht hat im Vogelschutzgebiet nahezu in allen Waldteilen sein Habitat. Typisch ist dabei ein hoher Fichtenanteil mit frischen und älteren Totholzanteilen. In den forstlich genutzten Randbereichen findet die Art ausreichend Baumstümpfe zur Nahrungsaufnahme. Aufgrund der großen Reviere der Art nutzt er auch alle dazwischenliegenden Waldbestände, selbst wenn nur kleinflächig Nahrungsmöglichkeiten bestehen. Die mittelfristige Eignungsprognose für die Habitatqualität ist aufgrund des guten Nahrungs- und Brutangebots dank meist extensiver Land- und Forstwirtschaft als gut einzuschätzen – B. Der Zustand

der Population kann angesichts der weitläufig verteilten Artnachweise ebenfalls als gut eingeschätzt werden – B. Beeinträchtigungen werden nicht festgestellt – A.

Verbreitung im Gebiet

Die Art ist im gesamten Vogelschutzgebiet verbreitet und bewohnt alle größeren Waldgebiete. Besonders häufig konnte der Schwarzspecht in den Fichtenwäldern am Rande des Harprechtser Moos und im Eisenberg bei Boden nachgewiesen werden. Aufgrund seiner weiten Verbreitung im Gebiet wurde für den Schwarzspecht abweichend von den Vorgaben des MaP-Handbuchs der gesamte Wald als Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung.

Der Erhaltungszustand des Schwarzspechtes kann aufgrund vorhandener geeigneter Waldbestände und der Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet auch als regelmäßiger Brutvogel mit gut eingeschätzt werden – Erhaltungszustand B.

3.4.17 Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) [A275]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch (Version 1.2)

Die potenziellen Lebensstätten des Braunkehlchens wurden vor allem von Mitte Mai bis Mitte Juni kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Braunkehlchens

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	175,1	--	175,1
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	19,1	--	19,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das Braunkehlchen ist eine wiesenbrütende Vogelart, die auf vertikal stark strukturierte Flächen angewiesen ist. Sie besiedelt deshalb vorzugsweise Hochstaudenfluren, Feuchtrachen u. ä. Vegetationsbestände, die maximal einmal im Jahr (frühestens Ende Juli) gemäht werden. Die Schwerpunktorkommen liegen in Feuchtgrünland, daneben ist die Art aber auch in trockeneren, i. d. R. montanen Grünlandgebieten anzutreffen, in denen z. B. Altgrasstreifen in Wiesenrainen geeignete Bruthabitate darstellen. Entscheidende Habitatrequisiten sind Vegetationsstrukturen, die als Sitzwarte sowohl während des Gesangs als auch bei der Nahrungssuche genutzt werden können (z. B. über die übrige Vegetation hinausragende, stabile Kräuterstängel oder kleine Gehölze, aber auch Zaunpfähle).

Insgesamt ist die Habitatqualität als gut einzustufen – B. Weite Teile der Lebensstätte insbesondere im Westteil der Bodenmöser sind vertikal stark strukturiert: Die ausgedehnten Feuchtwiesen sind von Gräben durchzogen, entlang derer hochwüchsige Wiesenbrachen oder Hochstaudenfluren wachsen. Weniger gut strukturiert und durch großflächige, mehr oder weniger regelmäßige Grünlandbestände gekennzeichnet ist der Südosten der Bodenmöser bzw. der Südrand des Dornwaidmooses.

Der Zustand der Population kann mit sehr gut bewertet werden – A. 2017 wurden insgesamt 15-17 Reviere festgestellt. Damit liegt die Revierdichte in der Größenordnung der Vorjahre bzw. leicht darunter (HEINE, mdl.). Anders als in weiten Teilen Mitteleuropas scheint die Population im Gebiet zudem weitgehend stabil zu sein.

In weiten Teilen des Gebietes gibt es keine Beeinträchtigungen. Allerdings sind im Dornwaidmoos südlich des Dornweidbaches zum Teil Intensivierungstendenzen festzustellen. Als Folge davon ist die Dichte relevanter Strukturen hier deutlich geringer. Auch der Ostteil der Bodenmöser zwischen Stadtbach und Ach sowie das Grünland westlich Schweinebach werden relativ großflächig vergleichsweise früh gemäht. Insgesamt kann dieser Parameter deshalb mit mittel bewertet werden – B.

Verbreitung im Gebiet

2017 wurden insgesamt 15-17 Reviere in den Bodenmösern sowie im Dornwaidmoos festgestellt. Anders als in den Vorjahren (HEINE, mdl.) gelang kein Nachweis im Rotmoos. Dafür liegen aus dem Dornwaidmoos aus früheren Jahren keine Nachweise vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der guten Habitatqualität, der insgesamt hohen Populationsdichte und mittleren Beeinträchtigungen ist der Erhaltungszustand des Braunkehlchens im FFH-Gebiet als gut einzustufen – B.

3.4.18 Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) [A276]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten des Zwergtauchers wurden vor allem Anfang April bis Mitte Mai kontrolliert. Es wurde das gesamte Vogelschutzgebiet untersucht, weshalb die Methodik fast einer Detailkartierung entspricht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzkehlchens

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	191,1	--	191,1
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	20,8	--	20,8
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das Schwarzkehlchen hat ähnliche Habitatansprüche wie das Braunkehlchen. Beide sind in hohem Maße von vertikal stark strukturierten Lebensräumen abhängig. Der Wechsel zwischen höher wüchsigen Beständen (zum Beispiel Hochstaudenfluren) und niedrig wüchsigen Bereichen ist für beide Arten essenziell. Allerdings ist das Schwarzkehlchen insgesamt wärmeliebender und tritt vor allem in trockeneren Lebensräumen auf. Im Vergleich zum Braunkehlchen, das wie in den Bodenmösern teilweise in den gleichen Habitaten auftreten kann, präferiert das Schwarzkehlchen vertikal noch stärker strukturierte Lebensräume. So werden vom Schwarzkehlchen beispielsweise auch kleine Gehölze regelmäßiger als Sing- oder Ansitzwarten genutzt. Anders als beim Braunkehlchen haben die Bestände des Schwarzkehlchens in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen.

Die Habitatqualität in den Bodenmösern ist insgesamt gut – B. Die Lebensstätte ist insgesamt stark vertikal strukturiert: Relativ niedrigwüchsige Feuchtwiesen wechseln mit hochwüchsigen Hochstaudenfluren und anderen Strukturen entlang der Gräben und einzelnen Gebüschchen bzw. kleinen Einzelbäumen ab. Allerdings sind die Kernbereiche sehr nass und für das Schwarzkehlchen von daher weniger gut geeignet.

2017 wurden 5-8 Reviere festgestellt. In früheren Jahren waren es bis zu drei Reviere (HEINE, mdl.). Es ist jedoch unklar, ob der Bestand 2017 tatsächlich zugenommen hat, oder ob die niedrigere Revierzahl in früheren Jahren auf die unsystematische Erhebung zurückzuführen ist. Insgesamt kann der Zustand der Population mit gut bewertet werden – B.

Es wurden keine wesentlichen Beeinträchtigungen festgestellt. Allerdings verringert die Wässerung der Wiesen im Ostteil der Bodenmöser die Habitataignung. Außerdem ist nicht auszuschließen, dass die hohe Besucherfrequenz auf den Wegen im Ostteil der Bodenmöser zu Störungen führt. Beeinträchtigungen sind damit mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

Während in früheren Jahren das Schwarzkehlchen nur in den Bodenmösern und im Dornwaidmoos nachgewiesen wurde (HEINE, mdl. sowie Daten aus dem Zielartenkonzept), wurde die Art 2017 auch südlich Ried (hier allerdings eventuell nur als Durchzügler) festgestellt.

Bewertung auf Gebietsebene

Da im Gebiet 5-7 Brutpaare brüten, die Habitatqualität gut ist und kaum Beeinträchtigungen festzustellen sind, ist der Erhaltungszustand im Gesamtgebiet insgesamt gut – Erhaltungszustand B.

3.4.19 Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) [A 313]

Erfassungsmethodik

Überprüft wurden potentielle Lebensstätten im Bereich der mit Bergkiefer, Fichte und Birke durchsetzten Hochmoore mit geringer Krautschicht und die südexponierten Hänge des Eisenberges (vgl. SÜDBECK et AL. 2015). Es konnte jedoch auf Ergebnisse der ornithologischen Voruntersuchung zurückgegriffen werden, die am Eisenberg mehrere Nachweise aus dem Jahr 2014 (14.05. und 15.06.) erbracht hatte. Hinzu kommt ein aktueller Nachweis von Rolf Eberhardt am 11.05.2016, der die ausgewiesene Lebensstätte und das Brutzeitvorkommen bestätigt. Die Geländebegänge fanden am 04./05. April, am 11. Mai sowie am 01. Juni 2016 statt, ein Nachweis der Art gelang in dieser Zeit jedoch nicht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Berglaubsängers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	3,0	--	3,0
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,3	--	0,3
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Eisenberg hebt sich markant aus der flachen Landschaft heraus und weist an seiner südexponierten Flanke lichte, wenn auch schmale Waldteile im Übergang zur offenen Landschaft auf. Der Eisenberg ist teilweise von der Entnahme der Fichtenbestände und der Auflichtung der Waldbestände betroffen, sodass sich die Waldstruktur aktuell deutlich positiv verändert. Aufgrund der Renaturierungsmaßnahmen im Gebiet entstehen zahlreiche offene

bis lichte Bereiche in den Wäldern (z.B. Harprechtser Moos), weshalb bei einer mittelfristigen Eignungsprognose mit guten bzw. verbesserten Habitatqualitäten zu rechnen ist – B.

Der Zustand der Population ist aufgrund der Revierdichte (2 Reviere) ebenfalls gut – B. Es handelt sich allerdings um ein isoliertes, kleinräumiges Vorkommen.

Die Beeinträchtigung durch natürliche Sukzession hin zu geschlossenen Wäldern wird als mittel eingestuft – B.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Berglaubsängers befindet sich an der Südflanke des Eisenberges.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Population der Berglaubsänger wird in der ausgewiesenen Lebensstätte auch aufgrund guter Habitatbedingungen als stabil angesehen. Beeinträchtigungen liegen nur dann vor, wenn bisher offene, lichte Bereiche zuwachsen und somit das aktuelle Berglaubsängerhabitat verkleinern. Für das Gebiet wird der Erhaltungszustand mit gut bewertet – B.

3.4.20 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten des Neuntötters wurden vor allem Ende Mai bis Ende Juni kontrolliert. Es wurde das gesamte Vogelschutzgebiet untersucht, allerdings nicht mit einer Detailkartierung entsprechenden Intensität, weshalb 2017 ein guter Überblick über die Verbreitung, aber keine genaue Quantifizierung des Bestandes möglich war.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Neuntötters

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	200,9	--	200,9
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	21,9	--	21,9
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Wesentliche Habitatrequisiten des Neuntötters sind zum einen Hecken und Sträucher, die als Nistplatz genutzt werden, und zum anderen zumindest zeitweise kurzrasige, offene Lebensräume (z. B. Magerrasen, Extensivgrünland, Getreideäcker, Waldblößen), die der Nahrungssuche dienen.

Vor diesem Hintergrund kommen insbesondere die großflächigen Offenlandbereiche im Zentralbereich der Bodenmöser als Habitat des Neuntötters in Frage. Der kleinräumige Wechsel von isolierten Kleingehölzen (Hecken, Einzelbüsche etc.) und Feucht- bzw. Extensivgrünlandbeständen schafft sehr gute Habitatbedingungen. Einschränkungen ergeben sich durch den hohen Waldanteil im Gebiet und die Kleinflächigkeit geeigneter Flächen vor allem in den Randbereichen. Insgesamt ist die Habitatqualität aber gut – B.

2017 wurden im Gebiet mindestens 11-15 Reviere festgestellt. Die Daten aus 2017 und die von HEINE und Mitarbeitern aus früheren Jahren weisen darauf hin, dass der Gesamtbestand im Gebiet bis zu 20-30 Brutpaare beträgt, weshalb der Zustand der Population ebenfalls gut bewertet werden kann – B.

Beeinträchtigungen sind kaum vorhanden. Störungen durch Erholungsnutzende treten aufgrund der Betretungsregelung kaum auf. Daher ist auch in Hinblick auf die Beeinträchtigungen eine sehr gute Bewertung möglich – A.

Verbreitung im Gebiet

Im Jahr 2017 wurden Reviere vor allen in den Bodenmösern (inkl. Rotmoos und Grünlandbereiche südlich Riedmüllermoos) festgestellt. Weitere Reviere befanden sich im Feuchtkomplex südlich Unterried, nordwestlich der Bodenmühle und im Dornweidmoos. Eine Beobachtung im August bei Wies im Norden deutet auch hier auf ein Revier hin. Die Verteilung der Beobachtungen in früheren Jahren deckt sich weitgehend mit denen aus dem Jahr 2017 (HEINE, mdl.).

Bewertung auf Gebietsebene

Da im Gebiet regelmäßig bis zu 30 Brutpaare brüten, die Habitatqualität gut ist und kaum Beeinträchtigungen festzustellen sind, ist der Erhaltungszustand im Gesamtgebiet insgesamt gut – B.

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 und 3.3 aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

3.6 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.6.1 Flora und Vegetation

Naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten, die in jüngerer Zeit auf Flächen mit Offenland-Lebensraumtypen nachgewiesen wurden, sind in den Beschreibungen der Lebensraumtypen genannt (siehe Kapitel 3.2). Darüber hinaus sind aus den Biotopkartierungen im Offenland und im Wald eine Reihe weiterer Nachweise von bedeutsamen Moos- und Gefäßpflanzenarten der Roten Liste (RL) Baden-Württemberg bekannt. Bei den Gefäßpflanzen sind dies insbesondere Flache Quellsimse (*Blysmus compressus*, RL 2), Schlamm-Segge (*Carex limosa*, RL 2), Weißer Safran (*Crocus albiflorus*, RL 1), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*, RL 2), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*, RL 2), Elfenstendel (*Herminium monorchis*, RL 2), Grüner Alpenlattich (*Homogyne alpina*, RL 2), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*, RL 2), Berg-Kiefer (*Pinus mugo*, RL 2), Mehl-Primel (*Primula farinosa*, RL 2), Echter Berghahnenfuß (*Ranunculus montanus*, RL 2), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*, RL 2), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*, RL 3), Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum Sect. Palustria*, RL 2), Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*, RL 2) und Kronenlattich (*Willemetia stipitata*, RL 2) Bei den Moosen sind insbesondere diese Arten von Bedeutung: Herablaufendes Birnmoos (*Bryum weigelii*, RL 2), Riesen-Schönmoos (*Calliergon giganteum*, RL 3), Dreizeiliges Schönmoos (*Calliergon trifarium*, RL 1), Großähriges Kopfsprossmoos (*Cephalozia macrostachya*, RL 3), Hochmoor-Fußsprossmoos (*Cladopodiella fluitans*, RL 3), Breidlers Wiesenschlafmoos (*Hypnum pratense*, RL 1), Wenigblütiges Kleinschuppenzweigmoos (*Kurzia pauciflora*, RL 3), Unechtes Dünkelchmoos (*Mylia anomala*, RL 3).

3.6.2 Fauna

Auch über die im Rahmen der EU-Vogelschutzrichtlinie relevanten Vogelarten hinaus ist das Gebiet für die Vogelfauna bedeutsam. Erwähnenswert sind zum Beispiel die relativ hohe Dichte des inzwischen in ganz Baden-Württemberg stark zurückgegangenen Wiesenpiepers, Brutvorkommen des Baumpiepers oder gelegentliche Brutvorkommen der Grauammer, Durchzugsbeobachtungen der Zwergschnepfe sowie Hinweise auf ein Vorkommen des Sperlingskauzes am Biesenspitz (außerhalb des Vogelschutzgebietes, aber innerhalb des FFH-Gebietes).

Insgesamt sind im FFH-Gebiet zahlreiche weitere naturschutzfachlich relevante Arten dokumentiert. So wurden an den Gewässern bei den aktuellen Erhebungen u.a. die landesweit gefährdeten (Rote-Liste-Status [= RL] 3) Arten Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*), gefleckte Smaragdjungfer (*Somatochlora flavomaculata*), Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*) und Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) nachgewiesen. Am Hengelesweiher wurde vereinzelt die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte und landesweit stark gefährdete (RL 2) Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*) vereinzelt gesichtet. In mesotrophen Gewässern des Gebiets ist der ebenfalls in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete Kleine Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) regelmäßig zu finden.

Als Beibeobachtung während der Erfassung der FFH-Arten konnten eine Reihe von naturschutzfachlich relevanten Tagfalter- und Heuschreckenarten nachgewiesen werden, zum Beispiel Baldrian-Schneckenfalter (*Melitaea diamina*, RL 3), Mädesüß-Schneckenfalter (*Brenthis ino*), Storchschnabel-Bläuling (*Polyommatus eumedon*, RL 3), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*, RL 3), Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*, RL V) und Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*). Erwähnenswert sind die Vorkommen des Lungenenzian-Ameisen-

Bläulings (*Maculinea alcon*, RL 3), der typischerweise im Bereich der Niedermoore und Pfeifengraswiesen mit Vorkommen der Wirtspflanzen nachgewiesen wurde, und das der Sumpfgrielle (*Pteronemobius heydenii*, RL 3), die in Deutschland nur selten nachgewiesen wird. Unter den Nachfaltern bemerkenswert sind z. B. Nachweise von Moor-Bunteule (*Anarta cordigera*, RL 2).

Vereinzelt nachgewiesen wurde auch die für Hochmoore charakteristische Moor-Kerbameise (*Formica forsslundi*, RL 1).

Bei der Untersuchung der Mollusken konnten als Beifang u. a. die Sumpf-Windelschnecke (*Vertigo antivertigo*, RL 3), die Gestreifte Windelschnecke (*Vertigo substriata*, RL 3), Dunkles Kegelchen (*Euconulus praticola*, RL V) und Glänzende Tellerschnecke (*Segmentina nitida*, RL 2) nachgewiesen werden.

In der näheren Umgebung des Gebietes wurden außerdem verschiedene Fledermausarten nachgewiesen, darunter Braunes Langohr (*Plecotus auritus* RL V) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*, RL G).

3.6.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Nicht unmittelbar FFH-relevant, doch für das Gebiet wertgebend sind unter anderem Nasswiesen, bodensaure Flachmoore sowie Großseggenriede und Röhrichte außerhalb der Verlandungszonen. Hinzu kommen naturnahe Fließgewässer ohne wertgebende Wasserpflanzen sowie Bruchwälder und Feuchtgebüsche. Darüber hinaus sind ebenso die Bruchwälder und Feuchtgebüsche von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer [1082] — Zwergtaucher, Wasserralle

Der kleine Stauweiher [3150] östlich von Boden droht längerfristig zu verlanden, weshalb eine Teilentschlammung in Betracht gezogen werden sollte (auch zur Erhaltung der Lebensstätte des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers [1082]). Gleichzeitig sind Zwergtaucher und Wasserralle auf Verlandungsröhrichte angewiesen. Deshalb ist bei der Entschlammung darauf zu achten, dass die offene Wasserfläche um höchstens 20 % vergrößert wird.

Pfeifengraswiesen [6410], Kalkreiche Niedermoore [7230] — Schmale Windelschnecke [1014]

Die Schmale Windelschnecke profitiert von einer gewissen Streuauflage und daher von partiellen Brachen, während zur Offenhaltung der oben genannten Lebensraumtypen in der Regel eine jährliche Mahd sinnvoll ist. Da eine dicke Streuauflage für die Schmale Windelschnecke nicht essenziell ist, ist eine jährliche Mahd für diese Art aber tolerierbar, solange gewisse Streureste verbleiben. Dies wurde in der Maßnahmenplanung entsprechend berücksichtigt.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] — Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061]

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist auf eine Mahdruhe von in der Regel Mitte Mai bis Anfang September angewiesen; unter Umständen profitiert er sogar von jährweise Brachen. Dies steht in manchen Fällen notwendigen Erhaltungsmaßnahmen zur Sicherung von Flachland-Mähwiesen entgegen, die in aller Regel im Juni gemäht werden sollen. Dieser Zielkonflikt ist einzelfallweise gelöst worden, in dem die Maßnahmen so gewählt wurden, dass beide Schutzgüter erhalten bleiben.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] — Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Im Hinblick auf eine natürliche Entwicklung oder durch Revitalisierungsmaßnahmen an Gewässern kann es unter Umständen zu Erosion von Mageren Flachland-Mähwiesen bzw. Wiederherstellungsflächen in unmittelbarer Nähe zum Fließgewässern kommen.

Große Moosjungfer [1042] — Moor-Lebensraumtypen

Die dauerhafte Erhaltung offener Wasserflächen innerhalb der Torfstichbereiche steht dem naturschutzfachlichen Ziel der natürlichen Entwicklung innerhalb des FFH-Gebiets »Bodenmöser und Hengelesweiher« entgegen.

Eine sukzessive Entlandung und Freistellung von Torfstichen als Entwicklungsgewässer der Großen Moosjungfer führt zu einer punktuellen Zerstörung der Lebensraumtypen 7140 »Übergangs- und Schwingrasenmoore« und 7120 »Degradierete Hochmoore«. Andererseits sind Torfmoorschlenken als LRT 7150 und andere Kleingewässer charakteristische Bestandteile in Mooren, welche die Artenvielfalt im Moor stark erhöhen; mittelfristig dienen Entlandungsmaßnahmen auch der Erhaltung der Schwingrasen (LRT 7140), indem sie die Sukzession zurücksetzen.

Pflegeeingriffe in Moore dürfen wegen der Empfindlichkeit und naturschutzfachlichen Wertigkeit dieser Lebensräume erst nach gründlicher Prüfung und Abwägung von Zielkonflikten umgesetzt werden (BUCHWALD & SCHIEL 2002).

Goldener Scheckenfalter [1065] — Braunkehlchen [A275]

Zielkonflikte können möglicherweise mit den Habitatansprüchen einzelner Vogelarten wie vor allem dem Braunkehlchen bestehen. Während für das Braunkehlchen auch mehrjährige Brachstreifen als Sitz- und Singwarten förderlich sein können, führt eine längere Brachephase zu einer starken Verfilzung, Verschilfung oder Verbuschung der Larvalhabitate, was von

E. aurinia nicht toleriert wird. Um die Ansprüche beider Arten in gleichzeitig genutzten Streuwiesenbereichen abzudecken, sollten Brachstreifen im räumlichen Wechsel nur für die Dauer von jeweils einem Jahr angelegt werden.

Biber [1337], Gänsesäger [A070] — Wachtelkönig [A122], Kiebitz [A142], Bekassine [A153], Braunkehlchen [A275], Schwarzkehlchen [A276]

Biber und Gänsesäger sind grundsätzlich auf Gehölzbestände entlang der Fließgewässer angewiesen, während dagegen die anderen oben genannten Vogelarten typische „Wiesenbrüter“ sind, für die Gehölze eine Barrierefunktion haben. Dieser Zielkonflikt wird im vorliegenden Fall räumlich gelöst: An der Isnyer Ach unterhalb der Bodenmühle existieren ausreichende Gehölze für Biber und Gänsesäger, während dagegen die eigentlichen „Bodenmöser“ oberhalb der Bodenmühle von Gehölzen weitgehend frei sein sollen.

Biber [1337] — FFH-Lebensraumtypen, FFH-Arten

In der Riedbachniederung kommen neben dem Biber auch die LRT 7140 und 7230 sowie das Sumpf-Glanzkraut vor. Um einem andauernden Wassereinstau und damit einer Verschlechterung der Schutzgüter entgegenzuwirken, sollte ggf. im Rahmen einer Abwägung entschieden werden, die hydrologische Situation so zu steuern, dass für alle genannten LRT und Arten der Fortbestand gesichert ist. Dies gilt auch für andere Teile des Gebietes, in denen es zu ähnlichen Zielkonflikten kommen könnte.

Schutzgüter der FFH- und Vogelschutzrichtlinie — Hochmoorgelbling und Arten des Artenschutzprogramms

Im Gründelmoos, Harprechtser Moos und im Riedmüllermoos kommen Populationen des Hochmoorgelblings vor. Die Raupe des Hochmoorgelblings lebt nur an der Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und ist damit an entsprechende Moor-Lebensräume gebunden. Geeignete Lebensräume in den Bodenmösern sind Übergangsmoore, Moorränder und degradierte Hochmoore mit Moorkiefern, wobei zu dichte Gehölzbestände und hohe Baumgruppen gemieden werden. Die Pflege der entsprechenden Moor-LRT wird aber keine erhebliche Beeinträchtigung zur Folge haben.

In der Riedbachniederung östlich und nördlich des Riedmüllermoos kommen neben dem Biber auch der Lungenenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea alcon*) und der Weiße Safran (*Crocus albiflorus*) vor. Um einem andauernden Wassereinstau entgegenzuwirken, sollte ggf. im Rahmen einer Abwägung entschieden werden, die hydrologische Situation so zu steuern, dass für alle genannten Arten der Fortbestand gesichert ist.

Schutzgüter der FFH- und Vogelschutzrichtlinie und gesetzlich geschützte Biotope — Moorrenaturierung

Im Rahmen der Umsetzung des Moorschutzprogramms Baden-Württemberg (LUBW 2017) werden auch in den Bodenmösern in den kommenden Jahren Renaturierungsprojekte geplant. Ziel ist es durch Änderung der hydrologischen Verhältnisse neue Ausgangsbedingungen für Moorwachstum zu schaffen. Langfristig sollen sich unterschiedliche naturnahe Moorlebensräume (7110*, 7140, 7150, 91D0*) entwickeln. Der im MaP dokumentierte Zustand wird sich somit sukzessive verändern.

Auch im Dorenwaidmoos ist eine Anhebung des Wasserstandes angedacht. Hierdurch kann es zum einen zum Verlust von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] kommen, zum anderen kann durch das veränderte Wasserregime die Pflegbarkeit von Streuwiesen [6410] und kalkreichen Niedermooren [7230] beeinträchtigt werden.

Am Oberlauf des Gründelsermoosbachs sind Renaturierungs- und Wiedervernässungsmaßnahmen (Anstau) an den Moorbächen/gräben geplant. Durch den Anstau wird es zu einem kleinflächigen Verlust der Lebensstätte der Groppe in diesem Bereich kommen. Im Abwägungsprozess ist die Wiedervernässung und damit die Moorentwicklung höher zu gewichten als der (kleinflächige) Verlust der in diesem Bereich suboptimalen Lebensstätte der Groppe.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Um den Fortbestand von Lebensraumtypen 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 günstig¹ 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 günstig¹ 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 Lebensraumtypen oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

¹ 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 Lebensraumtyp bzw. die jeweilige LS beziehen sich auf das gesamte Gebiet. Sie sind nicht auf die einzelne Erfassungseinheit bezogen.

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensraumtypen in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

5.1.1 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie mit sandigen, kiesigen, schlammigen oder torfigen Substraten
- Erhaltung der charakteristischen Wasserstandsdynamik, insbesondere spätsommerliches Trockenfallen von Teilen oder der ganzen Gewässer in mehrjährigem Turnus
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der einjährigen Zwergbinsen-Gesellschaften (Nanocyperion), Strandschmielen-Gesellschaften (Deschampsion littoralis), Nadelbinsen-Gesellschaften (Eleocharition acicularis) oder Atlantischen Strandlings-Gesellschaften (Hydrocotylo-Baldellion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Gewässer hinaus keine weiteren Bestände mit Entwicklungspotenzial existieren.

5.1.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kriebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Gewässer hinaus keine weiteren Bestände mit Entwicklungspotenzial existieren.

5.1.3 Dystrophe Seen und Teiche [3160]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie und eines naturnahen Wasserregimes
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen, kalkfreien, huminsäurereichen, sauren Gewässer ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (Sphagno-Utricularion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Dystropher Stillgewässer im Harprechtser Moos im Zusammenhang mit der Verbesserung des Erhaltungszustandes für die Große Moosjungfer

5.1.4 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer
- Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (Ranunculion fluitantis), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoosen

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Flächen hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.1.5 Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und charakteristischen Sonderstrukturen wie Felsblöcke oder einzelne Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen bis mäßig feuchten, bodensauren, nährstoffarmen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen wie Weidbäume in beweideten Beständen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Rasen (Nardetalia)

- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Flächen hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.1.6 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen
- Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse
- Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (*Molinion caeruleae*), des Waldbinsen-Sumpfs (*Juncetum acutiflori*) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (*Anagallido tenellae-Juncetum acutiflori*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps in den Teilgebieten „Riedmüllermoos und Ach“, „Harprechtser Moos“ und „Eisenharz“.

5.1.7 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern
- Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik
- Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (*Filipendulion ulmariae*), nitrophytischen Säume voll besonnerter bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (*Aegopodion podagrariae* und *Galio-Alliarion*), Flußgreiskraut-Gesellschaften (*Senecion fluviatilis*), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (*Convolvulion sepium*), Subalpinen Hochgrasfluren (*Calamagrostion arundinaceae*) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostylion alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps v. a. entlang der Ach

5.1.8 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten

- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergraschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Flachland-Mähwiesen im Teilgebiet „Rotbach“

5.1.9 Naturnahe Hochmoore [7110*]

Entwicklungsziele:

- Entwicklung naturnaher Hochmoore aus geschädigten Hochmooren und Moorheiden

5.1.10 Noch renaturierungsfähige, degradierte Hochmoore [7120]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung und Regeneration der im Wasserhaushalt beeinträchtigten oder teilabgetorften, aber noch regenerierbaren Hochmoore
- Erhaltung und Wiederherstellung der nährstoffarmen Standortverhältnisse sowie der natürlich sauren Bodenreaktion ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung und Wiederherstellung des hochmoortypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen
- Erhaltung und Regeneration einer hochmoortypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (*Rhynchosporion albae*), Hochmoor-Torfmoosgesellschaften tiefer und mittlerer Lagen (*Sphagnion magellanicum*), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (*Sphagno-Utricularion*), Grauweidengebüsche und Moorbirken-Bruchwälder (*Salicion cinereae*) oder der Initial- oder frühen Sukzessionsstadien der Moorwälder (*Piceo-Vaccinienion uliginosi*)

Entwicklungsziele:

Da das Entwicklungsziel für Hochmoore ein naturnaher (und kein degradiertes) Zustand sein sollte, wird für sie im Zusammenhang mit dem Lebensraumtyp 7110* ein Entwicklungsziel formuliert (s. o.).

5.1.11 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der naturnahen Geländemorphologie mit offenen, weitgehend gehölzfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren
- Erhaltung der nährstoffarmen, meist sauren Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (*Rhynchosporion albae*), Mesotrophen Zwischenmoore (*Caricion lasiocarpae*), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (*Sphagno-Utricularion*), Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft (*Sphagnum-recurvum-Eriophorum angustifolium*-Gesellschaft) oder des Schnabelseggen-Rieds (*Caricetum rostratae*)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps in den Teilgebieten „Riedmüllermoos und Ach“ und „Harprechtser Moos“.

5.1.12 Torfmoor-Schlenken [7150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des Lebensraumtyps in Hoch- und Übergangsmooren, in Wechselwasserbereichen mit Torfmoorsubstraten an oligo- und dystrophen Gewässern und in Torfabbauflächen
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes, des Gewässerchemismus und der nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schnabelried-Schlenken (*Rhynchosporum albae*)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps innerhalb der bestehenden Hochmoor-Komplexe

5.1.13 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von offenen, gehölzfreien Nass-, Anmoor- und Moorgleyen sowie Niedermooren
- Erhaltung der kalkreichen oder zumindest basenreichen, feuchten bis nassen und nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung des standorttypischen Wasserregimes
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (*Caricion davallianae*) oder des Herzblatt-Braunseggensumpfs (*Parnassio-Caricetum fuscae*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps

5.1.14 Moorwälder [91D0*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts auf meist feuchten bis wassergesättigten Torfen ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Zwergstrauchschicht und dominierenden Torfmoosen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Birken-Moorwaldes (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*), Waldkiefern-Moorwaldes (*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*), Spirken-Moorwaldes (*Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae*), Peitschenmoos-Fichtenwaldes (*Bazzanio-Piceetum*) oder Bergkiefern-Hochmoores (*Pino mugo-Sphagnetum*)

- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungsphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Zusammensetzung der Baumschicht mit Moor- und Waldkiefer (*Pinus rotundata* und *Pinus sylvestris*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*)

5.1.15 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (*Equiseto telmatejae-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (*Ribeso sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (*Salicetum triandrae*), Purpurweidengebüsches (*Salix purpurea*-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (*Salicetum pentandro-cinereae*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Grauerle (*Alnus incana*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) sowie einer lebensraumtypischen Krautschicht

5.1.16 Bodensaure Nadelwälder [9410]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen kühl humiden Klimas ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Peitschenmoos-Fichtenwaldes (*Bazzanio-Piceetum*), Hainsimsen-Fichten-Tannenwaldes (*Luzulo-Abietetum*), Preiselbeer-Fichten-Tannenwaldes (*Vaccinio-Abietetum*) oder Strichfarn- oder Block-Fichtenwaldes (*Asplenio-Piceetum*) mit einer lebensraumtypischen Zwergstrauch- und Mooschicht

- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensstätten der Arten in ihrer räumlichen Ausdehnung sowie die Erhaltung der Arten in einem günstigen Erhaltungszustand. Bezogen auf das jeweilige FFH-Gebiet ist damit gemäß FFH-RL zumindest der Erhaltungszustand zu erhalten, der frühestens zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der FFH-RL vorhanden war. Dies schließt auch die Wiederherstellung von Lebensstätten ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist.

5.2.1 Vierzählige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*) [1013]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von nassen, basen- und mäßig kalkreichen, nährstoffarmen, weitgehend gehölzfreien Niedermooren, Kleinseggen-Rieden und Pfeifengras-Streuwiesen sowie mäßig basenreichen Übergangsmooren
- Erhaltung eines für die Art günstigen, konstant hohen Grundwasserspiegels, insbesondere eine ganzjährige Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten
- Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen Vegetationsstruktur, insbesondere eine von Kleinseggen und niedrigwüchsigen Kräutern geprägte, lichte und kurzrasige Krautschicht sowie eine gut entwickelte Moosschicht
- Erhaltung von für die Habitate der Art typischen, kleinräumigen Reliefunterschieden mit flachen Bulten und Schlenken
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Kleinseggen-Riede, Pfeifengras-Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land-Schilfröhrichte
- Erhaltung von gut besonnten oder nur mäßig beschatteten Kalktuffquellen und Quellsümpfen
- Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer ausreichenden Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten

- Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und einer mäßig dichten Streu- bzw. Moosschicht
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus mehreren dauerhaft wasserführenden, flachen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, besonnten, möglichst fischfreien Kleingewässern in Mooren, Feuchtgebieten und Flussauen
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer
- Erhaltung einer lückigen bis höchstens mäßig dichten Tauch- und Schwimmblattvegetation sowie von lichten Seggen-, Binsen- oder Schachtelhalm-Beständen
- Erhaltung von Mooren, magerem Grünland und Gehölzbeständen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Jagd-, Reife- und Ruhehabitate

Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher Fortpflanzungsgewässer an geeigneten Stellen mit hinreichendem Mineralbodenwassereinfluss, Fischfreiheit, hinreichender Besonnung und mit lückiger Verlandungsvegetation aus Seggen und Tauch-/Schwimmblattpflanzen.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung *Myrmica*
- Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet
- Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer geeigneter Habitate und Populationen durch eine Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung auf intensiver genutztem Grünland bzw. angepasste Nutzung (Mahdruhe von Mitte Mai bis Anfang September)

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Kleinseggen-Rieden, Pfeifengraswiesen und Übergangsmooren mit ausreichend großen Beständen geeigneter Wirtspflanzen, insbesondere Gewöhnlichem Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) sowie diverser Nektarpflanzen
- Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur von Kleinseggenrieden und Pfeifengraswiesen
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden, zeitlich und räumlich differenzierten Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhalt der Vernetzung von Teilpopulationen

Entwicklungsziele:

- Aufwertung in unmittelbarer Umgebung der derzeit vom Goldenen Scheckenfalter besiedelten Flächen durch Verbesserung der Habitatqualität
- Verbesserung der Metapopulationsstruktur und der Verbundsituation des Goldenen Scheckenfalters durch Optimierung potenzieller Habitate, insbesondere auch im Bereich ehemaliger Vorkommen
- Schaffung von extensiv genutzten Pufferflächen um die vorhandenen Lebensstätten

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung dauerhafter Reproduktions- und Jagdhabitats

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Eignung vorhandener Gewässer als Reproduktions- und Jagdhabitats

5.2.7 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume
- Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Biotopverbundes mit Fließgewässersystemen außerhalb des FFH-Gebietes, insbesondere der Argen durch eine Verbesserung der Durchgängigkeit von nicht passierbaren Querbauwerken zum Beispiel bei Ried

5.2.8 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht
- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen
- Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.9 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern
- Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen
- Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (*Alnus glutinosa* und *Alnus incana*), Weiden (*Salix spec.*) und Pappeln (*Populus spec.*), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen
- Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen
- Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefällten und von diesem noch genutzten Bäumen

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da eine Entwicklung vor allem in Form einer Erweiterung und Neuschaffung über die bestehenden Lebensstätten hinaus potenzielle Zielkonflikte mit Lebensstätten anderer Arten und Lebensraumtypen auslösen würde.

5.2.10 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge

- Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte, insbesondere in Tallagen, Gewässernähe und in Schatthängen
- Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition
- Erhaltung von Fichten- und Tannentotholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz
- Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensstättenkontinuität durch Überführung von einschichtigen Waldbeständen in tannendominierte Nadelbaumdauerwaldbestände
- Ausweitung einer nadelholzorientierten Waldwirtschaft

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von offenen, neutral bis schwach sauren, basenreichen aber kalkarmen, meist sehr nassen, dauerhaft kühl-feuchten und lichtreichen Standorten in Nieder- und Zwischenmooren sowie Nasswiesen und Verlandungszonen von Gewässern
- Erhaltung der nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Kalkeinträge
- Erhaltung des dauerhaft hohen Wasserstands
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von schwach sauren bis schwach basischen, kalkreichen Standortverhältnissen in Niedermooren und Pfeifengras-Streuwiesen sowie in Kalksümpfen
- Erhaltung von nährstoffarmen Standortverhältnissen einschließlich der Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen
- Erhaltung eines günstigen Wasserhaushalts mit einem konstant hohen Wasserstand ohne längere Überstauung
- Erhaltung einer offenen und lückigen Vegetationsstruktur, auch im Hinblick auf eine ausreichende Besonnung
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.13 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der zumindest stellenweise deckungsreichen Stillgewässer wie Tümpel und Feuchtwiesengräben
- Erhaltung der langsam fließenden Bäche und Gräben

- Erhaltung der Verlandungszonen mit Röhrichten wie Schilf-, Rohrkolben-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbestände
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.–15.9.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer deckungsreicher Stillgewässer im Zuge der Renaturierung von Moorflächen

5.2.14 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) [A030]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von ausgedehnten und gewässerreichen Wäldern.
- Erhaltung der Feuchtgebiete und Fließgewässer im Wald und in Waldnähe
- Erhaltung der Bachauen, Moore und Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern, sowie der Überschwemmungsflächen und Sümpfe mit ihren Wäldern
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaukommen, Wasserinsekten, Amphibien, Kleinsäugetern
- Erhaltung der Feuchtwiesenkomplexe
- Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung von Altholzinseln im Wald, sowie von zur Horstanlage geeigneten Altbäumen, insbesondere hohe Eichen, Buchen und Kiefern mit Anflugmöglichkeit in eine breite, lichte und starkastige Krone
- Erhaltung störungsfreier Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate während der Fortpflanzungszeit (1.3. –31.8)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung und Verbesserung der Nahrungshabitate (z.B. durch Wiedervernässung)
- Beruhigung der wichtigen potenziellen Nahrungsgewässer von kleinräumig wirksamen Störungen (z.B. Angeln, Naturbeobachtung, Lagern) und flächigen Aktivitäten (z.B. Boot fahren, Windsurfen, Badebetrieb)
- Entwicklung von geeigneten Altbäumen zur Anlage von Horsten
- Verbesserung des Lebensraums durch Beruhigung
- Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit durch Förderung und Schaffung von Feuchtgebieten und kleinen Gewässern (im Wald)

5.2.15 Weißstorch (*Ciconia ciconia*) [A031]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von weiträumigem, extensiv genutztem Grünland mit Feuchtwiesen und Viehweiden
- Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
- Erhaltung der Niedermoore, Tümpel, Teiche, Wassergräben und von zeitweilig überschwemmten Senken
- Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen, insbesondere in Verbindung mit Wiesengräben
- Erhaltung von hohen Grundwasserständen

- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine
- Erhaltung der Horststandorte und Nisthilfen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinsäugetern, Amphibien, Reptilien, großen Insekten und Würmern

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.16 Krickente (*Anas crecca*) [A052]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Feuchtwiesengräben
- Erhaltung der langsam fließenden Gewässer mit Flachwasserzonen
- Erhaltung der vegetationsreichen Stillgewässer im Moorbereich
- Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggenrieden, wasserständigen Gehölzen, Schlickflächen und Flachwasserzonen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut- und Aufzuchtzeit (15.3.–31.8.) sowie der Mauser (1.7.–30.9.)

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.17 Gänsesäger (*Mergus merganser*) [A070]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften
- Erhaltung der besiedelten Gewässer wie Baggerseen, Weiher und Fließgewässer
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischauftreten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.18 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Waldbeständen
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Grünland
- Erhaltung der Gewässer

- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe
- 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 (1.3.–15.8.)

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.19 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Grünland
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe
- 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 (1.3.–31.8.)

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.20 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Überhängen, insbesondere an Waldrändern
- Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete
- Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähenester, insbesondere an Waldrändern
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4.–15.9.)

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.21 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer reich strukturierten Kulturlandschaft
- Erhaltung von vielfältig genutztem Ackerland
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil
- Erhaltung von Gelände-Kleinformen mit lichtem Pflanzenwuchs wie Zwickel, stauanasse Kleinsenken, quellige Flecken, Kleinmulden und Magerrasen-Flecken
- Erhaltung von wildkrautreichen Ackerrandstreifen und kleineren Brachen
- Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit verschiedenen Sämereien und Insekten

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil

5.2.22 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der stehenden Gewässer wie Weiher, Teiche, Seen mit Flachwasserzonen
- Erhaltung der Fließgewässerabschnitte und Wassergräben mit deckungsreicher Ufervegetation
- Erhaltung der Riede und Moore mit zumindest kleinen offenen Wasserflächen
- Erhaltung der deckungsreichen Verlandungsbereiche mit flach überfluteten Röhrichten, Großseggenrieden und Ufergebüsch
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3.–15.9.)

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.23 Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) [A119]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Verlandungszonen mit niedrig überfluteter abwechslungsreicher krautiger Vegetation wie in Übergangszonen zwischen Röhrichten und Großseggenrieden, im Uferbereich von ausgedehnten Schilfbeständen und in überschwemmten Feuchtwiesen
- Erhaltung einer flachen Überstauung der Lebensstätten während der gesamten Fortpflanzungszeit (15.3.-15.8.)
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie stauanasse Torfstiche und Entwässerungsgräben mit Schilfstreifen, Seggenbülten und einer lockeren Krautschicht

- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3.-15.8.)

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.24 Wachtelkönig (*Crex crex*) [A122]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichem und extensiv genutztem Grünland, insbesondere mit Streuwiesen oder Nasswiesen
- Erhaltung von Mauser- und Ausweichplätzen wie Gras-, Röhricht- und Staudensäume, Brachen
- Erhaltung von einzelnen niedrigen Gebüschern und Feldhecken
- Erhaltung von Bewirtschaftungsformen mit später Mahd (ab 15.8.)
- Erhaltung von frischen bis nassen Bodenverhältnissen
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten, Schnecken und Regenwürmern
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4.–15.8.)

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.25 Kiebitz (*Vanellus vanellus*) [A142]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von weiträumigen offenen Kulturlandschaften
- Erhaltung der extensiv genutzten Feuchtwiesenkomplexe
- Erhaltung von Viehweiden
- Erhaltung der naturnahen Flussniederungen
- Erhaltung von mageren Wiesen mit lückiger Vegetationsstruktur
- Erhaltung von Grünlandbrachen
- Erhaltung von Ackerland mit später Vegetationsentwicklung und angrenzendem Grünland
- Erhaltung von Flutmulden, zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen
- Erhaltung von Wässerwiesen
- Erhaltung der Gewässer mit Flachufern
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.2.–31.8.)

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.26 Bekassine (*Gallinago gallinago*) [A153]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Feuchtwiesenkomplexe, insbesondere mit Streuwiesen oder extensiv genutzten Nasswiesen

- Erhaltung der naturnahen Flussniederungen und Moore
- Erhaltung der Verlandungszonen stehender Gewässer mit lichtem Schilfröhricht oder Seggenrieden
- Erhaltung von Flutmulden, zeitweise überschwemmten Senken, nassen Ackerbereichen und ständig Wasser führenden Gräben
- Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.–15.8.)

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.27 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von reich strukturierten lichten laubholzreichen Mischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme
- Erhaltung von Auenwäldern
- Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden
- 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 mit Ameisen

Entwicklungsziele:

- Vernetzung der Bestände durch einen Biotopverbund
- Erhöhung des Anteils extensiv oder nicht genutzter, reich strukturierter, laubholzreicher Mischwälder mit Altbäumen und Altholzgruppen
- Verbesserung des Angebotes an potenziellen Höhlenbäumen und an Totholz bzw. Belassen einzelner Bäume über die üblichen Produktionszeiträume hinaus
- Schaffung wertvoller Sonderlebensräume, insbesondere von Waldinnen- und Außenträufen
- Langfristige Sicherung von walddahen extensiv genutzten Magerrasen mit einer reichhaltigen Ameisenfauna/Erhöhung des Anteils an extensiv genutzten Grünlandbeständen als wesentliche Nahrungshabitate

5.2.28 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von ausgedehnten Wäldern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung von Totholz
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils extensiv oder nicht genutzter, reich strukturierter, laubholzreicher Mischwälder mit Altbäumen und Altholzgruppen, sowie Nadelbaumbeimischungen als Nahrungssubstrat
- Verbesserung des Angebotes an potenziellen Höhlenbäumen und an Totholz bzw. Belassen einzelner Bäume über die üblichen Produktionszeiträume hinaus
- Schaffung von Waldinnen- und -außenrändern zur Verbesserung des Nahrungsangebots insbesondere der Ameisen, die Nesthügel bauen

5.2.29 Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) [A275]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von überwiegend spät gemähten extensiv bewirtschafteten Feuchtgrünlandkomplexen, insbesondere mit Streuwiesenanteilen
- Erhaltung der Großseggenriede, Moore und Heiden
- Erhaltung von Saumstreifen wie Weg- und Feldraine sowie Rand- und Altgrasstreifen, aber auch von Brachen und gehölzfreien Böschungen
- Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden, Steinhäufen und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5.–31.8.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von überwiegend spät gemähten extensiv bewirtschafteten Feuchtgrünland- und Extensivgrünlandkomplexen mit Rand- und Altgrasstreifen, aber auch Brachen, vereinzelt Büschen, Hochstauden und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen

5.2.30 Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) [A276]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von trockenen extensiv genutzten Wiesen und Ackergebieten
- Erhaltung der Heiden und Moore
- Erhaltung der Ried- und Streuwiesen
- Erhaltung von Weg- und Feldrainen, Saumstreifen, Böschungen, kleineren Feldgehölzen, unbefestigten Feldwegen sowie Rand- und Altgrasstreifen sowie von Brachflächen
- Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden, Steinhäufen und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere von Insekten und Spinnen

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.31 Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) [A 313]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der flachen, feuchten, mit Bergkiefern, Fichten und Birken durchsetzten Hochmoore mit geringer Strauch- und geschlossener Krautschicht
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. - 15.8.)

Entwicklungsziele:

- Ausweitung und Wiederherstellung natürlicher Habitats, vor allem in sonnenexponierten, lichten bis offenen Sukzessionsbereichen

5.2.32 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Grünlandgebieten
- Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze
- Erhaltung der Streuwiesen
- Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen
- Erhaltung von Acker- und Wiesenrandstreifen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere von größeren Insekten

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

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 Naturschutzbehörden abgestimmt werden.

6.1 Bisherige Maßnahmen

Die wichtigste hoheitliche Maßnahme für den Naturschutz im Natura-2000-Gebiet war die Ausweisung des Natur- und Landschaftsschutzgebiets „Bodenmöser“ sowie des Naturschutzgebiets „Hengelesweiher“ im Jahre 1990. Die Naturschutzgebiete decken etwas mehr als 86 % des im vorliegenden Managementplan betrachteten FFH-Gebiets ab.

Das Natura 2000-Gebiet Bodenmöser ist Teil des Projekts „Moore mit Stern“, das vom NABU 2013, finanziell unterstützt durch die Daimler AG, gestartet wurde. Ziel des Projektes „Moore mit Stern“ ist es, geschädigte Moore wiederherzustellen. Wichtigste Maßnahme ist dabei, alte Entwässerungsgräben mit Sperren zu verschließen, um das Wasser wieder im Moor zu halten. Nach umfangreichen Voruntersuchungen und Planungen wurde 2015 mit der ersten Phase der Renaturierungsmaßnahmen begonnen. Im November 2015 wurde in den Teilflächen Harprechtsmoos, Riedmüllermoos und Eisenberg West mit Baumfällarbeiten begonnen. Bei den Waldflächen handelt es sich überwiegend um Staatswald. Im Bereich der wieder freigestellten ehemaligen Moorflächen wurden Anfang 2016 die Gräben wieder verschlossen und der Wasserstand angehoben. Im Mai 2016 wurde die erste Phase der Maßnahmenumsetzung abgeschlossen. Wissenschaftlich begleitet wird das Projekt seit 2013 vom Institut für Landschaft und Umwelt (ILU) der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen.

Insgesamt werden auf sieben Teilflächen folgende Maßnahmen durchgeführt: Grabenverfüllung, Torfbauwerke, Dammertüchtigung, Auflichtung geschlossener Waldteile, Räumung der Fichten, Gehölzpflege. Ergebnis sind Wiedervernässungsräume und lichtere Waldstrukturen. Pläne zu den geplanten und überwiegend umgesetzten Maßnahmen stehen auf der Internetseite des NABU (NABU 2017) zur Verfügung.

Wie viele Riedflächen in Oberschwaben und im Bodenseegebiet werden auch zahlreiche Flächen im FFH-Gebiet „Bodenmöser“ vom Pflegetrupp des Regierungspräsidiums Tübingen, von privaten Naturschutzverbänden, vom Landschaftserhaltungsverband Ravensburg e. V., von Landwirten und von der Landesforstverwaltung gepflegt. Es handelt sich überwiegend um Entbuschungsmaßnahmen und Mahd. Auf wenig belastbaren, vernässten Flächen kommt die Mähraupe zum Einsatz. Im Rahmen der Landschaftspflegeleitlinie werden gut

314 ha gepflegt, das sind gut 30 % des Natura-2000-Gebietes und über 90 % der Offenlandflächen. Weiterhin besteht eine Gebietsbetreuung für das Naturschutzgebiet Bodenmöser. Die Gebietsbetreuung soll als Ansprechpartner und Schnittstelle zwischen dem Regierungspräsidium Tübingen – höhere Naturschutzbehörde, dem Landratsamt Ravensburg – untere Naturschutzbehörde, dem Landschaftserhaltungsverband und dessen beauftragter Vertragsbetreuer zur Abwicklung des Vertragsnaturschutzes, dem privaten Naturschutz, Artenspezialisten und Landwirten fungieren. Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des Gebietes sollen gesteuert sowie neue Maßnahmen entwickelt und etabliert werden. Hier werden insbesondere Artenschutzmaßnahmen nach dem Zielartenkonzept des Landkreises Ravensburg und Vorkommen von Wiesenbrütern berücksichtigt.

Die vorhandenen Gräben im Gebiet werden basierend auf einem Grabenpflegekonzept für die Gemeinde Isny in ökologisch verträglicher Weise gepflegt. Das Konzept regelt die durchzuführenden Maßnahmen, der Pflergeturnus, das zu verwendende Räumgerät sowie den Pflegezeitraum.

Im Rahmen des Artenschutzprogramms werden seit langer Zeit Populationen hochgradig gefährdeter Arten durch das Regierungspräsidium Tübingen betreut. In den Berichten werden individuelle Vorschläge für Schutz- und Pflegemaßnahmen gemacht, die anschließend umgesetzt werden.

Der Hengelesweiher wird im Rahmen des SOS (Aktionsprogramm zur Sanierung ober-schwäbischer Seen) seit 1989 regelmäßig untersucht. Außerdem wurde einige Sanierungsmaßnahmen umgesetzt. Dazu zählen der Anschluss der Ortschaften an die zentrale Abwasserbehandlung, der Bau eines Sedimentfangbeckens im Zulauf sowie ein Mönchbau und eine Entschlammung des Zulaufs. Während der vergangenen Jahre wurde der Hengelesweiher in unterschiedlichen Abständen (1986, 2000, 2010 und 2012) abgelassen und gewintert.

Auch im Landkreis Ravensburg wurde das Bibermanagement etabliert: Ehrenamtliche Biber-Berater suchen bei auftretenden potentiellen Konflikten als Folge der Bautätigkeit des Bibers gemeinsam mit den Betroffenen nach Lösungen.

Die Vorkommen von Waldlebensraumtypen und -arten wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen standortgemäßer Baumartenwahl, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren,
- Gesetzlicher Schutz von Teilen der Gebietskulisse im Rahmen der bestehenden Schonwald-, Naturschutzgebiets- und Landschaftsschutzgebietsverordnungen (§§ 32 Abs. 6 und 36 Abs. 1 Landeswaldgesetz (LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995 (GBl. S. 685), zuletzt geändert am 19. November 2002 (GBl. S. 428),) und Integration in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Die in den Kap. 6.2 und 6.3 beschriebenen Maßnahmen tragen Kennbuchstaben, die den Gegenstand bzw. die Art der jeweiligen Maßnahme bezeichnen; Großschreibung kennzeichnet Erhaltungs-, Kleinschreibung Entwicklungsmaßnahmen.

A	a	Aushagerung	N		naturnahe Strukturen
AS		Angepasste Pflege von Schilfbeständen	O	o	offenhalten (Moore, Hochstaudenfl.)
B		Beweidung	P		Pufferstreifen
BM		Bibermanagement	Ü		Übergeordnete Maßnahmen
E	e	einschürige Nutzung (Streumahd)	W	w	Wald
EM		einschürige Nutzung/ <i>Maculinea</i>	WM		Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen
EV		einschürige Nutzung/ <i>Vertigo</i>	XG	xg	Gehölze zurücknehmen
G		Gewässer	XA		Ablagerungen beseitigen
H	h	Moorwasserhaushalt	XN	xn	Neophyten bekämpfen
K		keine Maßnahmen (zur Zeit)	XS	xs	Schilf bekämpfen
	lp	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Z	z	zweischürige Nutzung
M	m	mosaikartige Grünlandnutzung			

Neben den im Folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen sind zur Berücksichtigung der besonderen Belange von Arten des Artenschutzprogramms häufig individuelle Maßnahmen nötig. Zum Erhalt der Populationen sind nicht immer gleiche (Standard-)Maßnahmen durchzuführen, die Maßnahmen orientieren sich vielmehr am jeweiligen Zustand der Populationen sowie deren Umfeld. Die Umsetzung sollte in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Tübingen erfolgen. Diese speziellen Artenschutzmaßnahmen beziehen sich insbesondere auf die Lebensraumtypen 6410, 7120, 7140, 7150, 7230, 9410 und 91D0*.

6.2.1 Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation

Maßnahmenkürzel	Ü1
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341320003 (FFH), 28325441320004 (VSG)
Flächengröße [ha]	720,40 (FFH), 871,94 (VSG)
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen, [3160] Dystrophe Seen und Teiche, [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, [6410] Pfeifengraswiesen, [6431] Feuchte Hochstaudenfluren, [7120] Noch renaturierungsfähige, degradierte Hochmoore, [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore, [7150] Torfmoor-Schlenken, [7230] Kalkreiche Niedermoore, [91D0*] Moorwälder, [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, [1013] Vierzählige Windelschnecke, [1014] Schmale Windelschnecke, [1042] Große Moosjungfer, [1065] Goldener Scheckenfalter, [1082] Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, [1163] Groppe, [1337] Biber, [1393] Firnisglänzendes Sichelmoos [1903], Sumpf-Glanzkraut, [A004] Zwergtaucher, [A030] Schwarzstorch, [A031] Weißstorch, [A070] Gänsesäger, [A073] Schwarzmilan, [A099] Baumfalke, [A118] Wasserralle, [A119] Tüpfelsumpfhuhn, [A122] Wachtelkönig, [A142] Kiebitz, [A153] Bekassine, [A275] Braunkehlchen, [A276] Schwarzkehlchen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Der größte Teil des Vogelschutzgebietes und des FFH-Gebiets (insbesondere Teilgebiete 1-5) besteht aus wasserabhängigen Ökosystemen (insbesondere Nieder-, Übergangs- und Hochmoore). Die Sicherung der aktuellen hydrologischen Situation ist von daher von elementarer Bedeutung und für die langfristige Sicherung der meisten Schutzgüter zwingend notwendig. Insbesondere Maßnahmen, die zu einer anhaltenden Änderung im Wasserhaushalt und insbesondere zu einer Grundwasserabsenkung führen, sind zu unterlassen.

Der Übersichtlichkeit halber ist Maßnahme Ü1 auf der Maßnahmenkarte **nicht dargestellt**.

6.2.2 Ü2 Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt

Maßnahmenkürzel	Ü2
Maßnahmenflächen-Nummer	28325441320005
Flächengröße [ha]	916,77
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	[A030] Schwarzstorch [A031] Weißstorch [A073] Schwarzmilan [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten 2 Mahd

Die Nutzungs- und Strukturvielfalt im Gebiet ist vor allem für Vogelarten relevant, die von der dadurch bedingten Habitatvielfalt profitieren. Die zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemähten Grünland-Flächen schaffen über die gesamte Brutzeit Nahrungsflächen für Vogelarten, die

vorzugsweise auf frisch gemähten Flächen nach Nahrung suchen (insbesondere Weißstorch, Schwarz- und Rotmilan). Von der hohen Dichte an Gehölz-/Offenland-Übergangsbereichen profitieren vor allem Schwarz- und Rotmilan, die auch entlang solcher Randlinien bevorzugt jagen. Wertgebend ist auch das Nebeneinander unterschiedlicher Biotoptypen (Moore, Grünland, Wälder, Gewässer), das zum Beispiel für den Baumfalken zu unterschiedlichen Jahres- und Tageszeiten nutzbare Nahrungshabitate schafft. Relevant ist schließlich das Nebeneinander von Wäldern bzw. Gehölzen und Offenlandflächen für baumbrütende Vogelarten, die vorzugsweise im Offenland Nahrung suchen (insbesondere Schwarzstorch, Schwarz- und Rotmilan sowie Baumfalke). Aufgrund der ausgeprägten Vagilität der relevanten Arten steht dabei nicht die Sicherung des Status Quo einzelner Strukturen im Vordergrund, sondern die Erhaltung der Nutzungs- und Strukturdiversität im Gesamtgebiet.

Der Übersichtlichkeit halber ist Maßnahme Ü2 auf der Maßnahmenkarte **nicht dargestellt**.

6.2.3 Ü3 Besucherlenkung

Maßnahmenkürzel	Ü3
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341320004 (FFH), 28325441320006 (VSG)
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen, [3160] Dystrophe Seen und Teiche, [7120] Noch renaturierungsfähige, degradierte Hochmoore, [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore, [7150] Torfmoor-Schlenken, [7230] Kalkreiche Niedermoore, [91D0*] Moorwälder, [1013] Vierzählige Windelschnecke, [1903] Sumpf-Glanzkraut, [A004] Zwergtaucher, [A030] Schwarzstorch, [A052] Krickente, [A070] Gänsesäger, [A118] Wasserralle, [A119] Tüpfelsumpfhuhn, [A122] Wachtelkönig, [A142] Kiebitz, [A153] Bekassine, [A275] Braunkehlchen, [A276] Schwarzkehlchen, [A338] Neuntöter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35 Besucherlenkung

Im FFH- und Vogelschutzgebiet bestehen viele unterschiedliche Nutzungen (z. B. Fischerei, Flugbetrieb, Spaziergänger mit freilaufenden Hunden). Um Störungen und Beeinträchtigungen zu minimieren, müssen die in den jeweiligen Verordnungen genannten Verbote und Schutzziele eingehalten werden.

Darüber hinaus sollte das vorhandene Besucherlenkungskonzept zum Schutz störungsrelevanter Arten (z.B. Schwarzstorch, Wiesenbrüter) weiterentwickelt und den aktuellen Nutzungen im Gebiet angepasst und ggf. ergänzt werden. Der Übersichtlichkeit halber ist Maßnahme Ü3 auf der Maßnahmenkarte **nicht dargestellt**.

6.2.4 Ü4 Reduzierung von diffusen Stickstoffeinträgen

Maßnahmenkürzel	Ü4
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341320005 (FFH), 28325441320007 (VSG)
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen, [3160] Dystrophe Seen und Teiche, [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, [6410] Pfeifengraswiesen, [7120] Noch renaturierungsfähige, degradierte Hochmoore, [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore, [7150] Torfmoor-Schlenken, [7230] Kalkreiche Niedermoore, [91D0*] Moorwälder, [1013] Vierzählige Windelschnecke, [1014] Schmale Windelschnecke, [1042] Große Moosjungfer, [1065] Goldener Scheckenfalter, [1082] Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, [1903] Sumpf-Glanzkrout, [A122] Wachtelkönig, [A142] Kiebitz, [A153] Bekassine, [A275] Braunkehlchen, [A276] Schwarzkehlchen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

Mittel- bis langfristig als problematisch ist die Stickstoffdeposition aus der Luft. Sie beträgt im Gebiet über 15 kg/Hektar und Jahr, teilweise sogar bis zu 30 kg/Hektar und Jahr (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>) und damit schon im Bereich bzw. oberhalb der critical load für naturnahe Waldbestände und nährstoffarme Biotoptypen. Eine Ursache ist – neben den diffusen Quellen aus Verkehr und Landwirtschaft – die zum Teil intensive landwirtschaftliche Nutzung (Güllewirtschaft) im Randbereich des Gebietes sowie im Einzugsgebiet der relevanten Fließgewässer. Eine Folge ist unter anderem die Zunahme von Nitrophyten (zum Beispiel Brennessel) in nicht genutzten Lebensräumen. In genutzten Lebensräumen werden problematische Arten wie Schilf durch die bessere Nährstoffverfügbarkeit gefördert.

Aktuell lassen sich die Wirkungen diffuser Einträge z. B. durch angepasste Pflege noch weitgehend ausgleichen. Im Sinne einer effizienten Umsetzung des Managementplans und zur langfristigen Verhinderung von Umweltschäden ist jedoch eine deutliche Reduktion der Stickstoffeinträge wünschenswert. Dies lässt sich teilweise (z. B. hinsichtlich der Emissionen aus dem Autoverkehr) vermutlich nur durch hoheitliche Maßnahmen erreichen; eine angepasste Nutzung durch die Landwirtschaft – vor allem solche im unmittelbaren Randbereich des Gebietes – ist z. B. im Rahmen des Förderprogramms FAKT (z. B. Maßnahmen B.1.2) möglich.

Da diese Maßnahme grundsätzlich gilt und räumlich nicht zugeordnet werden kann, ist sie auf der Maßnahmenkarte **nicht dargestellt**.

6.2.5 G1, G2, G3 Angepasste Nutzung von Stillgewässern

Maßnahmenkürzel	G1, G2, G3
Maßnahmenflächen-Nummer	G1: 28325341320006 (FFH), 28325441320008 (VSG) G2: 28325341320035 G3: 28325341320007
Flächengröße [ha]	G1: 0,32 (FFH und VSG gesamt) G2: 0,04 G3: 8,45
Dringlichkeit	mittel (G1, G2) bzw. hoch (G3)
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig (G1), bei Bedarf (G2) oder alle 3-5 Jahre (G3) Pflegeeingriffe in Gewässer stets im September/Oktober (außer G3: Sömmerung); Gehölzarbeiten im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar (G2) Umsetzung nach Bedarf im Rahmen des ASP (G2)
Lebensraumtyp/Art	[3130] Nährstoffarme bis nährstoffreiche Stillgewässer (G3) [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen (G1, G3) [3160] Dystrophe Seen (G1) [1082] Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (G1) [1042] Große Moosjungfer (G2) [A004] Zwergtaucher (G1) [A052] Krickente (G1) [A118] Wasserralle (G1)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20 vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung (G2) 22.1.2 Entschlammung (G1, G2, G3) 22.4 zeitweiliges Ablassen des Gewässers (G3) 24.1.1 Anlage von Flachwasserzonen (G2)

G1: Schonende Teilentschlammung von Kleingewässern

Der Weiher mit wertgebenden Wasserpflanzenbeständen [3150] und Vorkommen des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers [1082] sowie von Zwergtaucher und Wasserralle zwischen Boden und dem Eisenberg droht mittelfristig zu verlanden. Das gleiche gilt für das dystrophe Kleingewässer [3160] weiter östlich. Die beiden Gewässer sollten daher einer schonenden Teilentschlammung unterzogen werden. Es ist darauf zu achten, dass Flachufer erhalten bleiben. Bei dem eutrophen Weiher [3150] ist es außerdem wichtig, dass eine ausreichende Deckung von Wasserpflanzen (mindestens 10 %) verbleibt, und dass die offene Wasserfläche um höchstens 20 % vergrößert wird, um eine Beeinträchtigung der auf Röhrichte angewiesenen Wasservögel zu minimieren.

G2: Freistellung und Entschlammung von Kleingewässern

Als Erhaltungsmaßnahme am einzigen aktuellen Nachweisgewässer wird eine abschnittsweise Entkrautung- oder Entlandung dieser Abschnitte nach Bedarf empfohlen. Dabei darf aber vorläufig nicht in den von der Großen Moosjungfer sicher besiedelten Gewässerabschnitt eingegriffen werden. Es sollten auf diese Weise mehrere besiedelte Abschnitte in unterschiedlichen Sukzessionsstadien geschaffen werden, die dann im Laufe der Jahre nach dem Rotationsmodell von WILDERMUTH (2001) wieder freigestellt und entlandet werden können. Es erscheint wenig sinnvoll, für die Umsetzung von Pflegemaßnahmen einen starren Plan aufzustellen; vielmehr sollten Erhaltungsmaßnahmen weiterhin nach jeweils aktuell

festgestelltem Bedarf unter Einbindung des Projektmanagers im Artenschutzprogramm Libellen umgesetzt werden.

G3: Extensive Teichnutzung des Hengelesweiher

Am Hengelesweiher sind zwei LRT vertreten: Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] und Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130]. Insbesondere letzterer ist von einer angepassten Nutzung abhängig, i. W. eine Sömmerung alle 3-5 Jahre. Eine wichtige Voraussetzung ist eine allenfalls extensive, traditionelle fischereiliche Nutzung, d. h. mit geringem Fischbesatz, ohne Fütterung, ohne Düngung und ohne Einsatz von Bioziden. Von entscheidender Bedeutung für die Sicherung der Vegetationsbestände ist auch die Entnahme nicht heimischer Arten wie dem Graskarpfen. Im Zuge der Sömmerung kann ggf. eine Entschlammung oder Entkrautung zur Reduktion der Nährstoffbelastung inkl. des dort gespeicherten Phosphors und Stickstoffs sinnvoll sein. Die Umsetzung sollte in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Tübingen erfolgen.

6.2.6 N1, N2 Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen

Maßnahmenkürzel	N1, N2
Maßnahmenflächen-Nummer	N1: 28325341320008 (FFH), 28325441320009 (VSG) N2: 28325341320009
Flächengröße [ha]	N1: 19,77 (FFH und VSG gesamt) N2: 3,13
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend/bei Bedarf (im Winterhalbjahr)
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (N1, N2) [6430] Feuchte Hochstaudenfluren (N1, N2) [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (N1) [1163] Groppe (N1, N2) [1337] Biber (N1) [A070] Gänsesäger (N1)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.8 Schutz ausgewählter Habitatbäume 16.1 Auf-den-Stock-Setzen 16.2 Auslichten 25.2 kein Besatz mit nicht standortheimischen Fischarten

Der Erhaltungszustand der fließgewässergebundenen Schutzgüter im FFH-Gebiet ist als Folge der insgesamt relativ naturnahen Verhältnisse vergleichsweise gut. Im Fokus der Maßnahme steht die Sicherung der naturnahen Gewässerstrukturen (Morphologie, Sediment etc.). Wesentlich ist dabei der Verzicht auf Ufersicherungsmaßnahmen und andere Maßnahmen, die in die Gewässermorphologie und -dynamik eingreifen. Wichtig ist ferner die Sicherung der bestehenden Wasserqualität. Dazu gehört die konsequente Überprüfung der Einhaltung der Düngeverordnung (insbesondere der Abstandsregelung zu Gewässern und Berücksichtigung der Aufnahmefähigkeit der Böden). Darüber hinaus sollte insbesondere die Tätigkeit des Bibers [1337] toleriert werden. Durch die Veränderung des Gewässerverlaufs in Folge gefälltter Bäume und Grabaktivitäten im Uferbereich entstehen im Gewässerbett Bereiche mit unterschiedlichen Strömungsgeschwindigkeiten. In dessen Folge kann es zu Sub-

stratumlagerungen kommen, von denen z. B. die Groppe profitiert. Durch diese Aktivitäten kann es zudem zu temporärem Anstau des Gewässers kommen, wovon wiederum der das Gewässer begleitende Galerie-Auwald [91E0*] und feuchte Hochstaudenfluren [6430] profitieren.

Zur Erhaltung naturnaher Fließgewässerabschnitte gehört auch ein an die natürlichen Verhältnisse angepasster Fischbesatz, mit dem Ziel, möglichst naturnahe Fischbestände zu erhalten. Dazu zählen in aller Regel ein Verzicht auf den Besatz nicht standortheimischer Fischarten (z. B. Bachsaibling, Regenbogenforelle) und ein Verzicht auf den übermäßigen Besatz einzelner Fischarten (insbesondere von Raubfischarten).

Hilfreich sind darüber hinaus weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässerqualität, wie sie auch im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie gesetzlich vorgegeben sind. Besonders zielführend sind Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z. B. die Beseitigung oder der Umbau von Querbauwerken, der Bau von Fischaufstiegshilfen), der Gewässerdynamisierung z. B. Beseitigung bestehender Uferverbauungen, Renaturierung naturferner, begradigter Fließgewässerabschnitte und der Wasserqualität z. B. Verbesserung der Leistung von Kläranlagen, Verhinderung von Einleitungen etc.. Allerdings sind dabei mögliche Zielkonflikte mit anderen Schutzgütern zu beachten. Insbesondere dort, wo Fließgewässer naturschutzfachlich hochwertige Grünlandbestände bzw. Moore durchfließen, sollte auf aktive Renaturierungsmaßnahmen verzichtet werden.

Informationsmaterial der Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung (WBW) zu „Gewässernachbarschaften“ (Herstellung der Durchgängigkeit, Totholz in Gewässern, Hochwasserschutz usw.) kann unter <https://www.wbw-fortbildung.net/pb/wbw-fortbildung/Home/Service/Downloads.html> heruntergeladen werden.

Je nachdem, ob der Zielzustand gehölzbestandene oder offene Ufer sind, wird zwischen folgenden Maßnahmetypen unterschieden:

N1: Naturnahe Gewässerentwicklung inkl. Sicherung und Pflege der Gehölzbestände und Höhlenbäume

Wesentlicher Bestandteil der Maßnahme ist die Sicherung der Gehölzbestände. In vielen Fällen lässt sich das im Idealfall durch einen Nutzungsverzicht erreichen. Da der Gänsesäger in Baumhöhlen brütet, ist die Sicherung geeigneter Habitatbäume für diese Art von wesentlicher Bedeutung. Außerdem muss durch geeignete Maßnahmen bzw. eine angepasste forstwirtschaftliche Nutzung gewährleistet sein, dass ein ausreichendes Angebot an Bruthöhlen langfristig und nachhaltig gewährleistet ist. Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft sind den Zielen der oben genannten Schutzgüter nicht abträglich und bei entsprechender Ausgestaltung eine geeignete Grundlage für eine gezielte Förderung erwünschter Habitatstrukturen. Hierzu gehört zunächst die Bereitstellung und Pflege von Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen. Insbesondere Großhöhlenbäume sollen als Habitatbäume in den Beständen belassen werden. Abgestorbene Bäume sollen, soweit Verkehrssicherungsaspekte oder der Waldschutz nicht entgegenstehen, als Totholz im Bestand verbleiben. Habitatbäume sollten im Idealfall in Absprache mit dem Waldbesitzer so markiert werden, dass auch eine versehentliche Entnahme ausgeschlossen ist; das gilt insbesondere für Großhöhlenbäume. In schon bislang sehr extensiv bewirtschafteten Wäldern kann diese (Nicht-)Bewirtschaftung fortgesetzt werden.

Insbesondere die galeriehaften Auenwälder [91E0*] im Offenlandanteil des FFH-Gebiets sollten bei Bedarf gelegentlich einzelstammweise aufgelichtet bzw. kleinflächig auf den Stock gesetzt werden, um einen ungleichaltrigen, mehrstufigen Gehölzbestand zu erhalten. Bevorzugt sollten nicht lebensraumtypische Gehölze zurückgenommen werden, z. B. Fichten. Gleichzeitig sollten wegen des Eschentriebsterbens lebensraumtypische „Ersatzarten“ gefördert werden. Im FFH-Gebiet kommen dafür Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) in Frage.

N2: Naturnahe Gewässerentwicklung (ohne Gehölze)

An der Isnyer Ach in den eigentlichen Bodenmösern fehlen Ufergehölze fast vollständig. Dadurch haben die Bodenmöser einen sehr offenen Charakter, der vor allem für viel typische „Wiesenbrüter“ wesentlich ist. In diesem Bereich soll auch in Zukunft ein starker Gehölzbewuchs sowie ein Bewuchs mit Bäumen verhindert werden, was einer ansonsten natürlichen Fließgewässerentwicklung nicht im Wege steht.

6.2.7 AS Angepasste Pflege von lockeren Schilfbeständen

Maßnahmenkürzel	AS
Maßnahmenflächen-Nummer	28325441320010
Flächengröße [ha]	1,03
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft/nach Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[A119] Tüpfelsumpfhuhn
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung

Die Lebensstätte des Tüpfelsumpfhuhns ist eine häufig flach mit Wasser überstaute, mit Schilfröhricht bewachsene Wiesensenke. Neben der Sicherung der hydrologischen Bedingungen steht hier die Erhaltung des Schilfbestandes im Vordergrund. Derzeit besteht hier kein Handlungsbedarf. Allerdings ist mittelfristig damit zu rechnen, dass die Schilfbestände zu dicht werden. Bei Bedarf ist das Schilf deshalb außerhalb der Brutzeit (d. h. vor Anfang April oder nach Ende Juni) zu mähen; das Mähgut ist zu entfernen.

6.2.8 A1, A2, A3 Aushagerung eutrophierter Flächen

Maßnahmenkürzel	A1, A2, A3
Maßnahmenflächen-Nummer	A1: 28325341320010 A2: 28325341320011 A3: 28325341320012
Flächengröße [ha]	A1: 0,18 A2: 5,11 A3: 3,76
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/bis zu fünf Jahre lang
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen (A2) [6430] Feuchte Hochstaudenfluren (A1) [6510] Magere Flachland-Mähwiesen (A3) [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore (A2) [7230] Kalkreiche Niedermoore (A2)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung

Es handelt sich um Maßnahmen zur Aushagerung eutrophierter Flächen, die im Vorfeld anderer (Dauer-)Maßnahmen wie der regulären Streumahd durchgeführt werden sollten.

A1: Für 3-5 Jahre 1 Schnitt im Juli mit Abräumen

Am rechten Ufer der Ach unterhalb von Boden findet sich eine feuchte Hochstaudenflur, die stark mit dem Eutrophierungszeiger Große Brennnessel (*Urtica dioica*) durchsetzt ist. Zur Abschöpfung des offensichtlichen Nährstoffüberschusses sollte der Gewässersaum in diesem Bereich vorübergehend (für drei bis fünf Jahre) jährlich gemäht werden, und zwar im

Juli (Höchststand der Vegetationsentwicklung). Das Mahdgut ist abzuräumen. Nach einem deutlichen Rückgang der Brennesseldeckung (derzeit >25 %) kann auf Maßnahme O1 (Kapitel 6.2.16) umgestellt werden.

A2: Für 3-5 Jahre 2 Schnitte pro Jahr (im Juni und September) mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

Vor allem im Teilgebiet 5 „Riedmüllermoos und Ach“ gibt es Streuwiesen unterschiedlicher Ausprägung, die aufgrund zu seltener/später Mahd oder diffusen Nährstoffeinträgen von außerhalb (z. B. über das Grundwasser oder – bei Überschwemmungen – auch Oberflächenwasser) deutlich eutrophiert sind, was sich z. B. an einer hohen Deckung von Hochstauden (z. B. Mädesüß – *Filipendula ulmaria*) und/oder Schilf (*Phragmites communis*; vgl. Maßnahme XS1 in Kapitel 6.2.9) ablesen lässt. Betroffen sind v. a. kalkreiche Niedermoore [7230], seltener Übergangsmoore [7140] oder Pfeifengraswiesen [6410]. Um die drohende Entwicklung zu Nasswiesen (kein Lebensraumtyp) aufzuhalten, sollten die betroffenen Flächen vorübergehend (für drei bis fünf Jahre) zweimal im Jahr gemäht und abgeräumt werden, und zwar im Juni und im September. Nach der Aushagerung kann auf Streumahd umgestellt werden (i. d. R. Maßnahme E1, Kapitel 6.2.10).

A3: Für 3-5 Jahre 3 Schnitte pro Jahr mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

Es handelt sich überwiegend um ehemalige magere Flachland-Mähwiesen [6510] (FFH-Mähwiesen-Verlustflächen), im Einzelfall (norwestlich von Schweinebach) auch um eine Bestandsfläche dieses Lebensraumtyps. Allen Beständen ist gemein, dass sie durch Aufdüngung oder Nährstoffeinträge von außerhalb stark eutrophiert sind. Zur Wiederherstellung bzw. Sicherung des Lebensraumtyp-Status sollten die Flächen für drei bis fünf Jahre dreischürig (ohne Düngung, mit Abräumen) genutzt werden. Danach kann auf Maßnahme WM bzw. Z1 (Kapitel 6.2.13 oder 6.2.12) umgestellt werden.

6.2.9 XS1 Schilf bekämpfen

Maßnahmenkürzel	XS1
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341320013 (hohe Priorität) 28325341320014 (mittlere Priorität)
Flächengröße [ha]	1,47 (hohe Priorität) 0,67 (mittlere Priorität)
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/bis zu fünf Jahre lang
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen [7230] Kalkreiche Niedermoore
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Für 3-5 Jahre 1 zusätzlicher Schnitt mit hoch eingestelltem Schneidwerk Ende Juni/Anfang Juli; Abräumen

Einige kalkreiche Niedermoore [7230] und Pfeifengraswiesen [6410] im FFH-Gebiet sind stark verschilft, aber – im Gegensatz zu den mit Maßnahme A2 (Kapitel 6.2.8) belegten Flächen - arm an Hochstauden oder „normalen“ Grünlandarten. Zur Bekämpfung des Schilfs bei gleichzeitiger Schonung der wertgebenden (Moor-)Arten sollte hier zusätzlich zur regulären Streumahd (z. B. Maßnahme E1, Kapitel 6.2.10) eine Mahd mit Abräumen des Mahdguts Ende Juni/Anfang Juli erfolgen, und zwar mit möglichst hoch eingestelltem Schneidwerk. Nach spätestens fünf Jahren dürfte dadurch das Schilf deutlich zurückgedrängt sein.

Besonders dringlich ist die Schilfbekämpfung auf dem ungemein arten- und strukturreichen Quellhang am Ostrand des NSG Hengelesweiher, da hier v. a. am Oberhang größere Berei-

che nicht mehr als Lebensraumtyp angesprochen werden können (dichtwüchsiges Landröhricht).

Bei der Umsetzung der Maßnahme zur Schilfbekämpfung sollte berücksichtigt werden, dass sich eine maschinelle Pflege oftmals schwierig gestaltet, da gerade bei zu nassen Flächen eine Befahrung oft nicht möglich ist. Der Verein für Naturschutz und Landschaftspflege e. V. (Kißlegg) hat in sehr empfindlichen und artenreichen Flächen gute Erfahrungen mit Selektivmäh gemacht (Hand- oder Motorsense); effektiv scheint auch ein Stechen von Schilfrhizomen mit einem Heumesser. Das Personal zum Durchführen dieser Maßnahmen sollte allerdings in die entsprechende Arbeitstechnik eingewiesen werden. Die Umsetzung sollte in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Tübingen oder mit dem Landschaftserhaltungsverband erfolgen.

6.2.10 E1-EV Ein- oder zweischürige Nutzung von Streu- und Nasswiesen, ggf. mit Wechselbrache

Maßnahmenkürzel	E1, E2, E3, EM1, EM2, EV
Maßnahmenflächen-Nummer	E1: 28325341320015 E2: 28325341320016 E3: 28325341320017 EM1: 28325341320018 EM2: 28325341320019 EV: 28325341320020
Flächengröße [ha]	E1: 17,08 E2: 53,35 E3: 2,23 EM1: 2,75 EM2: 4,63 EV: 55,09
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend/einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6230*] Artenreiche Borstgrasrasen (E1, E2) [6410] Pfeifengraswiesen (E1, E2) [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore (E1-E3) [7230] Kalkreiche Niedermoore (E1-E3) [1013] Vierzählige Windelschnecke (E1-E3) [1014] Schmale Windelschnecke (E1-EV) [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (E1-E3, EM1, EM2) [1065] Goldener Scheckenfalter (E2) [1082] Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (E2, EV) [1393] Firnisglänzendes Sichelmoos (E2) [1903] Sumpf-Glanzkräuter (E3) In Einzelfällen auch [6510] Magere Flachland-Mähwiesen (E1, EM2) [7120] Geschädigte Hochmoore (E2) Im Nebenbogen auch [7150] Torfmoor-Schlenken (E2, E3)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mäh mit Abräumen ohne Düngung

Die von regelmäßiger Streumahd geprägten Flächen im FFH-Gebiet – Kalkreiche Niedermoore [7230] und Pfeifengraswiesen [6410], außerdem mehrere Übergangsmoore [7140] (z. T. mit Torfmoor-Schlenken [7150]) und zwei Borstgrasrasen [6230*] sollten weiterhin bzw. wieder einmal jährlich gemäht werden. Je nach Magerkeit und Artenvorkommen (Sumpfglanzkraut [1903]) werden drei Einzelmaßnahmen unterschieden (E1 bis E3). Die Mahd sollte jeweils mit Abräumen erfolgen, auf Dünger ist weiterhin zu verzichten.

E1: Jährliche Mahd Anfang September mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

Etliche als Lebensraumtyp erfasste Streuwiesen im FFH-Gebiet sind wegen zu seltener/später Mahd oder Nährstoffeinträgen von außerhalb deutlich eutrophiert, weshalb als Erstmaßnahme eine Aushagerung erforderlich sein kann (Maßnahme A2, Kapitel 6.2.8). Als Dauermaßnahme (E1) sollten die Bestände jährlich Anfang September gemäht werden, nicht später, da sonst der Nährstoffentzug i. d. R. zu gering ist. Bei einer günstigen Entwicklung (deutlicher Rückgang von Hochstauden, Wirtschaftsgrünlandarten und Schilf) kann mittelfristig auf Maßnahme E2 umgestellt werden (s. u.).

Nordwestlich von Schweinebach liegt eine magere Flachland-Mähwiese [6510], die vermutlich zusammen mit den angrenzenden Streuwiesen gemäht wird. Zur Erhaltung der Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings [1061] wird auch sie mit Maßnahme E1 belegt.

E2: Mahd ab Mitte September mit Abräumen, dabei in jährlichem Wechsel bis zu 20 % ungemäht lassen (Wechselbrache); Verzicht auf Düngung

Der größere Teil der als Lebensraumtyp erfassten Streuwiesen im FFH-Gebiet ist sichtlich mager oder höchstens schwach eutrophiert. Hier sollte die Mahd v. a. bei Vorkommen von „Spätentwicklern“ wie dem Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) ab Mitte September erfolgen, wobei nur auf ausgesprochen mageren Flächen eine in jedem Jahr sehr späte Mahd (im Oktober oder später) denkbar ist. Von der Mahd kann – jährlich wechselnd – bis zu einem Fünftel jeder Pflegefläche bzw. jedes Pflegekomplexes ausgespart bleiben (Wechselbracheanteil). Vollflächige Brache hingegen ist ungünstig.

Maßnahme E2 dient auch der Erhaltung des Goldenen Scheckenfalters [1065].

E3: Jährliche Mahd ab Oktober mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

Zur Erhaltung der Vorkommen des Sumpfglanzkrauts sollte eine regelmäßige Streumahd ab Oktober durchgeführt werden. Da die Fruchtkapseln die Samen erst ab Februar entlassen, sollte in einzelnen Jahren erst dann gemäht werden (alternativ: Wechselbrache). Bei Bedarf ist zusätzlich eine punktuelle Mahd des Schilfes im Juni/Juli wichtig.

EM1: Jährliche Mahd frühestens ab September mit Abräumen, dabei Berücksichtigung der Lebensstätten-Ansprüche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings; Verzicht auf Düngung

Im Regelfall bestehen bei der Umsetzung der Maßnahmen E1 bis E3 keine Zielkonflikte mit den Habitatansprüchen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Die Maßnahme EM1 gilt deshalb im Regelfall für die Lebensstätte dieses Falters im Bereich einschüriger Streuwiesen und Niedermoore außerhalb der LRT. Die Maßnahme entspricht grundsätzlich der Maßnahme E2, allerdings sollten bei der Auswahl der ungemähten Teilflächen vorrangig Bestände mit großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) berücksichtigt werden. In Abhängigkeit von den Mahdrhythmen der angrenzenden Flächen ist gegebenenfalls aber auch eine Mahd ab Anfang September oder eine spätere Mahd tolerierbar.

EM2: Ein-oder zweischürige Mahd mit Abräumen, Mahdruhe von Mitte Mai bis Anfang September; Verzicht auf Düngung

Die Maßnahme entspricht grundsätzlich der Maßnahme EM1 und gilt ebenfalls für Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. In den mit der Maßnahme EM2 belegten, eher wüchsigen Flächen kann jedoch unter Umständen auch eine zweite Mahd notwendig sein. In diesem Fall ist eine Mahdruhe von Mai bis Anfang September einzuhalten.

EV: Jährliche Mahd in der Regel im Herbst; Verzicht auf Düngung

Lebensstätten der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) außerhalb der LRT sollten in der Regel ebenfalls einmal im Jahr gemäht werden. Optimaler Mahdzeitpunkt ist in der Regel September oder Oktober. In Abhängigkeit der Wüchsigkeit der Flächen und im Sinne der Etablierung bzw. Erhaltung eines Nutzungsmosaiks kann auf Einzelflächen aber auch eine frühere Mahd sinnvoll sein. Für die langfristige Sicherung der Populationen der Schmalen Windelschnecke ist es wichtig, dass nach der Mahd eine zumindest geringfügige Streufilzdecke erhalten bleibt. Vor diesem Hintergrund ist die Erhaltung von jahrweisen Brachestreifen grundsätzlich positiv zu werten. Insbesondere bei sehr schwachwüchsigen Flächen sowie zur Erhaltung von kleinflächigen Brachestrukturen im Sinne des Vogelschutzes kann aber auch generell jahrweise auf eine Mahd verzichtet werden.

Die Maßnahmen E2 und EV dienen auch der Erhaltung des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers [1082] auf zeitweise überschwemmten Nasswiesen im Riedmüllermoos.

6.2.11 M1 Extensive, mosaikartige Grünlandnutzung

Maßnahmenkürzel	M1
Maßnahmenflächen-Nummer	28325441320011
Flächengröße [ha]	261,61
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend/ jährlich
Lebensraumtyp/Art	[A030] Schwarzstorch [A031] Weißstorch [A073] Schwarzmilan [A074] Rotmilan [A113] Wachtel [A122] Wachtelkönig [A142] Kiebitz [A153] Bekassine [A275] Braunkehlchen [A276] Schwarzkehlchen [A338] Neuntöter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung 4 Beweidung

Die bisherige extensive Grünlandnutzung in den Nieder- und Übergangsmoorbereichen ist vor allem für typische „Wiesenbrüter“ von entscheidender Bedeutung. Soweit nicht die Ansprüche anderer Schutzgüter (z. B. mahdabhängige LRT oder Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings) dagegen stehen (s. Maßnahmen E1 ff.) gelten dabei folgende Grundsätze:

- Im Regelfall genügt eine Mahd im Jahr. Im Sinne einer Erhöhung der Strukturdiversität bzw. der Sicherstellung eines ausreichenden Angebots von Sitzwarten vor allem für Braun- und Schwarzkehlchen sollten jedoch auf 5-20% der Fläche jahrweise Brachestreifen bzw. -flächen nicht gemäht werden. Auf sehr wüchsigen Flächen ist ggf. eine zweite Mahd sinnvoll.
- Generell sollten die Flächen von März bis Anfang August nicht gemäht werden. Ist eine Mahd innerhalb dieses Zeitraums aus anderen Gründen notwendig, ist sicherzustellen, dass keine Bruten der relevanten Vogelarten zerstört werden.
- Kleine Gehölze in der aktuellen Dichte sind tolerierbar bzw. aufgrund ihrer Nutzbarkeit als Warten insbesondere für Neuntöter und Schwarzkehlchen

sogar positiv zu werten. Allerdings darf die Dichte an Gehölzstrukturen nicht weiter erhöht werden (wie bisher praktiziert regelmäßiger Rückschnitt).

- Die Wasserwiesennutzung in den Bodenmösern entlang der Ach existiert momentan lediglich in Form einiger Versuchsflächen und ist grundsätzlich positiv zu sehen. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass die Wässerung im Sommer während der Brutzeit zu Gelegeverlusten führt. Eine Wässerung sollte daher nur vorsichtig unter Berücksichtigung der Wiesenbrütervorkommen und der jeweiligen Vegetationsentwicklung erfolgen.
- Eine mögliche Weidenutzung ausgewählter Flächen ist nicht per se ausgeschlossen. Speziell für die vorkommenden Vogelarten Braunkehlchen, Wachtel, Wachtelkönig und Neuntöter sind strukturreiche Grünlandkomplexe mit Wiesen- und Weidenutzung auch außerhalb der LRT-Kulisse besonders förderlich. Die Umsetzung sollte in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Tübingen erfolgen.

Der Übersichtlichkeit halber ist Maßnahme M1 auf der Maßnahmenkarte **nicht dargestellt**.

6.2.12 Z1 Zweischürige Nutzung von FFH-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	Z1
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341320021
Flächengröße [ha]	2,17
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend/zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen im Einzelfall auch: [7230] Kalkreiche Niedermoore
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung

2 Schnitte pro Jahr mit Abräumen (i. d. R. ab Mitte Juni); Verzicht auf Düngung

Die Mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet sollten – bei einem Bestand nordwestlich von Schweinebach nach Aushagerung (Maßnahme A3, Kapitel 6.2.8) – zweimal im Jahr gemäht werden. Dabei ist zu beachten:

- Der erste Schnitt sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser (z. B. Wiesen-Fuchsschwanz, Glatthafer, Goldhafer, Wiesen- oder Rot-Schwingel) erfolgen. – Hintergrund: Mehrere typische Mähwiesenarten haben Samen, die für relativ kurze Zeit keimfähig sind – und/oder die Arten selbst sind kurzlebig. Ist ihnen aufgrund einer ständig sehr frühen Mahd das Aussamen nicht möglich, besteht die Gefahr, dass ihre Bestände stark zurückgehen. Im FFH-Gebiet wären hiervon u. a. Klappertopf-Arten (*Rhinanthus* spp.) betroffen.
- Das Mähgut darf nicht auf der Fläche verbleiben (keine Mulchmahd). Wünschenswert ist die Verarbeitung des Mahdgutes zu Heu auf der Fläche, um das Aussamen von Blütenpflanzen zu ermöglichen.
- Düngung sollte bis auf weiteres unterbleiben.
- Einsaaten sollten soweit möglich mittels Mahdgutübertragung erfolgen. Saatgutmischungen sollten ausschließlich autochthone (aus dem Naturraum stammende) Samen lebensraumtypischer Arten enthalten.

Am Westrand des NSG „Hengelesweiher“ findet sich am Hangfuß ein kalkreiches Niedermoor [7230], das zusammen mit der mageren Flachland-Mähwiese [6510] oberhalb gemäht wird. Aufgrund des guten Erhaltungszustands (und der ständigen Nährstoffeinträge durch Sickerquellwasser) sollte die zweischürige Nutzung beibehalten werden.

6.2.13 WM Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	WM
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341320022
Flächengröße [ha]	5,50
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend/zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung

Die Wiederherstellungsmaßnahme WM **entspricht inhaltlich der Erhaltungsmaßnahme Z1**. Mit Maßnahme WM belegt werden FFH-Mähwiesen (Magere Flachland-Mähwiesen [6510]), die seit der letzten Mähwiesenkartierung (2004) zumeist durch Intensivierung (Aufdüngung, Einsaat) verlorengegangen sind. In mehreren Fällen ist als Erstmaßnahme eine Aushagerung erforderlich (Maßnahme A3, Kapitel 6.2.8).

In Überschwemmungsbereichen kann eine Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen standortbedingt schwierig sein, hier erfolgt eine Einschätzung durch die untere Naturschutzbehörde vor Ort. Sollte diese Einschätzung zu dem Ergebnis führen, dass die Herstellung der verloren gegangenen Mageren Flachland-Mähwiese an Ort und Stelle langfristig nicht zielführend sein wird, kann an anderer Stelle ein Ersatz geschaffen werden. Dies geschieht im Rahmen eines Wiederherstellungsvertrages. Die neu zu entwickelnde FFH-Wiese muss dann sowohl in Bezug auf die Flächengröße als auch in Bezug auf die Qualität der bereits verloren gegangenen FFH-Wiese entsprechen.

6.2.14 B Extensive Beweidung

Maßnahmenkürzel	B
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341320023
Flächengröße [ha]	0,26
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend/mindestens einmal jährlich (Beweidung)
Lebensraumtyp/Art	[6230*] Artenreiche Borstgrasrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4-18 Beweidung extensiv

In den magersten Partien einer Pferdekoppel findet sich im Teilgebiet 8 „Argen“ ein Borstgrasrasen [6230*]. Dieser sollte zur Wahrung des guten Erhaltungszustands weiterhin extensiv beweidet werden.

6.2.15 XG1 Gehölzsukzession zurücknehmen

Maßnahmenkürzel	XG1
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341320024 (hohe Priorität) 28325341320025 (mittlere Priorität, FFH), 28325441320012 (mittlere Priorität, VSG)
Flächengröße [ha]	0,46 (hohe Priorität) 18,79 (mittlere Priorität, FFH und VSG gesamt)
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/einmalig
Lebensraumtyp/Art	[7120] Geschädigte Hochmoore [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7230] Kalkreiche Niedermoore [A118] Wasserralle
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2 Verbuschung auslichten 37.2 Abräumen von Schnittgut

Vor allem im Harprechtser Moos gibt es nicht nutzungsgeprägte Offenlandflächen (geschädigte Hochmoore [7120] und Übergangsmoore [7140]), die zu verbuschen drohen, was auf den gestörten Moorwasserhaushalt zurückzuführen sein dürfte (vgl. Maßnahmen H1, Kapitel 6.2.18). Auf diesen Flächen sollte die Deckung höherwüchsiger Gehölze wie z.B. Faulbaum (*Frangula alnus*), Fichte (*Picea abies*), Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) in dichtem Stand auch Moor-Kiefer (*Pinus rotundata*) zurückgenommen werden, wobei eine Restgehölzdeckung von rund 10 % belassen werden kann. Zur Wahrung des typischen Landschaftsbilds und als Habitatrequisit für gehölznutzende Tierarten sollten ausdrucksvolle Baumgestalten (z. B. knorrige, flachkronige Wald-Kiefern) auf jeden Fall erhalten bleiben.

Im Streuwiesengebiet südöstlich von Gründels gibt es ein kleines kalkreiches Niedermoor [7230], das aus der regelmäßigen Pflege gefallen zu sein scheint. Ebenfalls stark verbracht ist ein mutmaßlich mahdgeprägtes Übergangsmoor [7140] am Nordrand des Riedmüllermooses. Auf beiden Flächen ist vor der Wiederaufnahme der jährlichen Mahd als Erstmaßnahme eine Entbuschung (auch der Bestandsränder) erforderlich, die neben den o. g. Gehölzarten auch Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weidenarten (*Salix* spp.) erfassen sollte. Bei diesen beiden mahdabhängigen Beständen ist die Dringlichkeit der Maßnahmenumsetzung hoch.

Die Maßnahme ist schließlich noch innerhalb der Lebensstätte der Wasserralle relevant, wo randliche Gehölzsukzession negative Auswirkungen auf die Habitatqualität hat.

6.2.16 O1 Moore und Hochstaudenfluren offenhalten

Maßnahmenkürzel	O1
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341320026 (Tendenz zu E2) 28325341320027 (nicht streuwiesenhafte Flächen)
Flächengröße [ha]	1,49 (Tendenz zu E2) 29,05 (nicht streuwiesenhafte Flächen)
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend/bei Bedarf (Entbuschung) bzw. etwa alle drei Jahre (Mahd)
Lebensraumtyp/Art	[6430] Feuchte Hochstaudenfluren [7120] Geschädigte Hochmoore [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [1393] Firnisglänzendes Sichelmoos Im Nebenbogen bzw. Einzelfall auch [7150] Torfmoor-Schlenken [7230] Kalkreiche Niedermoore [1903] Sumpf-Glanzkrout
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2/90 Verbuschung auslichten/bei Bedarf – oder 2.1/60 Mahd mit Abräumen/alle drei Jahre

Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung oder Herbstmahd

Die gewässerbegleitenden feuchten Hochstaudenfluren [6430] im Offenland sowie die nicht durch Streumahd geprägten, dabei (wegen des gestörten Moorwasserhaushalts) „baumfähigen“ Hoch- und Übergangsmoore [7120, 7140] im FFH-Gebiet sollten langfristig offengehalten werden. Nach etwaigen Erstmaßnahmen auf stark verbuschten oder eutrophierten Flächen (vgl. Maßnahmen XG1 und A1 in den Kapiteln 6.2.15 und 6.2.8) sollten die Flächen bei Bedarf entbuscht oder etwa alle drei Jahre im Herbst gemäht werden (mit Abräumen des Gehölzschnitts bzw. Mahdguts). Auf Hoch- und Übergangsmooren ist Entbuschung vorzuziehen, da Mahd die Ausbildung lebensraumtypischer Bult-Schlenken-Komplexe behindert; bei an (Streu-)Wiesen grenzenden Hochstaudenfluren dürfte aus pflegetechnischer Sicht Mahd einfacher und besser für den Lebensraumtyp sein, da überschüssige Nährstoffe entzogen werden.

Maßnahme O1 betrifft auch Torfmoor-Schlenken [7150] und Wuchsorte des Firnisglänzenden Sichelmooses [1393], außerdem – im Bereich eines überwachsenen Fließgewässers am Segelflugplatz – einen Wuchsort des Sumpf-Glanzkrouts [1903] samt kalkreichem Niedermoor [7230].

Im FFH-Gebiet gibt es einige mäßig produktive und/oder schwer mähbare Moorbereiche, die bezüglich der Mahdhäufigkeit zwischen den Maßnahmen O1 und E2 (Kapitel 6.2.16 und 6.2.10; jährliche Mahd mit bis zu 20 % Wechselbrache) liegen dürften. Ein Beispiel ist das große Fadenseegenried (Übergangsmoor [7140]) südwestlich des Hengelesweiher. Hier dürfte eine regelmäßige Mahd nicht erforderlich und sogar ungünstig sein, da sie zur Nivellierung der Geländeoberfläche führt (statt zur Bildung lebensraumtypischer Bult-Schlenken-Komplexe). Auf der Maßnahmenkarte sind diese Flächen ebenfalls mit Maßnahme O1 belegt, dabei aber besonders kenntlich gemacht.

6.2.17 P Pufferstreifen einrichten

Maßnahmenkürzel	P
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341320028 (Pufferstreifen überwiegend außerhalb des FFH-Gebiets) 28325341320029 (Pufferstreifen innerhalb des FFH-Gebiets)
Flächengröße [ha]	mindestens 0,49
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig (Einrichtung)/mindestens einmal jährlich (Mahd)
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen [7230] Kalkreiche Niedermoore
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung 12 Ausweisung von Pufferflächen

Mindestens 10 m breite ungedüngte Streifen einrichten, die mindestens einmal jährlich gemäht werden (zwischen Juni und August, mit Abräumen)

Bei Gündels, am Rand von Isny (Quellhang am Stadtbach) und am Südenende des NSG „Hengelesweiher“ liegen Pfeifengraswiesen [6410] und kalkreiche Niedermoore [7230] unmittelbar neben bzw. unterhalb von Intensivgrünland. Die unweigerlichen Nährstoffeinträge beeinträchtigen die Lebensraumtypen. Deshalb sollten ungedüngte Pufferstreifen eingerichtet werden, die mindestens 10 m breit sind und mindestens einmal im Jahr (zwischen Juni und August) gemäht werden. Für die betroffenen Intensivwiesen kommt dies einem Düngeverzicht auf mindestens 10 m Breite gleich; die Mahdfrequenz kann beibehalten werden.

6.2.18 H1 Verbesserung des Moorwasserhaushalts

Maßnahmenkürzel	H1
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341320030
Flächengröße [ha]	4,41
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/einmalig
Lebensraumtyp/Art	[7120] Geschädigte Hochmoore [7230] Kalkreiche Niedermoore
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1 Aufstauen/Vernässen

Im Zuge der umfangreichen Wiedervernässungsmaßnahmen der letzten Jahre („Moore mit Stern“) hat sich der vormals stark gestörte Wasserhaushalt großer Moorflächen im FFH-Gebiet deutlich verbessert. Dennoch gibt es bei vielen Erfassungseinheiten von Moor-Lebensraumtypen Anzeichen für einen gestörten Bodenwasserhaushalt – sei es nachwirkend (weil die Vegetation noch kaum auf die Wiedervernässung reagiert hat) oder aufgrund nach wie vor bestehender Defizite. In den allermeisten Fällen ist die (scheinbare oder tatsächliche) Austrocknung als geringfügige bis mäßige Beeinträchtigung zu werten (vgl. Entwicklungsmaßnahme h2, Kapitel 6.3.9). In einigen Fällen jedoch könnte mittel- bis längerfristig die Gefahr bestehen, dass der Lebensraumtyp-Status verlorengeht. Es handelt sich zum einen um drei geschädigte Hochmoore [7120] im Harprechtser und Riedmüllermoos, auf denen die Dominanz von Heidekraut (*Calluna vulgaris*) oder Blauem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) bei gleichzeitig weitgehendem Ausfallen hochmoortypischer Torfmoose (*Sphagnum* spp.) übermäßige Austrocknung anzeigt. Zum anderen dominiert auf einem kalk- oder zumindest basenreichen Niedermoor [7230] nordwestlich von Schweinebach der Dreizahn

(*Danthonia decumbens*), welcher in einer derart hohen Deckung ebenfalls als Austrocknungszeiger gilt.

Auf diesen vier Flächen sollte versucht werden, den Bodenwasserhaushalt dauerhaft zu verbessern.

6.2.19 XN1 Neophyten bekämpfen

Maßnahmenkürzel	XN1
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341320031
Flächengröße [ha]	0,28
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	drei Jahre lang (Erstpflege), danach fortlaufend/bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[6430] Feuchte Hochstaudenfluren [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2 Neophytenbekämpfung

Drüsiges Springkraut und Riesen-Goldrute im Juni/Juli ausmähen oder ausreißen, jeweils mit Abräumen

In den feuchten Hochstaudenfluren [6430] am Rand des Segelflugplatzes sowie am Riedbach (dort im Komplex mit Auenwald [91E0*]) wachsen die Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) in (noch) geringer Dichte. Da eine weitere Ausbreitung zu Ungunsten der wertgebenden Vegetation nicht auszuschließen ist, sollten diese Neophyten durch Ausreißen oder Ausmähen im Juni/Juli bekämpft werden. Nach drei Pflegejahren dürften die Bestände hinreichend stark dezimiert sein, so dass danach nur mehr ein gelegentliches Nacharbeiten notwendig ist.

6.2.20 XA Beseitigung von Ablagerungen

Maßnahmenkürzel	XA
Maßnahmenflächen-Nummer	18325341320004
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation WBK-Nr. 1950 [6430] Feuchte Hochstaudenfluren WBK-Nr. 1950
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Unterhalb des Hengelesweiherdammes läuft der schmale Bachlauf des Maierhöfener Bachs. In diesem Bereich des Waldbiotops 1950 „Bach N Hengelesweiher“ liegen Beeinträchtigungen durch Bauschutt vor. Diese sollten beseitigt werden.

6.2.21 W1 Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	W1	
Maßnahmenflächen-Nummer	18325341320002 (FFH und VSG)	
Flächengröße [ha]	338,11 (FFH), 456,75 (VSG)	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	bodenschonend vorzugsweise in längeren Frostperioden	
Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
Lebensraumtyp/Art	[91D0*] Moorwälder [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [9410] Bodensaure Nadelwälder [1324] Großes Mausohr [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A030] Schwarzstorch	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4	Altholzanteile belassen
	14.5	Totholzanteile belassen
	14.7	Fortführung naturnaher Waldwirtschaft
	14.8	Schutz ausgewählter Habitatbäume
	16.8	Erhalt strukturreicher Waldränder/Säume

Ziel der naturnahen Waldwirtschaft ist es, nach dem Prinzip der integrativen Waldbewirtschaftung (schützen und nützen auf gleicher Fläche) die vorhandenen Waldlebensraumtypen und Arten zu bewahren und bei entsprechender Ausgestaltung eine geeignete Grundlage für eine gezielte Förderung erwünschter Habitatstrukturen zu schaffen.

Wichtig ist dabei der Aufbau naturnaher gut strukturierter Bestände mit standortgerechten Baumarten. Dabei sollen vor allem natürliche Abläufe genutzt werden. Es empfiehlt sich, renaturierte oder wenig gestörte Moorwälder der Sukzession zu überlassen bzw. diese nur extensiv zu bewirtschaften. Auf geeigneten Standorten wird sich der Moorwald auf dem Weg der Naturverjüngung langfristig erhalten. Temporär nicht bestockte, kleinstrukturierte Waldblößen und Sukzessionsstadien bieten wertvolle Strukturen für lichtliebende Fauna und Flora. Für den Erhalt horizontal und vertikal gut strukturierter, ökologisch wertvoller Waldkomplexe empfiehlt es sich, Hiebsmaßnahmen schonend, kleinflächig bis einzelbaumweise durchzuführen. Altbestandreste sollten in geeigneter räumlicher Verteilung auf der Fläche verbleiben.

Im gesamten Vogelschutzgebiet ist zur Erhaltung der Waldvogelarten die Sicherung potentieller Habitat- und Brutbäume zu beachten. Hier empfiehlt es sich, wertbestimmende Habitatrequisiten wie strukturierte Altholzbestände durch gezieltes Belassen von Altholz-, Totholz- sowie Habitat- und Höhlenbäumen zu erhalten. Hinweise zur Bereitstellung von Habitatbäumen und Totholz können dem Alt- und Totholzkonzept von FORSTBW (2016) entnommen werden.

Zur Sicherung wichtiger Nahrungsquellen u.a. für Grau- und Schwarzspecht dienen strukturreiche besonnte Waldränder und Säume. Sie schaffen Übergangsbereich zur offenen Kulturlandschaft und bieten Lebensräume für nestbauende Ameisen welche ein wichtiger Bestandteil in der Nahrungskette und im Ökosystem sind.

Bei Holzerntemaßnahmen auf nassen und feuchten Standorten sollten Rückarbeiten nur auf ausgewiesenen Trassen und möglichst mit geeigneter Technik (u.a. Moorbänder oder Seilbahn) und/oder bei geeigneter Witterung (Frost oder Trockenheit) stattfinden.

Die Erhaltungsmaßnahme umfasst nahezu die gesamte Waldfläche, einschließlich der lichten Spirken- und Torfstichwälder, da diese eine hohe Habitatbedeutung für viele im Gebiet vorkommende Vogelarten besitzen. Ausgespart sind u. a. Waldstücke, die mit Maßnahme N1 oder W3 belegt sind (Kapitel 6.2.6 und 6.2.23).

6.2.22 W2 Erhaltung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Totholz) für das Grüne Koboldmoos

Maßnahmenkürzel	W2
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341320032
Flächengröße [ha]	0,74
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[1386] Grünes Koboldmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.5.2 liegende Totholzanteile belassen 14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft (Einzelstammweise Nutzung in Altholzbeständen) 14.8 Schutz besiedelter Totholzstrukturen (Markierung und Erhaltung)

Nadeltotholz (besonders die Weiß-Tanne) ist das bevorzugte Besiedlungssubstrat des Grünen Koboldmooses. Im Rahmen der Waldbewirtschaftung soll durch Nutzungsverzicht (die Fläche wird aktuell nicht genutzt) oder eine kleinflächige, möglichst einzelstammweise Nutzung bzw. eine nadelholzbetonte und starkholzorientierte Waldwirtschaft ein weitgehend konstantes Waldinnenklima (Luftfeuchte) und eine kontinuierliche Ausstattung mit besiedelbarem Nadel-Totholz gewährleistet werden. Vor allem starkes Totholz sollte nach Möglichkeit belassen werden. Hier bieten sich vor allem das Liegenlassen von Kilbenstücken (z.B. bei hohen Anteilen an rotfaulen Fichten) sowie von Industrieholzsortimenten und X-Holz an. Insbesondere besiedeltes Totholz, wie das isolierte Vorkommen im Biesenspitz, sollte im Wald belassen und beispielsweise bei Holzarbeiten möglichst verschont werden. Der Schutz besiedelter Strukturen kann durch eine Kennzeichnung der Stämme gefördert werden.

6.2.23 W3B, W3N Erhaltung lichter Gehölzbestände für Berglaubsänger und Neuntöter

Maßnahmenkürzel	W3B, W3N
Maßnahmenflächen-Nummer	W3B: 18325441320004 W3N: 28325441320013
Flächengröße [ha]	W3B: 2,81 W3N: 2,94
Dringlichkeit	mittel (W3B), gering (W3N)
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf (W3B), fortlaufend (W3N)
Art	[A313] Berglaubsänger [A338] Neuntöter

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2	Auslichten (W3N, W3B)
	19.1	Verbuschung randlich zurückdrängen (W3B)
	16.8	Herstellen strukturreicher Waldränder und Säume (W3B)

W3B: Erhaltung lichter Gehölzbestände für den Berglaubsänger

Im Innern der Bodenmöser ist im Übergang zwischen dem bewaldeten Eisenberg und den offenen Grünlandflächen für den Berglaubsänger ein wichtiger störungsarmer Rückzugsraum entstanden, dessen lichter Gehölzsaum der Art Brut- und Nahrungsraum bietet.

Um die vorhandenen lichten Waldstrukturen auf Dauer zu erhalten wäre das Idealbild eine lückige Gehölzsukzession, durchsetzt mit einzelnen höher gewachsenen Altbäumen und ausreichend stehendem Totholz welches dem Berglaubsänger als Singwarten dient. Um diese Strukturen dauerhaft zu erhalten ist es von Vorteil in einem ca. 10-jährigen Turnus beschattende und verdämmende Verbuschung zurückzudrängen. Wiedervernässungsmaßnahmen können u. a. die Sukzession verlangsamen und offene bzw. lichte Moorwälder entstehen lassen und somit zu einem langfristigen Erhalt geeigneter Habitate für den Berglaubsänger beitragen.

W3N: Erhaltung lichter Gehölzbestände für den Neuntöter

An zwei Stellen im Vogelschutzgebiet gehören Wald-Offenland-Komplexe zur Lebensstätte des Neuntötters. Zur langfristigen Sicherung dieser Teile der Lebensstätte sollten die Gehölzbestände möglichst niedrigwüchsig bzw. offen sein. Wenn dies zum Beispiel als Folge der forstwirtschaftlichen Nutzung nicht möglich ist, sollte gewährleistet sein, dass durch eine angepasste Nutzung (zum Beispiel schlagweise Bewirtschaftung) im Umfeld der betroffenen Teile der Lebensstätte geeignete halboffene Strukturen (zum Beispiel Schlagflächen, junge Aufforstungen) zur Verfügung stehen. Grundsätzlich gut geeignet sind in diesem Zusammenhang zum Beispiel die als Folge der Moorrenaturierung Maßnahmen entstandenen Flächen.

6.2.24 K Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	K
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341320033 (FFH), 28325441320014 (VSG)
Flächengröße [ha]	8,03 (FFH), 0,20 (VSG)
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend/mindestens alle fünf Jahre (Prüfung) bzw. bei Bedarf (Gegenmaßnahmen ergreifen)
Lebensraumtyp/Art	[7120] Geschädigte Hochmoore Im Nebenbogen auch [7150] Torfmoor-Schlenken [1014] Schmale Windelschnecke [A004] Zwergtaucher
	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Einige auf lange Sicht nicht pflegeabhängige Lebensraumtypflächen und Lebensstätten im FFH- bzw. Vogelschutz zeigen derzeit keine wesentlichen Beeinträchtigungen:

- der aufgestaute Weiher am Riedbach (Lebensstätte des Zwergtauchers),
- die z. T. schwingrasenartig aufschwimmenden Großseggenriede und Röhrichte südlich des Hengelesweiher (Teil der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecken [1014]),

- gründlich wiedervernässte und daher „gehölzfeindliche“ Hochmoorpartien [7120] mit Torfmoor-Schlenken [7150] im Harprechtser und Riedmüllermoos.

Für diese Flächen werden keine besonderen Maßnahmen formuliert. Der Erhaltungszustand sollte etwa alle fünf Jahre kontrolliert werden. Bei einer etwaigen Verschlechterung sollten Gegenmaßnahmen ergriffen werden (z. B. Entbuschung gemäß Maßnahme XG1, Kapitel 6.2.15).

6.2.25 BM Fortführung des Bibermanagements

Maßnahmenkürzel	BM
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341320034
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	[7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7230] Kalkreiche Niedermoore [1337] Biber [1903] Sumpf-Glanzkraut
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 spezielle Artenschutzmaßnahme

Da es durch Tätigkeiten des Bibers im Gebiet immer wieder zu Problemen und auch Zielkonflikten kommt, sollen bei Nutzungskonflikten i.d.R. individuelle Lösungen gefunden werden um sowohl den Ansprüchen der Betroffenen als auch den Artenschutzbelangen gerecht zu werden. Vor diesem Hintergrund wurde im Regierungspräsidium Tübingen ein Bibermanagement installiert. Dieses Management sollte in dieser oder in vergleichbarer Form weitergeführt werden. Da diese Maßnahme grundsätzlich gilt und räumlich nicht zugeordnet werden kann, ist sie auf der Maßnahmenkarte **nicht dargestellt**.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Ip1, Ip2 Aufwertung bzw. Wiederherstellung von Fortpflanzungsgewässern der Großen Moosjungfer

Maßnahmenkürzel	Ip1, Ip2
Maßnahmenflächen-Nummer	Ip1: 28325441330011 Ip2: 28325441330012
Flächengröße [ha]	Ip 1: 0,31 Ip2: 0,05
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Pflegeeingriffe in Gewässer stets im September/Oktober / Gehölzarbeiten im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar. Umsetzung nach Bedarf im Rahmen des ASP
Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[1042] Große Moosjungfer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.4 Ausbaggerung 20. vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen / Verbuschung

Ip1: Aufwertung bestehender Eintaufflächen als Fortpflanzungsgewässer

Aufgrund der geringen Größe des einzigen Nachweisgewässers im Jahr 2017 erscheint die Entwicklung weiterer geeigneter Fortpflanzungsgewässer innerhalb des FFH-Gebiets erforderlich. Die Vegetationsentwicklung innerhalb der bestehenden Eintaufflächen sollte kontrolliert und nach Bedarf durch Entnahme von Verlandungsvegetation und/oder abschnittsweiser Freistellung von beschattendem Gehölzaufwuchs im Gewässerumfeld gegengesteuert werden.

Ip2: Wiederherstellung bestehender Eintaufflächen als Fortpflanzungsgewässer

Aufgrund der geringen Größe des einzigen Fundgewässers der Großen Moosjungfer im Jahr 2017 ist die Entwicklung weiterer geeigneter Fortpflanzungsgewässer zur mittel- bis langfristigen Erhaltung des Vorkommens der Großen Moosjungfer innerhalb des FFH-Gebiets sinnvoll. Neben einer Entwicklung der bestehenden, neu entstandenen Gewässer hinter Sperren zu Fortpflanzungsgewässern der Großen Moosjungfer sollten an weiteren geeigneten Stellen innerhalb des FFH-Gebiets dauerhafte Kleingewässer in verlandeten Torfstichen wieder hergestellt werden. Die hier getroffenen Abgrenzungen sind dabei lediglich Vorschläge für geeignet erscheinende Stellen mit geeigneter Hydrologie und Hydrochemie. Innerhalb des Gebiets finden sich darüber hinaus sicher weitere Bereiche, die für eine Wiederherstellung von Kleingewässern geeignet sind.

6.3.2 a4 Aushagerung eutrophierter Flächen

Maßnahmenkürzel	a4
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341330002
Flächengröße [ha]	[wird nach Auslegung ergänzt]
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/bis zu fünf Jahre lang
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung

Für 3-5 Jahre 2 Schnitte pro Jahr (im Juni und September) mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

Am Kramergraben und am Dornweidbach finden sich magere Nasswiesen mit Arten der Pfeifengraswiesen, z. T. als Teil von Lebensstätten der Schmalen Windelschnecke [1014] oder des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings [1061]. Diese Bestände sollten als Erstpflege gemäß Erhaltungsmaßnahme A2 ausgehagert werden (Kapitel 6.2.8), um sie zu Pfeifengraswiesen [6410] entwickeln zu können (Dauermaßnahme e4, Kapitel 6.2.10, oder Streuwiesen-Erhaltungsmaßnahmen).

6.3.3 xs2 Schilf bekämpfen

Maßnahmenkürzel	xs2
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341330003
Flächengröße [ha]	0,43
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/bis zu fünf Jahre lang
Lebensraumtyp/Art	[7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7230] Kalkreiche Niedermoore [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Für Für 3-5 Jahre 1 zusätzlicher Schnitt mit hoch eingestelltem Schneidwerk Ende Juni/Anfang Juli; Abräumen

Unweit der Ach zwischen Boden und Ried liegt eine stark verschilfte, aber artenreiche Streuwiesenbrache, die zu einem Übergangsmoor [7140] (zurück-?)entwickelt werden könnte. Auf dieser Fläche sollte zusätzlich zur Wiederaufnahme der jährlichen Streumahd (Maßnahme e4, Kapitel 6.3.4) das Schilf gemäß Erhaltungsmaßnahme XS1 (Kapitel 6.2.9) zurückgedrängt werden. Ähnliches gilt für eine Entwicklungsfläche der kalkreichen Niedermoores [7230] im Dorenwaidmoos, die Teil der Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings [1061] ist.

6.3.4 e4 Einschürige Nutzung von Streuwiesen

Maßnahmenkürzel	e4
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341330004
Flächengröße [ha]	5,07
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend/einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7230] Kalkreiche Niedermoore [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung

Jährliche Mahd Anfang September mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

An verschiedenen Stellen im FFH-Gebiet gibt es mäßig produktive Feuchtflächen, die durch (nicht zu späte) jährliche Herbstmahd zu Pfeifengraswiesen [6410], Übergangsmooren [7140] oder kalkreichen Niedermoores [7230] entwickelt werden könnten. Nach etwaiger Aushagerung (Maßnahme a4, Kapitel 6.3.2) oder Schilfbekämpfung (Maßnahme xs2, Kapitel

6.3.3) sollten diese Bestände gemäß Erhaltungsmaßnahme E1 (Kapitel 6.2.10) gepflegt werden.

6.3.5 z2 Zweischürige Nutzung von FFH-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	z2
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341330005
Flächengröße [ha]	0,27
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend/einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung

2 Schnitte pro Jahr mit Abräumen (i. d. R. ab Mitte Juni); Verzicht auf Düngung

Die Flanken eines Wegdamms am Biesenspitz werden von einer recht artenreichen Frischwiesenvegetation eingenommen. Diese Streifen sollten durch eine (weiterhin?) zweischürige Nutzung gemäß Erhaltungsmaßnahme Z1 (Kapitel 6.2.12) zu mageren Flachland-Mähwiesen [6510] entwickelt werden.

6.3.6 m2 Grünlandextensivierung

Maßnahmenkürzel	m2
Maßnahmenflächen-Nummer	28325441330005
Flächengröße [ha]	119,55
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend/einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[A113] Wachtel [A275] Braunkehlchen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung 39 Extensivierung der Grünlandnutzung

Ein Großteil der Grünlandbestände im Vogelschutzgebiet wird extensiv genutzt. Vor allem am Rand des Gebietes existieren jedoch noch regelmäßig gedüngte, in der Regel mehrschürige Wiesen mit einem hohen Extensivierungspotenzial. In diesen Bereichen ist der Verzicht auf Düngung und eine an die Wüchsigkeit angepasste Mahdhäufigkeit fachlich wünschenswert. Sind die Bestände ausgehagert, kann u. U. auch eine Düngung vorwiegend mit Festmist nach Entzug sinnvoll sein. Analog der Maßnahme M1 sollten auch in diesen Bereichen jahrweise wechselnde Brachen (z. B. entlang von Gräben) vorgesehen werden. Ein Teil der mit der Maßnahme m2 belegten Flächen wird schon im Sinne der hier vorgeschlagenen Maßnahmen bewirtschaftet. In diesen Fällen sollte die biotopprägende Nutzung fortgeführt werden.

6.3.7 xg2 Gehölzsukzession zurücknehmen

Maßnahmenkürzel	xg2
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341330006
Flächengröße [ha]	1,28
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/einmalig
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2 Verbuschung auslichten 37.2 Abräumen von Schnittgut

In dem parkartig-locker baumbestandenen Gebiet zwischen dem Segelflugplatz und der Landstraße 265 finden sich verbuschte Brachen, die zu Pfeifengraswiesen [6410] entwickelt werden könnten (Maßnahme e4, Kapitel 6.3.4). Als Erstpflege ist hier eine Rücknahme der Gehölzsukzession (nicht aber die Beseitigung der Altbäume) gemäß Erhaltungsmaßnahme XG1 (Kapitel 6.2.15) erforderlich.

6.3.8 o2, o3 Moore und Hochstaudenfluren offenhalten und ggf. verbreitern

Maßnahmenkürzel	o2, o3
Maßnahmenflächen-Nummer	o2: 28325341330007 o3: 28325341330008
Flächengröße [ha]	o2: 6,71 o3: mindestens 0,86
Dringlichkeit	mittel (o2) bzw. gering (o3)
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend/bei Bedarf (Entbuschung) bzw. etwa alle drei Jahre (Mahd)
Lebensraumtyp/Art	[6430] Feuchte Hochstaudenfluren (o2, o3) [7110*] Naturnahe Hochmoore (o2)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2/90 Verbuschung auslichten/bei Bedarf – oder 2.1/60 Mahd mit Abräumen/alle drei Jahre

o2: Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung oder Herbstmahd

Große Flächen im Riedmüllermoos sind derzeit als Moorheiden (kein FFH-Lebensraumtyp) anzusprechen, könnten aber zu naturnahen Hochmooren [7110*] entwickelt werden. Neben der (weiteren) Wiedervernässung (Maßnahme h2, Kapitel 6.3.9) kann es hier mittel- bis längerfristig erforderlich werden, übermäßigen Gehölzbewuchs gemäß Erhaltungsmaßnahme O1 (Kapitel 6.2.16) zurückzunehmen.

Am Westrand des Bodenwalds findet sich ein schmaler hochstaudenreicher Nasswiesenfortsatz, der zur feuchten Hochstaudenflur [6430] entwickelt werden könnte. Hierfür sollte die Mahd in Zukunft alle drei Jahre im Herbst erfolgen, nicht mehrmals jährlich wie derzeit praktiziert.

o3: Gewässersäume verbreitern

An der Isnyer Ach oberhalb von Boden sowie am Oberlauf des Bodenweiherbachs sind die Hochstaudensäume [6430] derzeit schmal und lückig ausgebildet. Abseits von Streuwiesen-Lebensraumtypen sollten hier mindestens 2 m breite durchgängige Streifen nur alle drei Jahre im Herbst gemäht werden.

6.3.9 h2 Verbesserung des Moorwasserhaushalts

Maßnahmenkürzel	h2
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341330009
Flächengröße [ha]	43,51
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/einmalig
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen [7110*] Naturnahe Hochmoore (Entwicklungsflächen) [7120] Geschädigte Hochmoore [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7230] Kalkreiche Niedermoore [1082] Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer im Nebenbogen auch [7150] Torfmoor-Schlenken
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1 Aufstauen/Vernässen

Wie bereits im Zusammenhang mit Erhaltungsmaßnahme H1 in Kapitel 6.2.18 angesprochen, gibt es im FFH-Gebiet zahlreiche Moorflächen, deren Vegetation auf einen (ehemals oder aktuell) gestörten Moorwasserhaushalt schließen lässt. Entwicklungsmaßnahme h2 betrifft Fälle geringer bis mäßiger Beeinträchtigung (d. h. der Lebensraumtyp-Status ist nicht in Gefahr) sowie Entwicklungsflächen (v. a. für naturnahe Hochmoore [7110*] im bereits großflächig wiedervernässten Riedmüllermoos). Auf den mit Maßnahme h2 belegten Flächen sollte geprüft werden, ob eine (weitere) Wiedervernässung möglich wäre (bei mahdabhängigen Flächen unter Wahrung der Mähbarkeit). Als Grundlage einer Wiedervernässung sollten hydrologische Gutachten möglichst genau den Flächenumfang der Maßnahme abschätzen. Die Umsetzung der Maßnahme muss unter Berücksichtigung weiterer rechtlicher Vorgaben (z.B. Wasserrecht, Waldhygiene) durchgeführt werden und ggf. auch mit Flurstücksbesitzern abgestimmt werden, die außerhalb der Maßnahmenfläche durch die Umsetzung betroffen sein könnten.

6.3.10 w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald

Maßnahmenkürzel	w4
Maßnahmenflächen-Nummer	18325341330002
Flächengröße [ha]	456,75
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[91D0*] Moorwälder [91E0*] Auenwälder mit Erle,, Esche, Weide [9410] Bodensaure Nadelwälder [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A030] Schwarzstorch
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteile erhöhen 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall 14.1.3 strukturfördernde Maßnahmen (Randlinien, natürliche Sukzession) 16.8 Herstellen strukturreicher Waldränder und Säume 21.1 Aufstauen/Vernässen

Unter dieser Komplexmaßnahme versteht man alle Maßnahmen, die zu einer höchstmöglichen Stabilität und Vielfalt von bedeutsamen Lebensraumbestandteilen führen können.

Eines der Ziele ist es, innerhalb der ausgewiesenen Bestände wertgebende Habitatstrukturen wie Alt- und Totholzanteile über das bisherige Maß hinaus zu fördern, sofern es nicht dem Hochwasserschutz oder den im Gebiet laufenden Renaturierungsprojekten widerspricht. Das gezielte Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall steigert die Biodiversität und kommt vielen auf Alt- und Totholz angewiesenen Arten wie xylobionten Insekten, Höhlenbrütern, Fledermäusen, Moosen und Pilzen sowie den im Gebiet vorkommenden Waldvogelarten entgegen.

Des Weiteren hat die Erhöhung von stehendem Totholz eine besondere Bedeutung für das Höhlenangebot und deren Bewohnern (BLUME 1993, PURSCHKE 2007, PURSCHKE & HOHLFELD 2008). Ein wesentliches populationsbestimmendes Habitatrequisit v.a. für den Grau- und Schwarzspecht sowie deren Folgebewohner sind Großhöhlenbäume. Ebenso positiv würden sich totholzreichere Nadelholzbestände auf eine mögliche Ansiedlung des Dreizehenspechts auswirken. Für den Populationserhalt entscheidende Brut-, Horst- und ökologisch wertvolle Einzelbäume (z.B. Methusaleme) sollten daher unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit dauerhaft in den Beständen verbleiben. Zusätzlich tragen eine dauerhafte Markierung von Biotopbäumen zum Schutz vor versehentlicher Entnahme und zur Erhöhung der Arbeitssicherheit bei.

Grauspecht, Schwarzspecht und Schwarzstorch nutzen die deckungsreichen Waldränder im Vogelschutzgebiet Bodenmöser zur Nahrungssuche. Das Zulassen und Fördern weiterer lichter, strukturreicher und besonnter Sukzessionsbereiche im Bereich der Waldinnen- und -außenränder sowie die Schaffung von Lichtungen im Wald verbessert dauerhaft das Nahrungsangebot für die drei genannten Vogelarten.

Eine räumliche Vernetzung von ökologisch wertvollen Habitaten durch Ausweisung kleinflächiger Habitatbaumgruppen oder Waldrefugien kann positive Auswirkungen auf die Populationsdynamik einzelner Arten haben (FORSTBW 2016).

Die Entwicklungsmaßnahme umfasst einen großen Teil der Waldfläche. Sie spart u. a. den Bereich der Lebensstätte des Berglaubsängers am Eisenberg aus, weil dort der Schaffung offener, lichter Strukturen Vorrang eingeräumt wird (Maßnahme w6, siehe übernächstes Kapitel).

6.3.11 w5 Verbesserung der Lebensstättenkontinuität für das Grüne Koboldmoos

Maßnahmenkürzel	w5
Maßnahmenflächen-Nummer	28325341330010
Flächengröße [ha]	0,74
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[1386] Grünes Koboldmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.4 Entwicklung zum Dauerwald 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten 14.6 Totholzanteil erhöhen 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Zur Sicherung der Lebensstättenkontinuität wird eine Fortführung des bisherigen Nutzungsverzichts empfohlen, welche dem grünen Koboldmoos potentielle Trägerstrukturen (z.B. in Form von liegendem Totholz) bieten. Insbesondere altes, starkes Nadeltotholz (Altbestandsreste) bietet über einen längeren Zeitraum günstige Habitatstrukturen für die Art.

Die Maßnahme kann darüber hinaus auf weitere geeignete Nadelbaumbestände an Bachrändern übertragen und umgesetzt werden.

6.3.12 w6 Entwicklung bedeutsamer Waldstrukturen für den Berglaubsänger

Maßnahmenkürzel	w6
Maßnahmenflächen-Nummer	18325441330004
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	außerhalb der Fortpflanzungszeit (d. h. nicht 15.04.–15.08.)
Turnus	Bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[A313] Berglaubsänger
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen 16.8 Herstellen strukturreicher Waldränder und Säume

Für eine Besiedlung durch den Berglaubsänger kommen im Vogelschutzgebiet Bodenmöser vor allem lichte, südexponierte Waldränder in Frage. Die Ausgestaltung von heterogenen

Waldsäumen, sowie die Offenhaltung lichter Waldstrukturen durch das randliche Zurückdrängen der Verbuschung dienen dabei der Verbesserung des Berglaubsängerhabitats.

Maßnahme w6 ist auf der Maßnahmenkarte **nicht dargestellt**.

6.3.13 xn2 Neophyten bekämpfen

Maßnahmenkürzel	xn2
Maßnahmenflächen-Nummer	18325341330004
Flächengröße [ha]	0,24
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	bei Bedarf
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation WBK-Nr.: 1950 [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide WBK-Nr.: 3772

Im Bereich des Erlen-Eschen-Waldes südwestlich Dengelshofen (WBK-Nr. 3772) ist das natürliche Arteninventar durch Indisches Springkraut und Goldrute beeinträchtigt. Auf kleinen Kiesbänken des Maierhöfener Bachs nördlich des Hengelesweiher (WBK-Nr. 1950) beeinträchtigt das Indische Springkraut die Bachbunge. Ausreißen von Rhizomen, eine regelmäßige Mahd sowie das fachgerechte Beseitigen der Pflanzenreste können zum richtigen Zeitpunkt (vor der Samenreife, vor allem im Anfangsstadium der Ausbreitung) geeignete Bekämpfungsmaßnahmen sein. Das anschließende Abdunkeln der Standorte wirkt dem Wiederaustrieb entgegen und kann als ergänzende Maßnahme erfolgen.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130]	Entfällt, da kein aktueller Nachweis	16	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie mit sandigen, kiesigen, schlammigen oder torfigen Substraten</p> <p>Erhaltung der charakteristischen Wasserstandsdynamik, insbesondere spätsommerliches Trockenfallen von Teilen oder der ganzen Gewässer in mehrjährigem Turnus</p> <p>Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Gewässer</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der einjährigen Zwergbinsen-Gesellschaften (Nanocyperion), Strandschmielen-Gesellschaften (Deschampsion litoralis), Nadelbinsen-Gesellschaften (Eleocharition acicularis) oder Atlantischen Strandlings-Gesellschaften (Hydrocotylo-Baldellion)</p> <p>Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Gewässer hinaus keine weiteren Bestände mit Entwicklungspotenzial existieren.</p>	81	<p>Erhaltung</p> <p>G1, G2, G3 Angepasste Nutzung von Stillgewässern</p> <p>Entwicklung</p> <p>keine</p>	106

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	8,72 ha davon: 8,46 ha / A 0,26 ha / B	16	Erhaltung Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kriebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion) Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen	81	Erhaltung Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation Ü3 Besucherlenkung Ü4 Reduzierung von diffusen Stickstoffeinträgen G1, G2, G3 Angepasste Nutzung von Stillgewässern	103 104 105 106 122
			Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Gewässer hinaus keine weiteren Bestände mit Entwicklungspotenzial existieren.		Entwicklung keine	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Dystrophe Seen [3160]	0,06 ha alles C	17	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie und eines naturnahen Wasserregimes</p> <p>Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen, kalkfreien, huminsäurereichen, sauren Gewässer ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (Sphagno-Utricularion)</p> <p>Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung weiterer Dystropher Stillgewässer im Harprechtser Moos im Zusammenhang mit der Verbesserung des Erhaltungszustandes für die Große Moosjungfer</p>	82	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>G1, G2, G3 Angepasste Nutzung von Stillgewässern</p> <p>Entwicklung</p> <p>Siehe Erhaltungsmaßnahmen</p>	103 106
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	3,26 ha davon: 2,64 ha / A 0,55 ha / B 0,08 ha / C	18	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes</p> <p>Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer</p> <p>Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (Ranunculion fluitantis), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoosen</p>	82	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>N1, N2 Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen</p> <p>XA Beseitigung von Ablagerungen</p>	103 107 119

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Flächen hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>		<p>Entwicklung keine</p>	
<p>Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]</p>	0,27 ha alles B	20	<p>Erhaltung Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und charakteristischen Sonderstrukturen wie Felsblöcke oder einzelne Rohbodenstellen Erhaltung der trockenen bis mäßig feuchten, bodensauren, nährstoffarmen Standortverhältnisse Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen wie Weidbäume in beweideten Beständen Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgrasrasen (Nardetalia) Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</p> <p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Flächen hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	82	<p>Erhaltung E1-EV Ein- oder zweischürige Nutzung von Streu- und Nasswiesen, ggf. mit Wechselbrache B Extensive Beweidung</p> <p>Entwicklung keine</p>	<p>111</p> <p>115</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Pfeifengraswiesen [6410]	6,20 ha davon: 0,78 ha / A 3,59 ha / B 1,83 ha / C	21	Erhaltung	83	Erhaltung	
			Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen		Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation	103
			Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse		A1, A2, A3 Aushagerung eutrophierter Flächen	109
			Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengraswiesen (<i>Molinion caeruleae</i>), des Waldbinsen-Sumpfs (<i>Juncetum acutiflori</i>) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (<i>Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora</i>)		XS1 Schilf bekämpfen	110
			Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege		E1-EV Ein- oder weischürige Nutzung von Streu- und Nasswiesen, ggf. mit Wechselbrache	111
			Entwicklung		P Pufferstreifen einrichten	118
			Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps in den Teilgebieten „Riedmüllermoos und Ach“, „Harprechtser Moos“ und „Eisenharz“			
					Entwicklung	
					a4 Aushagerung eutrophierter Flächen	124
					e4 Einschürige Nutzung von Streuwiesen	125
					xg2 Gehölzsukzession zurücknehmen	127
					h2 Verbesserung des Moorwasserhaushalts	128

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	1,91 ha davon: 0,23 ha / A 1,48 ha / B 0,20 ha / C	23	Erhaltung Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonnener bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (<i>Aegopodion podagrariae</i> und <i>Galio-Alliarion</i>), Flußgreiskraut-Gesellschaften (<i>Senecion fluviatilis</i>), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (<i>Convolvulion sepium</i>), Subalpinen Hochgrasfluren (<i>Calamagrostion arundinaceae</i>) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (<i>Adenostylion alliariae</i>), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege	83	Erhaltung N1, N2 Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen A1, A2, A3 Aushagerung eutrophierter Flächen O1 Moore und Hochstaudenfluren offenhalten XN1 Neophyten bekämpfen XA Beseitigung von Ablagerungen	
			Entwicklung Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps entlang der Ach		Entwicklung o2, o3 Moore und Hochstaudenfluren offenhalten und ggf. verbreitern	127

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	2,60 ha davon: 0,29 ha / A 0,92 ha / B 1,38 ha / C	24	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten</p> <p>Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern</p> <p>Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung weiterer Flachland-Mähwiesen im Teilgebiet „Rotbach“</p>	83	<p>Erhaltung</p> <p>A1, A2, A3 Aushagerung eutrophierter Flächen</p> <p>Z1 Zweischürige Nutzung von FFH-Mähwiesen</p> <p>WM Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen</p> <p>Entwicklung</p> <p>z2 Zweischürige Nutzung von FFH-Mähwiesen</p>	109 114 115 126
Naturnahe Hochmoore [7110*]	Entfällt, da kein aktueller Nachweis		<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung naturnaher Hochmoore aus geschädigten Hochmooren und Moorheiden</p>	84	<p>Entwicklung</p> <p>o2, o3 Moore und Hochstaudenfluren offenhalten und ggf. verbreitern</p> <p>h2 Verbesserung des Moorwasserhaushalts</p>	127 128

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Geschädigte Hochmoore [7120]	20,77 ha davon: 6,87 ha / B 13,90 ha / C	26	Erhaltung	84	Erhaltung	103
			<p>Erhaltung und Regeneration der im Wasserhaushalt beeinträchtigten oder teilabgetorften, aber noch regenerierbaren Hochmoore</p> <p>Erhaltung und Wiederherstellung der nährstoffarmen Standortverhältnisse sowie der natürlich sauren Bodenreaktion ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge</p> <p>Erhaltung und Wiederherstellung des hochmoortypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen</p> <p>Erhaltung und Regeneration einer hochmoortypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (<i>Rhynchosporion albae</i>), Hochmoor-Torfmoosgesellschaften tiefer und mittlerer Lagen (<i>Sphagnion magellanicum</i>), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (<i>Sphagnoutricularion</i>), Grauweidengebüsche und Moorbirken-Bruchwälder (<i>Salicion cinereae</i>) oder der Initial- oder frühen Sukzessionsstadien der Moorbüschel (<i>Piceo-Vaccinietum uliginosi</i>)</p>		<p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>XG1 Gehölzsukzession zurücknehmen</p> <p>O1 Moore und Hochstaudenfluren offenhalten</p> <p>H1 Verbesserung des Moorwasserhaushalts</p>	
			Entwicklung		Entwicklung	
			Da das Entwicklungsziel für Hochmoore ein naturnaher (und kein degradiertes) Zustand sein sollte, wird für sie im Zusammenhang mit dem Lebensraumtyp 7110* ein Entwicklungsziel formuliert (s. o.).		Siehe LRT 7110*	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	22,40 ha davon: 0,73 ha / A 14,23 ha / B 7,44 ha / C	27	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der naturnahen Geländemorphologie mit offenen, weitgehend gehölzfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren</p> <p>Erhaltung der nährstoffarmen, meist sauren Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge</p> <p>Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (<i>Rhynchosporion albae</i>), Mesotrophen Zwischenmoore (<i>Caricion lasiocarpae</i>), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (<i>Sphagno-Utricularion</i>), Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft (<i>Sphagnum-recurvum-Eriophorum angustifolium</i>-Gesellschaft) oder des Schnabelseggen-Rieds (<i>Caricetum rostratae</i>)</p>	84	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>A1, A2, A3 Aushagerung eutrophierter Flächen</p> <p>E1-EV Ein- oder zweischürige Nutzung von Streu- und Nasswiesen, ggf. mit Wechselbrache</p> <p>XG1 Gehölzsukzession zurücknehmen</p> <p>O1 Moore und Hochstaudenfluren offenhalten</p> <p>H1 Verbesserung des Moorwasserhaushalts</p> <p>K Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p>	103
			<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps in den Teilgebieten „Riedmüllermoos und Ach“ und „Harprechtser Moos“.</p>		<p>Entwicklung</p> <p>xs2 Schilf bekämpfen</p> <p>e4 Einschürige Nutzung von Streuwiesen</p> <p>h2 Verbesserung des Moorwasserhaushalts</p>	109
						111
						116
						117
						118
						122
						125
						125
						128

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Torfmoor-Schlenken [7150]	0,76 ha davon: 0,20 ha / A 0,40 ha / B 0,16 ha / C	30	Erhaltung Erhaltung des Lebensraumtyps in Hoch- und Übergangsmooren, in Wechselwasserbereichen mit Torfmoorsubstraten an oligo- und dystrophen Gewässern und in Torfabbauflächen Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes, des Gewässerchemismus und der nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schnabelried-Schlenken (<i>Rhynchosporium albae</i>)	85	Erhaltung Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation A1, A2, A3 Aushagerung eutrophierter Flächen K Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	103 109 122
			Entwicklung Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps innerhalb der bestehenden Hochmoor-Komplexe		Entwicklung h2 Verbesserung des Moorwasserhaushalts	128

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkreiche Niedermoore [7230]	22,79 ha davon: 2,37 ha / A 14,00 ha / B 6,42 ha / C	31	Erhaltung	85	Erhaltung	
			<p>Erhaltung von offenen, gehölzfreien Nass-, Anmoor- und Moorgleyen sowie Niedermooren</p> <p>Erhaltung der kalkreichen oder zumindest basenreichen, feuchten bis nassen und nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnisse</p> <p>Erhaltung des standorttypischen Wasserregimes</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (<i>Caricion davallianae</i>) oder des Herzblatt-Braunseggensumpfs (<i>Parnassio-Caricetum fuscae</i>)</p> <p>Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</p>		<p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>A1, A2, A3 Aushagerung eutrophierter Flächen</p> <p>E1-EV Ein- oder zweischürige Nutzung von Streu- und Nasswiesen, ggf. mit Wechselbrache</p> <p>Z1 Zweischürige Nutzung von FFH-Mähwiesen</p> <p>XG1 Gehölzsukzession zurücknehmen</p> <p>O1 Moore und Hochstaudenfluren offenhalten</p> <p>H1 Verbesserung des Moorwasserhaushalts</p> <p>P Pufferstreifen einrichten</p>	<p>103</p> <p>109</p> <p>111</p> <p>114</p> <p>116</p> <p>117</p> <p>118</p> <p>118</p>
			Entwicklung		Entwicklung	
			Entwicklung eines weiteren Bestands des Lebensraumtyps im Teilgebiet „Hengelesweiher“.		e4 Einschürige Nutzung von Streuwiesen	125
					h2 Verbesserung des Moorwasserhaushalts	128

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Moorwälder [91D0*]	76,80 ha alles B	33	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts auf meist feuchten bis wassergesättigten Torfen ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Zwergstrauchschicht und dominierenden Torfmoosen</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Birken-Moorwaldes (<i>Vaccinio uliginosi</i>-<i>Betuletum pubescentis</i>), Waldkiefern-Moorwaldes (<i>Vaccinio uliginosi</i>-<i>Pinetum sylvestris</i>), Spirken-Moorwaldes (<i>Vaccinio uliginosi</i>-<i>Pinetum rotundatae</i>), Peitschenmoos-Fichtenwaldes (<i>Bazzanio-Piceetum</i>) oder Bergkiefern-Hochmoores (<i>Pino mugosphagnetum</i>)</p> <p>Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungsphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>	85	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>W1 Naturnahe Waldwirtschaft</p>	<p>103</p> <p>120</p>
			<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Zusammensetzung der Baumschicht mit Moor- und Waldkiefer (<i>Pinus rotundata</i> und <i>Pinus sylvestris</i>) und Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>)</p>		<p>Entwicklung</p> <p>w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald</p>	<p>129</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	6,15 ha davon: 0,33 ha / A 5,35 ha / B 0,47 ha / C	35	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung</p> <p>Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejæ-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotæ-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosæ</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribeso sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandrocinereae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht</p> <p>Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>	86	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>N1, N2 Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen</p> <p>XN1 Neophyten bekämpfen</p> <p>W1 Naturnahe Waldwirtschaft</p>	<p>103</p> <p>107</p> <p>119</p> <p>120</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]			<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>), Grauerle (<i>Alnus incana</i>) und Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) sowie einer lebensraumtypischen Krautschicht</p>		<p>Entwicklung</p> <p>w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald</p> <p>xn2 Neophyten bekämpfen</p>	<p>129</p> <p>131</p>
Bodensaure Nadelwälder [9410]	13,45 ha alles A	37	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen kühl humiden Klimas ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge</p> <p>Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Peitschenmoos-Fichtenwaldes (<i>Bazzanio-Piceetum</i>), Hainsimsen-Fichten-Tannenwaldes (<i>Luzulo-Abietetum</i>), Preiselbeer-Fichten-Tannenwaldes (<i>Vaccinio-Abietetum</i>) oder Strichfarn- oder Block-Fichtenwaldes (<i>Asplenio-Piceetum</i>) mit einer lebensraumtypischen Zwergstrauch- und Mooschicht</p> <p>Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>	86	<p>Erhaltung</p> <p>W1 Naturnahe Waldwirtschaft</p>	120

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>		<p>Entwicklung w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald</p>	129
<p>Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>) [1013]</p>	24,48 ha alles B	39	<p>Erhaltung Erhaltung von nassen, basen- und mäßig kalkreichen, nährstoffarmen, weitgehend gehölzfreien Niedermooren, Kleinseggen-Rieden und Pfeifengras-Streuwiesen sowie mäßig basenreichen Übergangsmooren Erhaltung eines für die Art günstigen, konstant hohen Grundwasserspiegels, insbesondere eine ganzjährige Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen Vegetationsstruktur, insbesondere eine von Kleinseggen und niedrigwüchsigen Kräutern geprägte, lichte und kurzrasige Krautschicht sowie eine gut entwickelte Moosschicht Erhaltung von für die Habitate der Art typischen, kleinräumigen Reliefunterschieden mit flachen Bulten und Schlenken Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege</p> <p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	87	<p>Erhaltung Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation Ü3 Besucherlenkung E1-EV Ein- oder zweischürige Nutzung von Streu- und Nasswiesen, ggf. mit Wechselbrache</p> <p>Entwicklung Entfällt, siehe links</p>	103 104 111

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	122,80 ha davon: 24,95 ha / A 97,85 ha / B	40	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Kleinseggen-Riede, Pfeifengras-Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Landschilfröhrichte</p> <p>Erhaltung von gut besonnten oder nur mäßig beschatteten Kalktuffquellen und Quellsümpfen</p> <p>Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer ausreichenden Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten</p> <p>Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und einer mäßig dichten Streu- bzw. Moosschicht</p> <p>Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	87	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>Ü4 Reduzierung von diffusen Stickstoffeinträgen</p> <p>E1-EV Ein- oder zweischürige Nutzung von Streu- und Nasswiesen, ggf. mit Wechselbrache</p> <p>K Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	103 105 111 122

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Große Moosjungfer <i>(Leucorrhinia pectoralis)</i> [1042]	0,73 ha alles C	41	Erhaltung Erhaltung eines Mosaiks aus mehreren dauerhaft wasserführenden, flachen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, besonnten, möglichst fischfreien Kleingewässern in Mooren, Feuchtgebieten und Flusssauen Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer Erhaltung einer lückigen bis höchstens mäßig dichten Tauch- und Schwimmblattvegetation sowie von lichten Seggen-, Binsen- oder Schachtelhalm-Beständen Erhaltung von Mooren, magerem Grünland und Gehölzbeständen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Jagd-, Reife- und Ruhehabitate	88	Erhaltung Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation Ü4 Reduzierung von diffusen Stickstoffeinträgen G1, G2, G3 Angepasste Nutzung von Stillgewässern	102 105 106
			Entwicklung Entwicklung zusätzlicher Fortpflanzungsgewässer an geeigneten Stellen mit hinreichendem Mineralbodenwassereinfluss, Fischfreiheit, hinreichender Besonnung und mit lückiger Verlandungsvegetation aus Seggen und Tauch-/Schwimmblattpflanzen.		Entwicklung Ip1, Ip2 Aufwertung bzw. Wiederherstellung von Fortpflanzungsgewässern der Großen Moosjungfer	124

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Dunkler WiesenknopfAmeisenbläuling <i>(Maculinea nausithous)</i> [1061]	21,68 ha davon: 11,29 ha / A 10,39 ha / B	43	Erhaltung Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung <i>Myrmica</i> Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege Erhaltung der Vernetzung von Populationen	88	Erhaltung E1-EV Ein- oder zweischürige Nutzung von Streu- und Nasswiesen, ggf. mit Wechselbrache	111
			Entwicklung Entwicklung weiterer geeigneter Habitate und Populationen durch eine Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung auf intensiver genutztem Grünland bzw. angepasste Nutzung (Mahdruhe von Mitte Mai bis Anfang September)		Entwicklung xs2 Schilf bekämpfen e4 Einschürige Nutzung von Streuwiesen	125 125

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>) [1065]	4,57 ha alles C	44	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von Kleinseggen-Rieden, Pfeifengraswiesen und Übergangsmooren mit ausreichend großen Beständen geeigneter Wirtspflanzen, insbesondere Gewöhnlichem Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>) sowie diverser Nektarpflanzen</p> <p>Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur von Kleinseggenrieden und Pfeifengraswiesen</p> <p>Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden, zeitlich und räumlich differenzierten Bewirtschaftung oder Pflege</p> <p>Erhalt der Vernetzung von Teilpopulationen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Aufwertung in unmittelbarer Umgebung der derzeit vom Goldenen Scheckenfalter besiedelten Flächen durch Verbesserung der Habitatqualität</p> <p>Verbesserung der Metapopulationsstruktur und der Verbundsituation des Goldenen Scheckenfalters durch Optimierung potenzieller Habitats, insbesondere auch im Bereich ehemaliger Vorkommen</p> <p>Schaffung von extensiv genutzten Pufferflächen um die vorhandenen Lebensstätten</p>	89	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>E1-EV Ein- oder zweischürige Nutzung von Streu- und Nasswiesen, ggf. mit Wechselbrache</p> <p>Entwicklung</p> <p>Siehe Erhaltungsmaßnahmen (auch für andere Schutzgüter)</p>	103 111
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>) [1082]	12,80 ha alles C	46	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung dauerhafter Reproduktions- und Jagdhabitats</p>	89	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>G1, G2, G3 Angepasste Nutzung von Stillgewässern</p> <p>E2, EV Ein- oder zweischürige Nutzung von Streu- und Nasswiesen, ggf. mit Wechselbrache</p>	103 106 111

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung Verbesserung der Eignung vorhandener Gewässer als Reproduktions- und Jagdhabitate</p>		<p>Entwicklung h2 Verbesserung des Moorwasserhaushalts</p>	128
<p>Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]</p>	<p>16,06,50 ha davon: 7,10 ha / B 8,96 ha / C</p>	47	<p>Erhaltung Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik</p> <p>Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen</p> <p>Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume</p> <p>Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern</p> <p>Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen</p>	89	<p>Erhaltung Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>N1, N2 Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen</p>	103
			<p>Entwicklung Verbesserung des Biotopverbundes mit Fließgewässersystemen außerhalb des FFH-Gebietes, insbesondere der Argen durch eine Verbesserung der Durchgängigkeit von nicht passierbaren Querbauwerken zum Beispiel bei Ried</p>		<p>Entwicklung Siehe Erhaltungsmaßnahmen (auch für andere Schutzgüter)</p>	107

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	239,44 ha alles C	49	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht</p> <p>Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen</p> <p>Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation</p> <p>Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation</p> <p>Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren</p> <p>Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen</p> <p>Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien</p>	90	Erhaltung W1 Naturnahe Waldwirtschaft	120

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>		<p>Entwicklung Entfällt, siehe links</p>	
<p>Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]</p>	<p>27,40 ha alles B</p>	<p>50</p>	<p>Erhaltung Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (<i>Alnus glutinosa</i> und <i>Alnus incana</i>), Weiden (<i>Salix spec.</i>) und Pappeln (<i>Populus spec.</i>), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefällten und von diesem noch genutzten Bäumen</p> <p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da eine Entwicklung vor allem in Form einer Erweiterung und Neuschaffung über die bestehenden Lebensstätten hinaus potenzielle Zielkonflikte mit Lebensstätten anderer Arten und Lebensraumtypen auslösen würde.</p>	<p>90</p>	<p>Erhaltung N1, N2 Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen BM Fortführung des Bibermanagement</p> <p>Entwicklung Entfällt, siehe links</p>	<p>107 123</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viride</i>) [1386]	0,74 ha alles C	51	Erhaltung Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte, insbesondere in Tallagen, Gewässernähe und in Schatthängen Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition Erhaltung von Fichten- und Tannentotholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen	90	Erhaltung W2 Erhaltung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Totholz) für das Grüne Koboldmoos	121
			Entwicklung Verbesserung der Lebensstättenkontinuität durch Überführung von einschichtigen Waldbeständen in tannendominierte Nadelbaumdauerwaldbestände Ausweitung einer nadelholzorientierten Waldwirtschaft		Entwicklung w5 Verbesserung der Lebensstättenkontinuität für das Grüne Koboldmoos	130

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Firnisländisches Sichelmoos <i>(Drepanocladus vernicosus)</i> [1393]	0,27 ha davon: 0,13 ha / A 0,14 ha / B	52	Erhaltung Erhaltung von offenen, neutral bis schwach sauren, basenreichen aber kalkarmen, meist sehr nassen, dauerhaft kühlfeuchten und lichtreichen Standorten in Nieder- und Zwischenmooren sowie Nasswiesen und Verlandungszonen von Gewässern Erhaltung der nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Kalkeinträge Erhaltung des dauerhaft hohen Wasserstands Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege	91	Erhaltung E1-EV Ein- oder zweischürige Nutzung von Streu- und Nasswiesen, ggf. mit Wechselbrache O1 Moore und Hochstaudenfluren offenhalten	111
			Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.		Entwicklung Entfällt, siehe links	117

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Sumpf-Glanzkrout (<i>Liparis loeselii</i>) [1903]	1,60 ha davon: 1,31 ha / B 0,28 ha / C	53	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von schwach sauren bis schwach basischen, kalkreichen Standortverhältnissen in Niedermooren und Pfeifengras-Streuwiesen sowie in Kalksümpfen</p> <p>Erhaltung von nährstoffarmen Standortverhältnissen einschließlich der Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen</p> <p>Erhaltung eines günstigen Wasserhaushalts mit einem konstant hohen Wasserstand ohne längere Überstauung</p> <p>Erhaltung einer offenen und lückigen Vegetationsstruktur, auch im Hinblick auf eine ausreichende Besonnung</p> <p>Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	91	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>E1-EV Ein- oder zweischürige Nutzung von Streu- und Nasswiesen, ggf. mit Wechselbrache</p> <p>O1 Moore und Hochstaudenfluren offenhalten</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	103 111 117

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]	0,50 ha alles B	55	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der zumindest stellenweise deckungsreichen Stillgewässer wie Tümpel und Feuchtwiesengräben</p> <p>Erhaltung der langsam fließenden Bäche und Gräben</p> <p>Erhaltung der Verlandungszonen mit Röhrichten wie Schilf-, Rohrkolben-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbestände</p> <p>Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.–15.9.)</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung weiterer deckungsreicher Stillgewässer im Zuge der Renaturierung von Moorflächen</p>	91	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>G1, G2, G3 Angepasste Nutzung von Stillgewässern</p> <p>K Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <p>Entwicklung</p> <p>im Zuge der Renaturierung von Moorflächen</p>	<p>103</p> <p>106</p> <p>122</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) [A030]	560,7 ha alles B	56	Erhaltung	92	Erhaltung	
			Erhaltung von ausgedehnten und gewässerreichen Wäldern.		Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation	103
			Erhaltung der Feuchtgebiete und Fließgewässer im Wald und in Waldnähe		Ü2 Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt	103
			Erhaltung der Bachauen, Moore und Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern, sowie der Überschwemmungsflächen und Sümpfe mit ihren Wäldern		M1 Extensive, mosaikartige Grünlandnutzung	113
			Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet		W1 Naturnahe Waldwirtschaft	120
			Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen, Wasserinsekten, Amphibien, Kleinsäugetern			
			Erhaltung der Feuchtwiesenkomplexe			
			Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen			
			Erhaltung der Bäume mit Horsten			
			Erhaltung von Altholzinseln im Wald, sowie von zur Horstanlage geeigneten Altbäumen, insbesondere hohe Eichen, Buchen und Kiefern mit Anflugmöglichkeit in eine breite, lichte und starkastige Krone			
Erhaltung störungsfreier Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate während der Fortpflanzungszeit (1.3. –31.8)						

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung Entwicklung und Verbesserung der Nahrungshabitate (z.B. durch Wiedervernässung) Beruhigung der wichtigen potenziellen Nahrungsgewässer von kleinräumig wirksamen Störungen (z.B. Angeln, Naturbeobachtung, Lagern) und flächigen Aktivitäten (z.B. Boot fahren, Windsurfen, Badebetrieb) Entwicklung von geeigneten Altbäumen zur Anlage von Horsten Verbesserung des Lebensraums durch Beruhigung Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit durch Förderung und Schaffung von Feuchtgebieten und kleinen Gewässern (im Wald)</p>		<p>Entwicklung w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald</p>	129

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) [A031]	376,6 ha alles B	57	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von weiträumigem, extensiv genutztem Grünland mit Feuchtwiesen und Viehweiden</p> <p>Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland</p> <p>Erhaltung der Niedermoore, Tümpel, Teiche, Wassergräben und von zeitweilig überschwemmten Senken</p> <p>Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen, insbesondere in Verbindung mit Wiesengräben</p> <p>Erhaltung von hohen Grundwasserständen</p> <p>Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine</p> <p>Erhaltung der Horststandorte und Nisthilfen</p> <p>Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinsäugetern, Amphibien, Reptilien, großen Insekten und Würmern</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	92	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>Ü2 Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt</p> <p>M1 Extensive, mosaikartige Grünlandnutzung</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	<p>103</p> <p>103</p> <p>113</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052]	nicht bewertet	58	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Feuchtwiesengräben</p> <p>Erhaltung der langsam fließenden Gewässer mit Flachwasserzonen</p> <p>Erhaltung der vegetationsreichen Stillgewässer im Moorbereich</p> <p>Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggenrieden, wasserständigen Gehölzen, Schlickflächen und Flachwasserzonen</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut- und Aufzuchtzeit (15.3.–31.8.) sowie der Mauser (1.7.–30.9.)</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	93	<p>Erhaltung</p> <p>G1, G2, G3 Angepasste Nutzung von Stillgewässern</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	106

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) [A070]	3,7 ha alles B	59	Erhaltung Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften Erhaltung der besiedelten Gewässer wie Baggerseen, Weiher und Fließgewässer Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete	93	Erhaltung Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation N1, N2 Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen	103 107
			Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.		Entwicklung Entfällt, siehe links	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073]	917,5 ha alles B	60	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften</p> <p>Erhaltung von lichten Waldbeständen</p> <p>Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft</p> <p>Erhaltung von Grünland</p> <p>Erhaltung der Gewässer</p> <p>Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe</p> <p>Erhaltung der Bäume mit Horsten</p> <p>Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3.–15.8.)</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	93	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>Ü2 Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt</p> <p>M1 Extensive, mosaikartige Grünlandnutzung</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	<p>103</p> <p>103</p> <p>113</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [A074]	917,5 ha alles B	61	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften</p> <p>Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich</p> <p>Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft</p> <p>Erhaltung von Grünland</p> <p>Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe</p> <p>Erhaltung der Bäume mit Horsten</p> <p>Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3.–31.8.)</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren</p>	94	<p>Erhaltung</p> <p>Ü2 Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt</p> <p>M1 Extensive, mosaikartige Grünlandnutzung</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	<p>103</p> <p>113</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099]	917,5 ha alles B	62	Erhaltung	94	Erhaltung	
			<p>Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften</p> <p>Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln</p> <p>Erhaltung von Überhältern, insbesondere an Waldrändern</p> <p>Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern</p> <p>Erhaltung von extensiv genutztem Grünland</p> <p>Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete</p> <p>Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähenester, insbesondere an Waldrändern</p> <p>Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4.–15.9.)</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>		<p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>Ü2 Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt</p>	<p>103</p> <p>103</p>
					Entwicklung Entfällt, siehe links	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A113]	159,5 ha alles B	63	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung einer reich strukturierten Kulturlandschaft</p> <p>Erhaltung von vielfältig genutztem Ackerland</p> <p>Erhaltung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil</p> <p>Erhaltung von Gelände-Kleinformen mit lichtem Pflanzenwuchs wie Zwickel, staunasse Kleinsenken, quellige Flecken, Kleinmulden und Magerrasen-Flecken</p> <p>Erhaltung von wildkrautreichen Ackerrandstreifen und kleineren Brachen</p> <p>Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen</p> <p>Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit verschiedenen Sämereien und Insekten</p>	95	<p>Erhaltung</p> <p>M1 Extensive, mosaikartige Grünlandnutzung</p>	113
			<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil</p>		<p>Entwicklung</p> <p>m2 Grünlandextensivierung</p>	126

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wasserralle (Rallus aquaticus) [A118]	0,5 ha alles B	64	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der stehenden Gewässer wie Weiher, Teiche, Seen mit Flachwasserzonen</p> <p>Erhaltung der Fließgewässerabschnitte und Wassergräben mit deckungsreicher Ufervegetation</p> <p>Erhaltung der Riede und Moore mit zumindest kleinen offenen Wasserflächen</p> <p>Erhaltung der deckungsreichen Verlandungsbereiche mit flach überfluteten Röhrichten, Großseggenrieden und Ufergebüsch</p> <p>Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen</p> <p>Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3.–15.9.)</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	95	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>G1, G2, G3 Angepasste Nutzung von Stillgewässern</p> <p>XG1 Gehölzsukzession zurücknehmen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	103 106 116

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>) [A119]	1,0 ha alles C (Gesamterhaltungszustand dennoch B)	65	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der Verlandungszonen mit niedrig überfluteter abwechslungsreicher krautiger Vegetation wie in Übergangszonen zwischen Röhrichen und Großseggenrieden, im Uferbereich von ausgedehnten Schilfbeständen und in überschwemmten Feuchtwiesen</p> <p>Erhaltung einer flachen Überstauung der Lebensstätten während der gesamten Fortpflanzungszeit (15.3.-15.8.)</p> <p>Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen</p> <p>Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie stau-nasse Torfstiche und Entwässerungsgräben mit Schilfstreifen, Seggenbüten und einer lockeren Krautschicht</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungs- armer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3.-15.8.)</p>	95	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>AS Angepasste Pflege von lockeren Schilfbeständen</p>	<p>103</p> <p>109</p>
			<p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>		<p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>) [A122]	153,0 ha alles B	66	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von strukturreichem und extensiv genutztem Grünland, insbesondere mit Streuwiesen oder Nasswiesen</p> <p>Erhaltung von Mauser- und Ausweichplätzen wie Gras-, Röhricht- und Staudensäume, Brachen</p> <p>Erhaltung von einzelnen niedrigen Gebüsch und Feldhecken</p> <p>Erhaltung von Bewirtschaftungsformen mit später Mahd (ab 15.8.)</p> <p>Erhaltung von frischen bis nassen Bodenverhältnissen</p> <p>Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen</p> <p>Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten, Schnecken und Regenwürmern</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4.–15.8.)</p>	96	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>M1 Extensive, mosaikartige Grünlandnutzung</p>	<p>103</p> <p>113</p>
			<p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>		<p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) [A142]	nicht bewertet	67	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von weiträumigen offenen Kulturlandschaften</p> <p>Erhaltung der extensiv genutzten Feuchtwiesenskomplexe</p> <p>Erhaltung von Viehweiden</p> <p>Erhaltung der naturnahen Flussniederungen</p> <p>Erhaltung von mageren Wiesen mit lückiger Vegetationsstruktur</p> <p>Erhaltung von Grünlandbrachen</p> <p>Erhaltung von Ackerland mit später Vegetationsentwicklung und angrenzendem Grünland</p> <p>Erhaltung von Flutmulden, zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen</p> <p>Erhaltung von Wässerwiesen</p> <p>Erhaltung der Gewässer mit Flachufern</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.2.–31.8.)</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	96	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>M1 Extensive, mosaikartige Grünlandnutzung</p>	<p>103</p> <p>113</p>
			<p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links.</p>			

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>) [A153]	153,0 ha alles B	68	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der Feuchtwiesenkomplexe, insbesondere mit Streuwiesen oder extensiv genutzten Nasswiesen</p> <p>Erhaltung der naturnahen Flussniederungen und Moore</p> <p>Erhaltung der Verlandungszonen stehender Gewässer mit lichtem Schilfröhricht oder Seggenrieden</p> <p>Erhaltung von Flutmulden, zeitweise überschwemmten Senken, nassen Ackerbereichen und ständig Wasser führenden Gräben</p> <p>Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen</p> <p>Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.–15.8.)</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	96	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>M1 Extensive, mosaikartige Grünlandnutzung</p>	<p>103</p> <p>113</p>
			<p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>			

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Grauspecht <i>(Picus canus)</i> [A234]	618,7 ha alles B	69	Erhaltung Erhaltung von reich strukturierten lichten laubholzreichen Mischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme Erhaltung von Auenwäldern Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden 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 mit Ameisen	97	Erhaltung W1 Naturnahe Waldwirtschaft	120
			Entwicklung Vernetzung der Bestände durch einen Biotopverbund Erhöhung des Anteils extensiv oder nicht genutzter, reich strukturierter, laubholzreicher Mischwälder mit Altbäumen und Altholzgruppen Verbesserung des Angebotes an potenziellen Höhlenbäumen und an Totholz bzw. Belassen einzelner Bäume über die üblichen Produktionszeiträume hinaus Schaffung wertvoller Sonderlebensräume, insbesondere von Waldinnen- und Außenträufen Langfristige Sicherung von walddahen extensiv genutzten Magerrasen mit einer reichhaltigen Ameisenfauna/Erhöhung des Anteils an extensiv genutzten Grünlandbeständen als wesentliche Nahrungshabitate		Entwicklung w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald	129

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schwarzspecht <i>(Dryocopus martius)</i> [A236]	560,7 ha alles B	70	Erhaltung Erhaltung von ausgedehnten Wäldern Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen Erhaltung von Totholz Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen	97	Erhaltung W1 Naturnahe Waldwirtschaft	120
			Entwicklung Erhöhung des Anteils extensiv oder nicht genutzter, reich strukturierter, laubholzreicher Mischwälder mit Altbäumen und Altholzgruppen, sowie Nadelbaumbeimischungen als Nahrungssubstrat Verbesserung des Angebotes an potenziellen Höhlenbäumen und an Totholz bzw. Belassen einzelner Bäume über die üblichen Produktionszeiträume hinaus Schaffung von Waldinnen- und -außenräufen zur Verbesserung des Nahrungsangebots insbesondere der Ameisen, die Nesthügel bauen		Entwicklung w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald	129

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>) [A275]	175,1 ha alles B	71	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von überwiegend spät gemähten extensiv bewirtschafteten Feucht-grünlandkomplexen, insbesondere mit Streuwiesenanteilen</p> <p>Erhaltung der Großseggenriede, Moore und Heiden</p> <p>Erhaltung von Saumstreifen wie Weg- und Feldraine sowie Rand- und Altgrasstreifen, aber auch von Brachen und gehölzfreien Böschungen</p> <p>Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden, Steinhäufen und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen</p> <p>Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten</p> <p>Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5.–31.8.)</p>	98	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>M1 Extensive, mosaikartige Grünlandnutzung</p>	<p>103</p> <p>113</p>
			<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung von überwiegend spät gemähten extensiv bewirtschafteten Feuchtgrünland- und Extensivgrünlandkomplexen mit Rand- und Altgrasstreifen, aber auch Brachen, vereinzelt Büschen, Hochstauden und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen</p>		<p>Entwicklung</p> <p>m2 Grünlandextensivierung</p>	<p>126</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>) [A276]	191,1 ha alles B	72	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von trockenen extensiv genutzten Wiesen und Ackergebieten</p> <p>Erhaltung der Heiden und Moore</p> <p>Erhaltung der Ried- und Streuwiesen</p> <p>Erhaltung von Weg- und Feldrainen, Saumstreifen, Böschungen, kleineren Feldgehölzen, unbefestigten Feldwegen sowie Rand- und Altgrasstreifen sowie von Brachflächen</p> <p>Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden, Steinhaufen und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen</p> <p>Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten</p> <p>Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere von Insekten und Spinnen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	98	<p>Erhaltung</p> <p>Ü1 Sicherung der hydrologischen Situation</p> <p>M1 Extensive, mosaikartige Grünlandnutzung</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	103 113
Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>) [A313]	3,0 ha alles B	73	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der flachen, feuchten, mit Bergkiefern, Fichten und Birken durchsetzten Hochmoore mit geringer Strauch- und geschlossener Krautschicht</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4.-15.8.)</p>	99	<p>Erhaltung</p> <p>W3B, W3N Erhaltung lichter Gehölzbestände für Berglaubsänger und Neuntöter</p>	121

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung Ausweitung und Wiederherstellung natürlicher Habitats, vor allem in sonnenexponierten, lichten bis offenen Sukzessionsbereichen		Entwicklung w6 Entwicklung bedeutsamer Waldstrukturen für den Berglaubsänger	130
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	200,9 ha alles B	74	Erhaltung Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Grünlandgebieten Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze Erhaltung der Streuwiesen Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft Erhaltung von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen Erhaltung von Acker- und Wiesenrandstreifen Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere von größeren Insekten Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.	99	Erhaltung M1 Extensive, mosaikartige Grünlandnutzung W3B, W3N Erhaltung lichter Gehölzbestände für Berglaubsänger und Neuntöter Entwicklung Entfällt, siehe links	113 121

8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

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-Kartographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Beeinträchtigung	wirkt aktuell
Bestand (<i>Forst</i>)	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 (<i>exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps</i>) oder selektiv (<i>Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope</i>).
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. <i>Dünger, Pflanzenschutzmittel</i>) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. <i>Viehbesatz</i>) 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 (<i>FE</i>)	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

Begriff	Erläuterung
Gefährdung	ist eine potenzielle Beeinträchtigung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (<i>GPS</i>) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. <i>Dünger, Pflanzenschutzmittel</i>) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. <i>Viehbesatz</i>) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotop 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 Förderbereich "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 (<i>Landschaftspflegerichtlinie - LPR</i>) 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 (<i>Landeswaldgesetz - LWaldG</i>)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (<i>Benennung seit 2007; zuvor PEPL</i>)
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 (<i>Naturschutzgesetz - NatSchG</i>) 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.

Begriff	Erläuterung
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (<i>Benennung bis 2007, seitdem MaP</i>).
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 (<i>Umweltzulage Wald</i>).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie (" <i>special protected area</i> ")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (<i>obligate und fakultative</i>), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (<i>Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009</i>)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (<i>Stadt- und Landkreise</i>)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (<i>Stadt- und Landkreise</i>)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (<i>Stadt- und Landkreise</i>)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (<i>Stadt- und Landkreise</i>)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (<i>in m³ Holz</i>).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (<i>79/409/EWG</i>)
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 (<i>Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen</i>). 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

- ALDINGER, E.; ET AL. (1998): Überarbeitung der Standortkundlichen Gliederung im Südwestdeutschen Standortkundlichen Verfahren. Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortskunde u. Forstpflanzenzüchtung Nr. 39: S. 5-67.
- BAMANN, T. & DITTRICH, B. (2017): Management des Goldenen Scheckenfalters. Eine Untersuchung in Niedermoorgebieten des württembergischen Allgäus. Naturschutz und Landschaftsplanung 49 (9): 283-290.
- BAYERISCHE LANDEANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (HRSG) (2005): Waldatlas Bayern. Freising: 88 Seiten
- BLUME, D. (1993): Die Bedeutung von Alt- und Totholz für unsere Spechte. - In: Artenschutzsymposium Spechte, Beiheft zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg (67) Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): S.157-162
- BRIELMAIER, G.W., KÜNKELE, 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.
- 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.
- ELLENBAST, F. (2007): Fruchtreife der *Liparis loeselii* in Oberschwaben.- Journal Europäischer Orchideen 39 (3/4): 657-659.
- FORSTBW (2016): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg, Stuttgart, 44 S.
- 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.
- 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. – BfN, Bonn: 388 - 396.
- 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., KUNZ, B. (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs (Odonata). Libellula Supplement 7: 15-188.
- INSTITUT FÜR LANDSCHAFT UND UMWELT (2015): Moore mit Stern: Modellprojekt für Klimaschutz durch Wiedervernässung – Projektgebiet „Bodenmöser“. Erläuterungstext zur Datenabgabe, 34 Seiten.
- KÜNKELE, S. & BAUMANN, H. (1998): Orchidaceae, Orchideen.- In: SEBALD et al.: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, 8: 286-462; Stuttgart.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE (1998): Geologische Schulkarte von Baden-Württemberg 1:1000 000 mit Erläuterungen. Freiburg: 142 Seiten
- LANDESBETRIEB FORST BW (HRSG) (2014): Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen. Stuttgart: 37 Seiten.
- LANDESBETRIEB FORST BW (HRSG) (2015): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. Stuttgart: 42 Seiten.

- LANDESBETRIEB FORST BW (HRSG) (2015): Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW. Stuttgart: 58 Seiten.
- MAUERSBERGER, R., SCHIEL, F.-J., BURBACH, K., HAACKS, M. (2015): *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) Große Moosjungfer. Libellula-Supplement 14: 266-269.
- MICHIELS, H; ET AL. (2014): Überarbeitung der Standortkundlichen Regionalen Gliederung von Baden-Württemberg, Freiburg. Verein für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung. - standort.wald Nr. 48: S. 7-40
- NABU (2017): Moore mit Stern: Bodenmöser. <https://baden-wuerttemberg.nabu.de/natur-und-landschaft/moore/projekt-moore-mit-stern/bodenmoeser/index.html>
- NUNNER, A., BRÄU, M. & BOLZ, R. (2013): Goldener Scheckenfalter – *Euphydryas aurinia*. in: BRÄU, M., BOLZ, R., KOLBECK, H., NUNNER, A., VOITH, J. & WOLF, W.: Tagfalter in Bayern. Stuttgart, Ulmer, S. 398-402.
- PURSCHKE C., HOHLFELD F. (2008): LIFE05 NAT/D/000056 Oberer Hotzenwald, F.2 Vogelkartierung, Kartierung verschiedener wertgebender Arten der Avifauna auf verschiedenen Untersuchungsflächen im Frühjahr 2006/2007/2008. Freiburg. Unveröff. Bericht, 49 Seiten.
- PURSCHKE, C. (2007): Zur Bedeutung von Totholz bei der Brutplatzwahl von Buntspecht und Schwarzspecht. In: Förderverein Nationalpark Eifel (Hrsg): Projektgruppe Spechte der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, Bericht der Tagung am Nationalpark Eifel 2006: 88-92.
- REIDL, K; ET AL. (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg, Heidelberg, Verlag Regionalkultur: 342 Seiten.
- RÖHL, M., BRINKMANN, S., RÖHL, S., VIEBRANZ, K., VÖLKER, J. & RECKZIEGEL, K. (2015a): Moore mit Stern - Modellprojekt für Klimaschutz durch Wiedervernässung - Projektgebiet „Bodenmöser“ Erläuterungsbericht Riedbachniederung, Gemarkung Isny i. A. – Stuttgart (NABU-Landesverband Baden-Württemberg). – Erläuterungsbericht, 92 S.
- RÖHL, M., BRINKMANN, S., RÖHL, S., VIEBRANZ, K., VÖLKER, J. & RECKZIEGEL, K. (2015b): Moore mit Stern - Modellprojekt für Klimaschutz durch Wiedervernässung - Projektgebiet „Bodenmöser“ Erläuterungsbericht Eisenberg West, Gemarkung Isny i. A. – Stuttgart (NABU-Landesverband Baden-Württemberg). – Erläuterungsbericht, 88 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. (2001): 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. , HUNGER, H. (2012): Vermehrtes Auftreten der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in der badischen Oberrheinebene 2012 (Odonata: Libellulidae). Mercuriale 12: 37-44.
- SCHNITTER, P., ELLWANGER G., NEUKIRCHEN M. & SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2006): 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, 370 S.
- SOS // Aktionsprogram zur Sanierung oberschwäbischer Seen (2019): Steckbrief Hengelesweiher. Abgerufen am 17.10.2019.

- STERNBERG, K., SCHIEL, F.-J., BUCHWALD, R. (2000): *Leucorrhinia pectoralis*. In: Sternberg, K. & R. Buchwald (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: 415-427. Ulmer, Stuttgart.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H. FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (HRSG.) (2015): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Im Auftrag der Ländergemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten. 777 Seiten; Radolfzell
- WILDERMUTH, H. (2001): Das Rotationsmodell zur Pflege kleiner Moorgewässer. – Naturschutz u. Landschaftsplanung 33 (9): 269-273.

10 Verzeichnis der Internetadressen

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripsservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=939027000122>

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripsservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=939001000001>

<https://baden-wuerttemberg.nabu.de/natur-und-landschaft/moore/projekt-moore-mit-stern/>

<https://baden-wuerttemberg.nabu.de/natur-und-landschaft/moore/projekt-moore-mit-stern/bodenmoeser/index.html>

<https://baden-wuerttemberg.nabu.de/natur-und-landschaft/moore/projekt-moore-mit-stern/bodenmoeser/19880.html>

<https://baden-wuerttemberg.nabu.de/natur-und-landschaft/moore/projekt-moore-mit-stern/bodenmoeser/19620.html>

<https://baden-wuerttemberg.nabu.de/natur-und-landschaft/moore/projekt-moore-mit-stern/bodenmoeser/17021.html>

<https://baden-wuerttemberg.nabu.de/natur-und-landschaft/moore/projekt-moore-mit-stern/20732.html>

<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>

<https://www.hfwu.de/forschung-und-transfer/institute-und-zentren/institute-der-hfwu/institut-fuer-landschaft-und-umwelt-ilu/moore-mit-stern/>

<https://www.seenprogramm.de/seenportraits/e-h/hengelesweiher/>

<https://www.wbw-fortbildung.net/pb/wbw-fortbildung/Home/Service/Downloads.html>

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Konrad-Adenauer-Str. 20 (Postanschrift) 72072 Tübingen Telefon 07071 / 757- 5319	Wagner	Carsten	Verfahrensbeauftragter

Planersteller

PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Rosenkavalierplatz 8 81925 München Tel. 089-1228569-0	Sachteleben	Jens	Projektleitung, Kartierung Fauna, Maßnahmenplanung, Texterstellung
	Tschiche	Jörg	Kartierung Lebensraumtypen, Firnisglänzendes Sichelmoos, GIS-Arbeiten, Maßnahmenplanung, Text- und Kartenerstellung
	Alsheimer	Stefan	Kartierung Lebensraumtypen
	Guderitz	Patrick	Kartierung Lebensraumtypen, Texterstellung
	Ruff	Matthias	Kartierung Fische (i. A.)
	Stöckl	Katharina	GIS-Arbeiten, Kartenerstellung

Verfasser Waldmodul

RP Tübingen, Ref. 82 Forstpolitik		Erstellung des Waldmoduls	
Regierungspräsidium Freiburg Kaiser-Joseph-Straße 167 79098 Freiburg Tel. 0761-208-1417	Hanke	Urs	Erstellung Waldmodul

Fachliche Beteiligung

RP Freiburg, Ref. 84 Forsteinrichtung			
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Tel. 0761-208-1466	Mühleisen	Thomas	Datenzusammenstellung 9130

Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldökologie			
Wonnhaldestr. 4 79100 Freiburg Tel. 0761-4018-184	Schirmer	Christoph	Leitung WBK
	Wedler	Axel	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald
Inula			
Turenneweg 9, 77880 Sasbach, Tel. 0784/665 446	Dr. Schiel	Franz-Josef	Große Moosjungfer-Gutachten
Dr. P. Thomas			
Kirchstr. 8 76770 Hatzenbühl 07275/3305	Thomas	Peter	Sumpf-Glanzkraut-Gutachten
Claus Wurst			
Hopfenacker 6, 76228 Karlsruhe 0721/943 19 182	Wurst	Claus	Tauchkäfer-Gutachten
Bioplan Tübingen			
Grabenstr. 40, 72070 Tübingen, 07071/38442	Nunner	Andreas	Goldener Scheckenfalter-Gutachten
Büro für Umweltplanung			
Am Schönberg 39 79280 Au	Amann	Susanne	Grünes Koboldmoos-Gutachten
Biberberater			
Landratsamt Ravensburg Umweltamt Gartenstraße 107 88212 Ravensburg Tel. gesch.: 0751 85-4247	Schmidt	Bertrand	Biberberater im Landkreis Ravensburg

Beirat

Beiratsverteter			Teilnahme ja/nein
Landschaftserhaltungsverband Ravensburg	Bauer	Robert	ja
Biberberater Isny und Argenbühl	Bolender	Erhard	ja
Familienbetriebe Land und Forst Baden-Württemberg	Fick	Michael	ja
Fischereiforschungsstelle Langenargen (FFS)	Gaye-Siessegger	Dr. Julia	nein
RP Freiburg Ref. 82 Forstpolitik	Hanke	Urs	ja
Stadt Isny	Haug	Alexandra	ja
Gemeinde Argenbühl	Hege	Hans-Peter	ja
Landesnenschutzverband (LNV)	Heine	Georg	ja
Landratsamt Ravensburg, Naturschutz	Heliosch	Ulrich	ja
RP Tübingen Ref. 56 Naturschutz	Jäger	Silke	ja
Ortsvorsteher Isny-Großholzleute	Leuchtle	Rainer	ja
Landratsamt Ravensburg, Landwirtschaft	Loup	Tobias	nein
RP Tübingen Ref. 56 Naturschutz	Masur	Daniel	ja
Landratsamt Ravensburg, Gewässer	Rupp	Johann	ja
PAN – Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH	Sachteleben	Dr. Jens	ja
PAN – Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH	Tschiche	Jörg	ja
RP Tübingen Ref. 56 Naturschutz	Wagner	Carsten	ja
Landratsamt Ravensburg, Forstamt	Winkler	Sebastian	ja
Ortsvorsteher Isny-Neutrauchburg	Zengerle	Claus	nein

Gebietskenner

Ornithologie	
Heine, Georg	Eberhardt, Rolf
Frühauf, Nici	Frühauf, Silke
Maruszczak, Ulrike	Kempf, Stefan
Einsiedler, Wolfgang	Babl, Ethelbert
Eisele, Alfred	Nagel, Achim
Wilmanns, Wibke	Morlock, Andreas
Priboth, Monika	Roth, Karl

11.2 Bilder



Bild 1: Der künstlich aufgestaute Hengelesweiher, ein trotz Moorwassereinflusses nährstoffreiches Stillgewässer [3150]
Jörg Tschiche, 03.08.2017



Bild 2: Dystrophes Kleingewässer [3160] am Eisenberg zwischem dem Riedmüllermoos und der Achaue
Jörg Tschiche, 12.09.2017



Bild 3: Die naturnahe Isnyer Ach [3260] bei Ried, gesäumt von feuchten Hochstaudenfluren [6430] und Auenwald [91E0*]
Jörg Tschiche, 13.09.2017



Bild 4: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]
R. Spiegelberger, 18.06.2014



Bild 5: Kleinflächiger Borstgrasrasen [6230*] mit Blutwurzspekt am Südrand des Riedmüllermooses
Jörg Tschiche, 11.07.2017



Bild 6: Sibirische Schwertlilie auf einer Pfeifengraswiese [6410] in der Achaue nördlich von Schweinebach
Jörg Tschiche, 30.05.2017



Bild 7: Feuchte Hochstaudenflur [6430] mit Mädesüß und Sumpf-Storchschnabel am Bodenweiherbach bei Gründels
Jörg Tschiche, 18.07.2017



Bild 8: Blätter des Alpen-Greiskrautes auf einer feuchten Hochstaudenflur [6430]
R. Spiegelberger, 20.04.2014



Bild 9: Klappertopfreiche magere Flachland-Mähwiese [6510] mit Berg-Mähwiesen-Tendenz (vgl. Vorkommen der Perücken-Flockenblume) südlich des Hengelesweiher
Stefan Alsheimer, 31.05.2017



Bild 10: Hochmoorregeneration [7120] im Süden des Bodenwalds
Jörg Tschiche, 18.07.2017



Bild 11: Schlanke Wollgras und Fieberklee in einem Übergangsmoor [7140] südlich des Hengelesweiher
Stefan Alsheimer, 31.05.2017



Bild 12: Übergangsmoor [7140] mit Torfmoor-Schlenken [7150] und Sumpf-Glanzkraut [1903] am Segelfluggelände Isny-Rotmoos
Jörg Tschiche, 02.08.2017



Bild 13: Quellschlenke in einem kalkreichen Niedermoor [7230] südlich des Hengelesweiher
Stefan Alsheimer, 31.05.2019



Bild 14: Moorwald [91D0*]
R. Spiegelberger, 02.06.2014

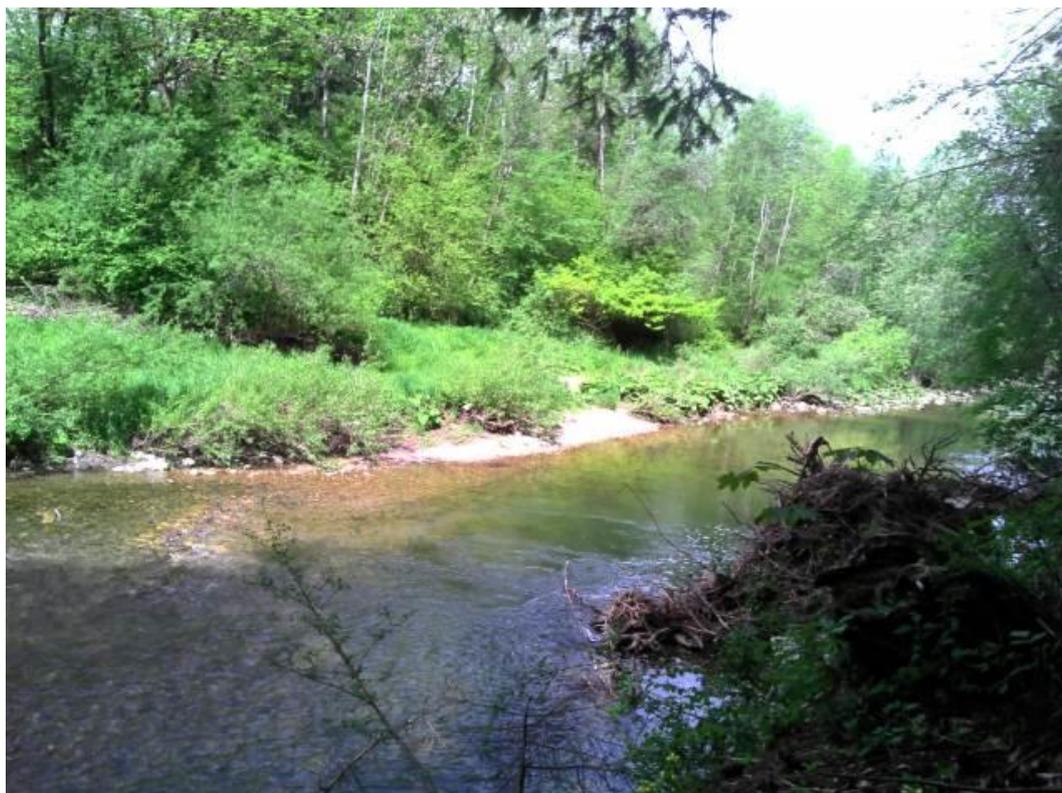


Bild 15: Auenwald mit Erle, Esche, Weide [91E0*]
R. Spiegelberger, 25.06.2014



Bild 16: Bodensaurer Nadelwald [9410]
R. Spiegelberger, 19.05.2014



Bild 17: Vor allem Niedermoore wie hier am Ostrand des Dornweidmooses sind Lebensstätte der Vierzähligen Windelschnecke [1013].
Jens Sachteleben, 28.03.2017



Bild 18: Die Schmale Windelschnecke [1014] besiedelt offene, feuchte Lebensräume auf Kalkboden und ist auf eine gewisse Streuauflage angewiesen. Daher tritt sie auch in verbrachenden Lebensräumen wie hier westlich des Hengelesweiher auf.
Jens Sachteleben, 28.03.2017



Bild 19: Lebensstätte der Großen Moosjungfer [1042] an einem eingestauten Drainagegraben im Harprechtser Moos
F-J. Schiel, 27.05.2017



Bild 20: Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] tritt sowohl auf Extensivgrünland als auch in Streuwiesen (hier im südlichen Dornweidmoos bei Fischbach) mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes auf.
Jens Sachteleben, 21.06.2017



Bild 21: Die streugennutzten Kalkflachmoore beiderseits der B12 südlich Gründels sind die aktuell einzige Lebensstätte des Goldenen Scheckenfalters [1065] im FFH-Gebiet Bodenmöser. Andreas Nunner, 29.05.2017



Bild 22: Lebensstätte des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers [1082] und des Zwergtauchers [A004]: Weiher [3150] östlich von Boden
Claus Wurst, 22.09.2017

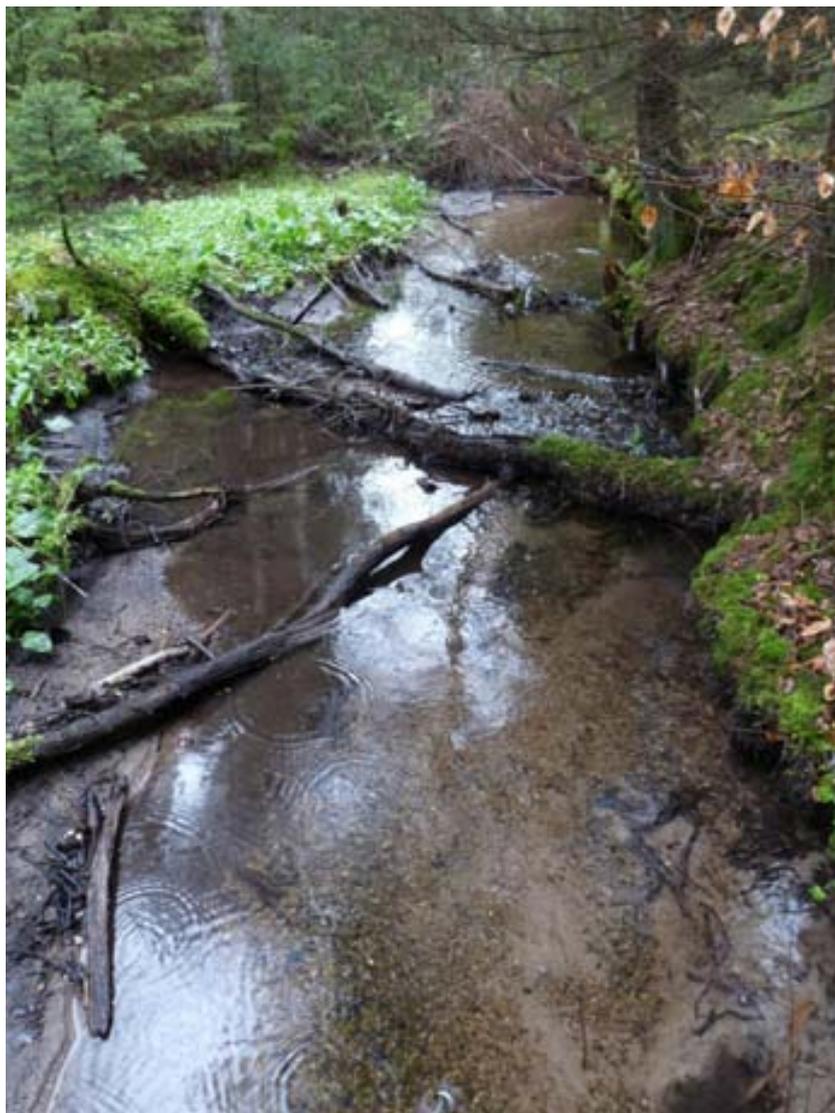


Bild 23: Der strukturreiche Maierhöfer Bach unterhalb des Hengelsweiher's nahe der Unteren Argen ist Lebensstätte der Groppe [1163].
Jens Sachteleben, 07.04.2017



Bild 24: Charakteristisch für die Bodenmöser ist der Strukturreichtum, der Arten wie Rotmilan [A074] und Schwarzmilan [A073] sowie Baumfalke [AA099] zugutekommt, und das Nebeneinander von Wald, Mooren und anderen offenen Feuchtlebensräumen. Allerdings sind die Wälder, die auch vom Großen Mausohr [1324] zur Jagd genutzt werden, außerhalb der Moore von Fichten geprägt.

Jens Sachtleben, 23.03.2017



Bild 25: Die Isnyer Ach ist über weite Strecken naturnah und wird im Unterlauf von Gehölzen begleitet. Sie ist Lebensstätte von Biber [1337] und Gänsesäger [A070].

Jens Sachtleben, 23.03.2017



Bild 26: Waldrandlage mit starkem liegendem Nadeltotholz: kleines Vorkommen des Grünen Koboldmooses [1386] am Biesenspitz südlich von Isny
Susanne Amann, 07.04.2018



Bild 27: Einzelfund des Grünen Koboldmooses [1386] auf starkem liegendem Totholz am Biesenspitz südlich von Isny
Susanne Amann, 07.04.2018



Bild 28: Lebensstätte des Firniglänzenden Sichelmooses [1393] in einem Übergangsmoor [7140] im Norden des Dornweidmooses
Jörg Tschiche, 19.07.2017



Bild 29: Lebensstätte des Sumpf-Glanzkrautes [1903] im Riedmüller Moos
P. Thomas, 12.7.2016



Bild 30: Wertbestimmend sind die großen, in der Regel extensiv genutzten Grünlandbestände. Die unterschiedlichen Standortbedingungen bedingen ein Nutzungsmosaik, so dass Arten wie Weiß- und Schwarzstorch [A030], Rotmilan [A074] und Schwarzmilan [A073] fast das ganze Jahr über Nahrung finden. Die kleinen eingestreuten Gehölze sind Brutplatz des Neuntöters [A338].

Jens Sachteleben, 27.06.2017



Bild 31: Lebensstätte von Grauspecht [A234] und Schwarzstorch [A030] im östlichen Teil der Bodenmöser: Übergang vom Grünland in den Wald

T. Ullrich Juni 2016



Bild 32: Die Grünlandbestände in den Bodenmösern sind von Feucht- und Nasswiesen dominiert: Lebensstätten von Wachtel [A113], Wachtelkönig [A122], Kiebitz [A142], Bekassine [A153], Braun- und Schwarzkehlchen [A275, A276]
Jens Sachteleben, 10.04.2017



Bild 33: Ein verlandeter Torfstich mit flächigem, flach überstautem Großseggenried bei der Bodenmühle ist Lebensstätte der Wasserralle [A118].
Jens Sachteleben, 08.06.2017



Bild 33: Lebensstätte des Tüpfelsumpfhuhns [A119] ist ein fast permanent flach mit Wasser überstauter Teil in den westlichen Bodenmösern.
Jens Sachteleben, 10.04.2017



Bild 34: Ein Revierzentrum des Wachtelkönigs [A122] liegt im Bereich von im Sommer als Wässerwiesen gefluteten Nasswiesen und Staudenfluren.
Jens Sachteleben, 25.04.2017



Bild 35: Lebensstätte des Kiebitzes [A142] sind zweischürige und deshalb im Vorfrühling relativ kurzrasige Feuchtwiesen in den westlichen Bodenmösern.
Jens Sachteleben, 07.04.2017



Bild 36: Freigestellter und wiedervernässter Moorbereich am Riedbach bei Halden
Jörg Tschiche, 02.08.2017

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Maßstab 1:5.000

FFH-Lebensraumtypen

Lebensstätten der Arten

Karte 3 Übersichtskarte der Entwicklungsziele

nicht flächenscharf, Maßstab 1:25.000

Karte 4 Maßnahmenkarte

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 33 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.

Biotoptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.11	Sickerquelle; 11.11/34.30	30	0,23	tw. FFH-LRT
11.11	Sickerquelle	33	1,48	tw. FFH-LRT
12.10	Naturnaher Bachabschnitt 12.10, 12.11, 12.12	33	1,43	
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs;	30	2,11	tw. FFH-LRT
12.21	Mäßig ausgebauter Bachab- schnitt (ohne durchgehende Sohlenverbauung);	-	0,00	tw. FFH-LRT
12.60	Graben;	-	0,00	kein FFH-LRT
13.10	Stillgewässer im Moorbereich;	30	1,17	3160
13.12	Anthropogenes Stillgewässer im Moor	33	0,05	3160
13.20	Tümpel oder Hüle;	33	0,01	tw. FFH-LRT
13.20	Tümpel oder Hüle;	30	0,05	tw. FFH-LRT
13.82	Verlandungsbereich eines na- turnahen Sees, Weihers oder Teiches; 13.50/13.71	30	0,15	tw. FFH-LRT
31.11	Natürliches Hochmoor;	30	32,06	7110
31.20	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor;	33	2,51	7140
31.20	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor;	30	3,94	7140

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
31.30	Regenerations- und Heidestadien von Hoch-, Zwischen- oder Übergangsmoor	30	8,66	7120
31.32	Heidestadium eines Moors	33	2,76	tw. FFH-LRT
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte	33	5,66	tw. FFH-LRT
32.20	Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte	33	14,80	7230
32.22	Davallseggen-Ried	33	5,48	7230
32.30	Waldfreier Sumpf; 32.31 - 32.33	30	0,01	kein FFH-LRT
33.10	Pfeifengras-Streuwiese (einschließlich Brachestadium)	30	7,87	tw. 6410
33.10	Pfeifengras-Streuwiese (einschließlich Brachestadium)	33	71,50	tw. 6410
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium);); 33.21 - 33.23	33	85,39	kein FFH-LRT
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium); 33.21 - 33.23	30	5,83	tw. FFH-LRT
33.23	Nasswiese basenarmer Standorte	33	2,90	kein FFH-LRT
34.10	Tauch- oder Schwimmblattvegetation	33	0,55	3150
34.50	Röhricht; auch 34.40	30	6,12	tw. FFH-LRT
34.50	Röhricht; auch 34.51 – 34.59	33	5,24	tw. FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried	30	1,77	kein FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried; auch 34.61 – 34.69	33	10,17	kein FFH-LRT
35.40	Hochstaudenflur; 35.41/35.42	30	0,05	6431
35.40	Hochstaudenflur; 35.41/35.42	33	7,07	6431
35.43	Montane/ subalpine Hochstaudenflur	-	0,00	6432
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte; auch 36.41	33	0,29	tw. FFH-LRT
41.10	Feldgehölz	33	2,33	kein FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte; 42.31/42.32	30	21,69	kein FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	33	0,48	kein FFH-LRT
51.11	Bergkiefern-Moorwald	30	69,91	91D0
51.20	Rauschbeeren-Fichten-Moorrandwald	30	6,89	91D0
52.11	Schwarzerlen-Bruchwald	30	0,20	kein FFH-LRT
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald	30	0,44	91E0
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald	30	0,49	91E0

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	30	0,02	91E0
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	33	1,71	91E0
52.34	Grauerlen-Auwald	30	0,60	91E0
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	0,30	kein FFH-LRT
57.20	Geißelmoos-Fichten-Wald	30a	14,12	9410
58.00	Sukzessionswälder	-	184,80	kein FFH-LRT
58.40	Sukzessionswald aus Laubbäumen (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 214 (auf Torf)	-	0,04	kein FFH-LRT
58.40	Sukzessionswald aus Nadelbäumen (Nadelbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 214 (auf Torf)	-	17,75	kein FFH-LRT
58.40	Sukzessionswald mit überwiegendem Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 214 (auf Torf)	-	68,39	kein FFH-LRT
58.40	Sukzessionswald mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Biotopeigenschaft 214 (auf Torf)	-	51,72	kein FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	0,10	kein FFH-LRT

C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen

Tabelle 9: 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	0,00	0,00	1.4
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	7,00	8,72	1.1
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,50	0,06	1.1
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	1,10	3,26	1.1
6210	Kalk-Magerrasen	0,20	--	1.3
6230	Artenreiche Borstgrasrasen	--	0,27	1.4
6410	Pfeifengraswiesen	13,91	6,20	1.1

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,83	1,87	1.1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	12,83	2,60	5
6520	Berg-Mähwiesen	3,16	--	1.3
7120	Geschädigte Hochmoore	30,50	20,77	5
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	6,51	22,07	1.1
7150	Torfmoorschlenken	0,05	0,75	1.1
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried	0,01	--	2
7230	Kalkreiche Niedermoore	5,00	23,12	1.1
91D0*	Moorwälder	123,70	76,82	1.1
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	2,30	6,15	1.1
9140	Bodensaure Nadelwälder	--	13,45	1.4

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 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 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a ja / nein

^b Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nennung im SDB ^a	Nachweis im MaP ^a	Begründung für Abweichung ^b
1013	Vierzählige Windelschnecke	<i>Vertigo geyeri</i>	nein	ja	1.4
1014	Schmale Windelschnecke	<i>Leucorhina pectoralis</i>	nein	ja	1.4
1042	Große Moosjungfer	<i>Leucorhina pectoralis</i>	nein	ja	1.4
1065	Goldener Scheckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i>	nein	ja	1.4
1082	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	nein	ja	1.4

Art-Code	Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Nennung im SDB ^a	Nachweis im MaP ^a	Begründung für Abweichung ^b
1337	Biber	<i>Castor fiber</i>	nein	ja	1.4
1903	Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	nein	ja	1.4
A030	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	nein	ja	1.4
A031	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	nein	ja	1.4
A142	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	nein	ja	1.4
A153	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	nein	ja	1.4
A276	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	nein	ja	1.4

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

Report der MaP-Datenbank für das FFH-Gebiet 8325-341 „Bodenmöser und Hengelesweiher“

TF = Teilflächen
^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Anlage von Flachwasserzone	24.1.1	Erhaltung		mittel	28325341320006	2	3.159
Entschlammen	22.1.2	Erhaltung		mittel	28325341320006	2	3.159
Entschlammen	22.1.2	Erhaltung	mindestens alle drei Jahre	mittel	28325341320007	2	84.538
liegende Totholzanteile belassen	14.5.2	Erhaltung		hoch	28325341320032	4	7.383
Ausbaggerung	22.1.4	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	28325341320035	2	359
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	x Jahre lang	mittel	28325341320010	1	1.785
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	x Jahre lang	mittel	28325341320011	1	51.087
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	x Jahre lang	mittel	28325341320012	1	37.601
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	x Jahre lang	hoch	28325341320013	1	14.685

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	x Jahre lang	mittel	28325341320014	1	6.652
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	28325341320015	1	170.842
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	28325341320016	1	533.496
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	28325341320017	1	22.306
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	28325341320018	1	27.463
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	28325341320019	1	46.265
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	28325341320020	2	550.944
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	zweimal jährlich	hoch	28325341320021	1	21.658
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	zweimal jährlich	hoch	28325341320022	1	55.018
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	alle drei Jahre	mittel	28325341320026	1	14.875
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	alle drei Jahre	mittel	28325341320027	2	290.536
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	mittel	28325341320028	2	3.107
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	mittel	28325341320029	2	1.762
Auf-den-Stock- setzen	16.1	Erhaltung		mittel	28325341320008	7	197.492
Aufstau- en/Vernässen	21.1	Erhaltung		mittel	28325341320030	1	44.127
Neophytenbekämp- fung	3.2	Erhaltung	x Jahre lang	gering	28325341320031	1	2.762
Auslichten	16.2	Erhaltung		mittel	28325341320008	7	197.492
Auslichten	16.2	Erhaltung		mittel	28325341320009	3	31.296
Verbuschung aus- lichten	19.2	Erhaltung	einmalig, nachfol- gend Dauer- pflege	hoch	28325341320024	2	4.563
Verbuschung aus- lichten	19.2	Erhaltung	einmalig, nachfol- gend Dauer- pflege	mittel	28325341320025	2	187.869
Verbuschung aus- lichten	19.2	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	28325341320027	2	290.536
kein Besatz mit Fischen	25.2	Erhaltung		mittel	28325341320008	7	197.492
kein Besatz mit Fischen	25.2	Erhaltung		mittel	28325341320009	3	31.296

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
zur Zeit keine Maß- nahmen, Entwick- lung beobachten	1.3	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	28325341320003	1	7.203.957
zur Zeit keine Maß- nahmen, Entwick- lung beobachten	1.3	Erhaltung		mittel	28325341320008	7	197.492
zur Zeit keine Maß- nahmen, Entwick- lung beobachten	1.3	Erhaltung		mittel	28325341320009	3	31.296
zur Zeit keine Maß- nahmen, Entwick- lung beobachten	1.3	Erhaltung		mittel	28325341320033	1	80.313
Mahd ohne Abräu- men	2.3	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	28325341320020	2	550.944
Altholzanteile be- lassen	14.4	Erhaltung	im Zuge der forstli- chen Bewirt- schaftung	mittel	18325341320002	5	3.381.073
Altholzanteile be- lassen	14.4	Erhaltung		mittel	28325341320008	7	197.492
Altholzanteile be- lassen	14.4	Erhaltung		hoch	28325341320032	4	7.383
Zeitweiliges Ablas- sen des Gewässers	22.4	Erhaltung	mindest- ens alle drei Jahre	hoch	28325341320007	2	84.538
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltung	im Zuge der forstli- chen Bewirt- schaftung	mittel	18325341320002	5	3.381.073
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltung		mittel	28325341320008	7	197.492
Naturnahe Waldbe- wirtschaftung	14.7	Erhaltung	im Zuge der forstli- chen Bewirt- schaftung	mittel	18325341320002	5	3.381.073
Naturnahe Waldbe- wirtschaftung	14.7	Erhaltung		hoch	28325341320032	4	7.383
Erhaltung ausge- wählter Habitat- bäume	14.8	Erhaltung	im Zuge der forstli- chen Bewirt- schaftung	mittel	18325341320002	5	3.381.073
Erhaltung ausge- wählter Habitat- bäume	14.8	Erhaltung		mittel	28325341320008	7	197.492
Erhaltung ausge- wählter Habitat- bäume	14.8	Erhaltung		hoch	28325341320032	4	7.383
Erhalten/Herstellen struktureicher Waldränder/Säume	16.8	Erhaltung	im Zuge der forstli- chen Bewirt- schaftung	mittel	18325341320002	5	3.381.073
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Erhaltung	einmalig, nachfol- gend Dauer- pflege	mittel	28325341320028	2	3.107

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Erhaltung	einmalig, nachfol- gend Dauer- pflege	mittel	28325341320029	2	1.762
Vollständige Besei- tigung von Gehölz- bestän- den/Verbuschung	20.0	Erhaltung		mittel	28325341320035	2	359
spezielle Arten- schutzmaßnahme	32.0	Erhaltung		hoch	28325341320034	1	273.999
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltung	bei Bedarf	gering	18325341320004	1	760
Besucherlenkung	35.0	Erhaltung		hoch	28325341320004	1	7.587.076
Abräumen von Schnittgut	37.2	Erhaltung	einmalig, nachfol- gend Dauer- pflege	hoch	28325341320024	2	4.563
Abräumen von Schnittgut	37.2	Erhaltung	einmalig, nachfol- gend Dauer- pflege	mittel	28325341320025	2	187.869
Beweidung	4.0	Erhaltung	mindest- ens ein- mal jäh- rlich	hoch	28325341320023	1	2.583
Sonstiges	99.0	Erhaltung		hoch	28325341320005	1	7.587.076
Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten	14.3.2	Entwicklung		mittel	28325341330010	4	7.383
Belassen von Altbe- standsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklung	im Zuge der forstli- chen Bewirt- schaftung	mittel	18325341330002	6	3.381.073
Belassen von Altbe- standsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklung		mittel	28325341330010	4	7.383
Entwicklung zum Dauerwald	14.1.4	Entwicklung		mittel	28325341330010	4	7.383
Ausbaggerung	22.1.4	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	28325341330011	2	3.141
Ausbaggerung	22.1.4	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	28325341330012	2	498
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	zweimal jährlich	mittel	28325341330002	1	8.600
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	x Jahre lang	gering	28325341330003	1	4.334
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	einmal jährlich	mittel	28325341330004	1	50.722
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	zweimal jährlich	mittel	28325341330005	1	2.695
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	alle drei Jahre	mittel	28325341330007	2	67.052
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	alle drei Jahre	gering	28325341330008	1	8.551

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Schaffung ungleich- altriger Bestände	14.1	Entwicklung	im Zuge der forstli- chen Bewirt- schaftung	mittel	18325341330002	6	3.381.073
Aufstau- en/Vernässen	21.1	Entwicklung	im Zuge der forstli- chen Bewirt- schaftung	mittel	18325341330002	6	3.381.073
Aufstau- en/Vernässen	21.1	Entwicklung		mittel	28325341330009	1	435.113
Neophytenbekämp- fung	3.2	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	18325341330004	1	2.350
Verbuschung aus- lichten	19.2	Entwicklung		mittel	28325341330006	2	12.801
Verbuschung aus- lichten	19.2	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	28325341330007	2	67.052
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklung	im Zuge der forstli- chen Bewirt- schaftung	mittel	18325341330002	6	3.381.073
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklung		mittel	28325341330010	4	7.383
Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume	16.8	Entwicklung	im Zuge der forstli- chen Bewirt- schaftung	mittel	18325341330002	6	3.381.073
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklung	im Zuge der forstli- chen Bewirt- schaftung	mittel	18325341330002	6	3.381.073
Vollständige Besei- tigung von Gehölz- bestän- den/Verbuschung	20.0	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	28325341330011	2	3.141
Vollständige Besei- tigung von Gehölz- bestän- den/Verbuschung	20.0	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	28325341330012	2	498
Abräumen von Schnittgut	37.2	Entwicklung		mittel	28325341330006	2	12.801

Report der MaP-Datenbank für das Vogelschutzgebiet 8325-441 „Bodenmöser“

TF = Teilflächen
^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	18325441320002	5	4.567.535
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	18325441320002	5	4.567.535
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	18325441320002	5	4.567.535
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	18325441320002	5	4.567.535
Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume	16.8	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	18325441320002	5	4.567.535
Auslichten	16.2	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	18325441320004	3	28.054
Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume	16.8	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	18325441320004	3	28.054
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	18325441320004	3	28.054
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung		hoch	28325441320004	1	8.719.366
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung		mittel	28325441320005	2	9.167.723
Mahd	2.0	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	mittel	28325441320005	2	9.167.723
Sonstiges	99.0	Erhaltung		hoch	28325441320006	1	9.167.723
Sonstiges	99.0	Erhaltung		hoch	28325441320007	1	9.167.723
Entschlammen	22.1.2	Erhaltung		mittel	28325441320008	1	3.159
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung		mittel	28325441320009	6	114.929
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltung		mittel	28325441320009	6	114.929
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltung		mittel	28325441320009	6	114.929
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltung		mittel	28325441320009	6	114.929
Auf-den-Stocksetzen	16.1	Erhaltung		mittel	28325441320009	6	114.929

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Auslichten	16.2	Erhaltung		mittel	28325441320009	6	114.929
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	28325441320010	1	10.326
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	mittel	28325441320011	2	2.616.109
Beweidung	4.0	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	mittel	28325441320011	2	2.616.109
Verbuschung auslichten	19.2	Erhaltung		mittel	28325441320012	2	5.026
Abräumen von Schnittgut	37.2	Erhaltung		mittel	28325441320012	2	5.026
Auslichten	16.2	Erhaltung	bei Bedarf	gering	28325441320013	1	29.449
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung		mittel	28325441320014	1	1.984
Schaffung ungleichaltriger Bestände	14.1	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	18325441330002	6	4.567.535
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	18325441330002	6	4.567.535
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	18325441330002	6	4.567.535
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	18325441330002	6	4.567.535
Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume	16.8	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	18325441330002	6	4.567.535
Aufstauen/Vernässen	21.1	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	18325441330002	6	4.567.535
Aufstauen/Vernässen	21.1	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	18325441330004	2	804.847
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	18325441330004	2	804.847
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung		mittel	28325441330005	1	1.195.515



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN