



Managementplan für das FFH-Gebiet 6417-341 "Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim" und das Vogelschutzgebiet 6418-401 "Wachenberg"

Textteil

Auftragnehmer: ARGE FFH-Management
Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle
IUP (Institut für Umweltplanung) Prof. Dr. K. Reidl
Datum: 18.06.2021



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

Managementplan für die Natura 2000-Gebiete 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ und 6418-401 „Wachenberg bei Weinheim“

| | |
|-----------------------------|---|
| Auftraggeber | Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Martina Büttner Kerstin Arnold Jens Jeßberger |
| Auftragnehmer | ARGE FFH-Management ➤ Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle (Projektleitung) <i>Mitarbeiter:</i> Kristijan Kranjec David Roderus Thorsten Götz Katharina Viebranz Kerstin Barth Andre Raichle ➤ Institut für Umweltplanung Prof. Dr. Konrad Reidl <i>Mitarbeiter:</i> Prof. Dr. Markus Röhl Susanne Röhl Katrin Wuchter Nina Roth |
| Erstellung Waldmodul | Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung |
| Datum | 18.06.2021 |

Titelbild

Neue Weschnitz und Steinbruch Wachenberg, (Dr. J. Deuschle 29.04.2011)

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



Forstliche Versuchs -
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg



Landesanstalt für Umwelt,
Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.) (2021): Managementplan für die Natura 2000-Gebiete „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ und „Wachenberg bei Weinheim“ - bearbeitet von der ARGE FFH-Management, Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle & Institut für Umweltplanung Prof. Dr. Konrad Reidl

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Inhaltsverzeichnis | 4 |
| Tabellenverzeichnis | 9 |
| Abbildungsverzeichnis | 10 |
| Kartenverzeichnis..... | 10 |
| 1 Einleitung | 11 |
| 2 Zusammenfassungen..... | 12 |
| 2.1 Gebietssteckbrief..... | 12 |
| 2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung) | 15 |
| 2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets..... | 19 |
| 2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen..... | 20 |
| 3 Ausstattung und Zustand des Gebiets | 23 |
| 3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen..... | 23 |
| 3.1.1 Gesetzliche Grundlagen | 23 |
| 3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotop..... | 24 |
| 3.1.3 Fachplanungen..... | 25 |
| 3.2 FFH-Lebensraumtypen | 29 |
| 3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]..... | 29 |
| 3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]..... | 30 |
| 3.2.3 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212], [6212*]..... | 32 |
| 3.2.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]..... | 36 |
| 3.2.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]..... | 37 |
| 3.2.6 Silikatschutthalden [8150]..... | 40 |
| 3.2.7 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] | 41 |
| 3.2.8 Pionierassen auf Silikاتفelskuppen [8230] | 43 |
| 3.2.9 Hainsimsen-Buchenwald [9110] | 44 |
| 3.2.10 Waldmeister-Buchenwald [9130] | 46 |
| 3.2.11 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] | 48 |
| 3.2.12 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] | 50 |
| 3.3 Lebensstätten von Arten | 53 |
| 3.3.1 Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) [1037] | 53 |
| 3.3.2 Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]..... | 55 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 3.3.3 | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061] | 56 |
| 3.3.4 | Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*] | 57 |
| 3.3.5 | Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] | 58 |
| 3.3.6 | Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096] | 62 |
| 3.3.7 | Rapfen (<i>Aspius aspius</i>) [1130] | 65 |
| 3.3.8 | Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) [1149] | 65 |
| 3.3.9 | Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] | 67 |
| 3.3.10 | Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166] | 70 |
| 3.3.11 | Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] | 72 |
| 3.3.12 | Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] | 74 |
| 3.3.13 | Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323] | 77 |
| 3.3.14 | Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324] | 78 |
| 3.3.15 | Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) [A103] | 80 |
| 3.3.16 | Uhu (<i>Bubo bubo</i>) [A215] | 81 |
| 3.3.17 | Zippammer (<i>Emberiza cia</i>) [A378] | 83 |
| 3.4 | Beeinträchtigungen und Gefährdungen | 85 |
| 3.5 | Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets | 88 |
| 3.5.1 | Flora und Vegetation | 88 |
| 3.5.2 | Fauna | 89 |
| 3.5.3 | Sonstige naturschutzfachliche Aspekte | 91 |
| 4 | Naturschutzfachliche Zielkonflikte | 93 |
| 5 | Erhaltungs- und Entwicklungsziele | 94 |
| 5.1 | Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen | 95 |
| 5.1.1 | Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] | 95 |
| 5.1.2 | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] | 95 |
| 5.1.3 | Kalk-Magerrasen [6210], [6210*], hier Subtyp [6212], [6212*] Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) | 96 |
| 5.1.4 | Feuchte Hochstaudenfluren [6430], hier Subtyp [6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen | 97 |
| 5.1.5 | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] | 97 |
| 5.1.6 | Silikatschutthalden [8150] | 98 |
| 5.1.7 | Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] | 98 |
| 5.1.8 | Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230] | 99 |
| 5.1.9 | Hainsimsen-Buchenwald [9110] | 99 |
| 5.1.10 | Waldmeister-Buchenwald [9130] | 100 |
| 5.1.11 | Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] | 100 |
| 5.1.12 | Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] | 101 |
| 5.2 | Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von FFH-Arten | 102 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 5.2.1 | Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) [1037] | 102 |
| 5.2.2 | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061] | 102 |
| 5.2.3 | Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*] | 103 |
| 5.2.4 | Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] | 103 |
| 5.2.5 | Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) [1149] | 104 |
| 5.2.6 | Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] | 105 |
| 5.2.7 | Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166] | 106 |
| 5.2.8 | Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] | 106 |
| 5.2.9 | Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] | 107 |
| 5.2.10 | Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] | 108 |
| 5.2.11 | Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324] | 108 |
| 5.3 | Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten der Vogelschutzrichtlinie | 109 |
| 5.3.1 | Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) [A103] | 110 |
| 5.3.2 | Uhu (<i>Bubo bubo</i>) [A215] | 111 |
| 5.3.3 | Zippammer (<i>Emberiza cia</i>) [A378] | 111 |
| 6 | Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen | 113 |
| 6.1 | Bisherige Maßnahmen | 116 |
| 6.1.1 | Maßnahmen nach der Landschaftspflegerichtlinie | 116 |
| 6.1.2 | Maßnahmen nach MEKA bzw. FAKT | 116 |
| 6.1.3 | Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung von Grundlagenwerken/ASP | 116 |
| 6.1.4 | Artenschutz- und Ausgleichsmaßnahmen bei Eingriffen | 117 |
| 6.1.5 | Maßnahmen im Wald | 117 |
| 6.1.6 | Maßnahme an der Alten Weschnitz | 118 |
| 6.2 | Erhaltungsmaßnahmen | 119 |
| 6.2.1 | Grundsätze zur Nutzung des Lebensraumtyps [6510] | 119 |
| 6.2.2 | Grundsätze zur Nutzung des Lebensraumtyps [6212], [6212*] | 120 |
| 6.2.3 | Keine Maßnahme - Entwicklung beobachten | 121 |
| 6.2.4 | Mahd mit Abräumen | 121 |
| 6.2.5 | Extensive Beweidung | 124 |
| 6.2.6 | Mähweide | 125 |
| 6.2.7 | Fortsetzung der naturnahen Waldbewirtschaftung zum Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der Habitatstrukturen im Wald | 126 |
| 6.2.8 | Pflege von Gehölzbeständen an Stillgewässern | 128 |
| 6.2.9 | Auslichten der Gehölzsukzession am Wachenberg | 128 |
| 6.2.10 | Pflege von Gehölzen auf Offenland-Lebensraumtypen | 129 |
| 6.2.11 | Beseitigen von Neuaustrieb | 130 |
| 6.2.12 | Entschlammung von Gewässern | 130 |
| 6.2.13 | Extensivierung der Gewässerunterhaltung | 131 |

| | | |
|---------------|--|------------|
| 6.2.14 | Erhaltung und Neuanlage von Gewässern für die Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]..... | 131 |
| 6.2.15 | Pflege von Waldinnensäumen für die Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*] | 132 |
| 6.2.16 | Nutzungskonzept für den Steinbruch am Wachenberg | 133 |
| 6.2.17 | Maßnahmen für Fledermäuse im Winterquartier..... | 135 |
| 6.3 | Entwicklungsmaßnahmen | 136 |
| 6.3.1 | Mahd mit Abräumen | 136 |
| 6.3.2 | Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten | 137 |
| 6.3.3 | Hüte-/Triftweide | 138 |
| 6.3.4 | Mähweide | 138 |
| 6.3.5 | Gehölzpflege in Sommerlebensräumen für Fledermäuse | 139 |
| 6.3.6 | Hochwaldbewirtschaftung – Umbau in standorttypische Waldgesellschaft..... | 139 |
| 6.3.7 | Förderung der Verjüngung gesellschaftstypischer Arten..... | 140 |
| 6.3.8 | Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald..... | 140 |
| 6.3.9 | Verbuschung randlich zurückdrängen..... | 142 |
| 6.3.10 | Verbuschung auslichten | 143 |
| 6.3.11 | Beseitigen von Neuaustrieb..... | 143 |
| 6.3.12 | Pflege von Gewässern - Entschlammen | 144 |
| 6.3.13 | Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Fließgewässern | 144 |
| 6.3.14 | Spezielle Artenschutzmaßnahmen | 145 |
| 6.3.15 | Reduzierung der Freizeitnutzung..... | 145 |
| 6.3.16 | Müllbeseitigung | 146 |
| 6.3.17 | Extensivierung der Grünlandnutzung..... | 146 |
| 6.3.18 | Sonstiges – Entwicklung eines lichten Obstbestandes | 146 |
| 6.3.19 | Vernetzungskonzept Kammolch | 147 |
| 7 | Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung | 148 |
| 8 | Glossar und Abkürzungsverzeichnis..... | 178 |
| 9 | Quellenverzeichnis | 182 |
| 10 | Verzeichnis der Internetadressen | 187 |
| 11 | Dokumentation | 189 |
| 11.1 | Adressen | 189 |
| 11.2 | Bilddokumentation..... | 192 |
| Anhang | | 212 |

| | | |
|----------|---|------------|
| A | Karten | 212 |
| B | Geschützte Biotop | 213 |
| C | Abweichungen der LRT-Flächen und Arten vom Standarddatenbogen | 214 |
| D | Maßnahmenbilanzen..... | 217 |
| E | Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald..... | 229 |
| F | Erhebungsbögen | 231 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|-----|
| Tabelle 1: Gebietssteckbrief. | 12 |
| Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen im Natura 2000-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“. | 15 |
| Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“. | 16 |
| Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten von Arten der Vogelschutzrichtlinie im Natura 2000-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“. | 17 |
| Tabelle 5: Übersicht der Schutzgebiete im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“. | 24 |
| Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“. | 25 |
| Tabelle 7: Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung für den Lebensraumtyp submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und [6212*] im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ | 34 |
| Tabelle 8: Ergebnisse der Elektrofischungen in der Alten Weschnitz der Probestrecken PS1 und PS4 im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ | 63 |
| Tabelle 9: Ergebnisse der Elektrofischungen in drei Probestrecken in der Neuen Weschnitz und einer im Laudenbach im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“. | 63 |
| Tabelle 10: Alters- und Größenklassenverteilung der Groppen (<i>Cottus gobio</i>) [1163] in den drei Probestrecken in der Neuen Weschnitz im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“. | 69 |
| Tabelle 11: Nachweise von Fledermäusen in den Jahren 2011 und 2012 an sieben Standorten mit stationären Lautaufzeichnungen im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“. | 90 |
| Tabelle 12: Übersicht der für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten verwendeten Buchstaben bei der Maßnahmenplanung im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“. | 114 |
| Tabelle 13: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten in den Natura 2000-Gebieten 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ und 6418-401 „Wachenberg bei Weinheim“ | 148 |

| | |
|---|-----|
| Tabelle 14: Geschützte Biotop nach § 33 NatSchG, § 30a LWaldG und Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ | 213 |
| Tabelle 15: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ | 214 |
| Tabelle 16: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ | 215 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Übersicht der Teilflächen der Natura 2000-Gebiete „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ sowie „Wachenberg bei Weinheim“ | 18 |
|--|----|

Kartenverzeichnis

- Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete
- Karte 2 Bestands- und Zielekarte FFH-Lebensraumtypen (Teilkarte 1 bis 5)
- Karte 3 Bestands- und Zielekarte Lebensstätten der Arten (Teilkarte 1 bis 5)
- Karte 4 Maßnahmenkarte (Teilkarte 1 bis 5)
- Karte 5 Detailkarte Grenzänderungen

1 Einleitung

Mit **Natura 2000** haben die Staaten der Europäischen Union (EU) den Aufbau eines zusammenhängenden, grenzübergreifenden Schutzgebietsnetzes beschlossen. Das Ziel von Natura 2000 ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa für zukünftige Generationen.

Für jedes dieser Natura 2000-Gebiete wird ein **Managementplan** (MaP) erstellt, der die Grundlage für die Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie ist (vgl. Kap. 3.1.1). Grundlage hierfür ist eine Bestandserhebung, bei der festgestellt wird, wo im Gebiet besondere Lebensräume und Lebensstätten der Arten von europäischer Bedeutung vorkommen. Aufbauend auf diesen Daten werden Ziele zur Erhaltung und Entwicklung der Arten und Lebensraumtypen im Gebiet beschrieben, aus denen Empfehlungen für Maßnahmen vorgeschlagen werden.

Die hohe naturschutzfachliche Bedeutung der Natura 2000-Gebiete ist meist erst durch den Einfluss des Menschen entstanden. Die zukünftige Nutzung ist für die Erhaltung daher oft entscheidend. Für die **Landnutzung** in den gemeldeten Gebieten gilt deshalb generell:

- eine nachhaltige Waldwirtschaft
- ordnungsgemäße Jagd und Fischerei sind weiterhin möglich
- eine Nutzungsintensivierung oder -änderung darf die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigen

Weiterhin gilt in den Natura 2000-Gebieten allgemein:

- ein „Verschlechterungsverbot“
- neue Vorhaben müssen im Einklang mit den Zielen des Natura 2000-Gebiets stehen und dürfen Lebensraumtypen oder Arten nicht erheblich beeinträchtigen
- Vorhaben benötigen eine Vorprüfung und evtl. eine Verträglichkeitsprüfung

Die ARGE FFH-Management wurde im Frühjahr 2011 vom Regierungspräsidium Karlsruhe beauftragt, den Managementplan für die Natura 2000-Gebiete zu erstellen. Der MaP wurde gemäß dem Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.2. erstellt.

Das Waldmodul, das alle Lebensraumtypen des Waldes und bestimmte Offenlandlebensraumtypen, Lebensstätten und Arten innerhalb des Waldes behandelt, wurde durch die Landesforstverwaltung erstellt. Die Fachbeiträge zur Grünen Flussjungfer (*Omphogomphus cecilia*) [1037] sowie zur Zippammer (*Emberiza cia*) [A378] stammen von der LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW). Das Naturschutzgebiet „Rohrwiesen und Gänswiesen“ und nördlich angrenzende Flächen werden in das FFH-Gebiet aufgenommen, da hier im Rahmen der MaP Erstellung ein Vorkommen der FFH-Art Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166] festgestellt wurde.

Die Auftaktveranstaltung fand am 25. Mai 2011 in Laudenbach statt. Die Geländeerhebungen wurden zwischen Mai und Oktober 2011 durchgeführt. Der Entwurf des Managementplanes wurde im Beirat aus Fachbehörden, Kommunen und Verbänden am 16.10.2013 besprochen. Die öffentliche Auslegung erfolgte von 30.06.2014 bis 11.08.2014.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief.

| | | | |
|--|---|---|----------|
| Natura 2000-Gebiet | FFH-Gebiet: | Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim, 6417-341 | |
| | Vogelschutz-Gebiet: | Wachenberg bei Weinheim, 6418-401 | |
| Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete | Größe Natura 2000-Gebiet: | 725,5 ha | |
| | davon: | | |
| | FFH-Gebiet: | 725,5 ha | 100 % |
| | Vogelschutz-Gebiet: | 23,3 ha | 3,2 % |
| | Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet: | 8 | |
| | Teilgebiet 1: | Taubenberg und Ehrenberg | 60,7 ha |
| | Teilgebiet 2: | Kreuzwald und Bannholz | 579,2 ha |
| | Teilgebiet 3: | Schannenbacher Tal | 2,0 ha |
| | Teilgebiet 4: | Steinbruch Wachenberg | 23,3 ha |
| | Teilgebiet 5: | Rohrwiesen und Gänswiesen | 12,5 ha |
| | Teilgebiet 6: | Neue Weschnitz | 25,9 ha |
| Teilgebiet 7: | Alte Weschnitz bei Weinheim | 16,6 ha | |
| Teilgebiet 8: | Alte Weschnitz bei Hüttenfeld | 5,4 ha | |
| Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutz-Gebiet: | 1 | | |
| Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet) | Regierungsbezirk: | Karlsruhe | |
| | Landkreis: | Rhein-Neckarkreis | |
| | Laudenbach: | 22 % | |
| | Hemsbach: | 49 % | |
| | Weinheim: | 29 % | |
| Eigentumsverhältnisse | Offenland: | ca. 251 ha (34,6 %), | |
| | Das Offenland im Natura 2000-Gebiet ist überwiegend in privatem Streubesitz, kleinere Anteile sind im Besitz der beteiligten Kommunen und staatlicher Landesbehörden. | | |
| | Wald: | ca. 475 ha | |
| | <i>Kommunalwald:</i> | 86 % | 412 ha |
| | <i>Kleinprivatwald:</i> | 14 % | 68 ha |
| TK 25 | MTB Nr. 6317 Bensheim MTB Nr. 6318 Lindenfels MTB Nr. 6417 Mannheim-Nordost MTB Nr. 6418 Weinheim | | |
| | Großlandschaft: D53 Oberrheinisches Tiefland | | |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|------------------------|----------|------------------------------|--------|-----------------------------|----|------------------------------|----|
| Naturraum | Großlandschaft: D55 Odenwald, Spessart, Südrhön Haupteinheiten: - 145 Vorderer Odenwald Haupteinheiten: - 225 Hessische Rheinebene Haupteinheiten: - 226 Bergstraße | | | | | | | | |
| Höhenlage | 93 bis 359 m ü. NN | | | | | | | | |
| Klima | <p>Beschreibung: Das Klima im Übergangsbereich zwischen Rheinebene und Bergstraße ist ganzjährig mild und ozeanisch geprägt.</p> <p>Klimadaten: Nach Auswertung der Jahre 1961- 1990 ergeben sich für die Klimastation in Heidelberg des DWD folgende Klimadaten:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Jahresmitteltemperatur</td> <td>10,6 ° C</td> </tr> <tr> <td>Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td>804 mm</td> </tr> <tr> <td>Mittlere Zahl der Frosttage</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Mittlere Zahl der Sommertage</td> <td>46</td> </tr> </table> | Jahresmitteltemperatur | 10,6 ° C | Mittlerer Jahresniederschlag | 804 mm | Mittlere Zahl der Frosttage | 50 | Mittlere Zahl der Sommertage | 46 |
| Jahresmitteltemperatur | 10,6 ° C | | | | | | | | |
| Mittlerer Jahresniederschlag | 804 mm | | | | | | | | |
| Mittlere Zahl der Frosttage | 50 | | | | | | | | |
| Mittlere Zahl der Sommertage | 46 | | | | | | | | |
| Geologie | Die verschiedenen Teilgebiete unterscheiden sich geologisch sehr stark voneinander. Nach der geologischen Karte sind die Gebiete in den Tieflagen entlang der Weschnitz durch die von dem Gewässer abgelagerten Sedimente gebildet. Es handelt sich um Auen-, Hochflut- und Altwassersedimente (fu), die im Holozän abgelagert wurden. Die Anstiege zur Bergstraße nach Osten hin sind von Löss (lo) überdeckt, der mit eingeschwemmtem Granitgrus oder Sand vermengt sein kann. Auf den oberen Hangbereichen und den exponierten Kuppenlagen stehen Granodiorite (GD bzw. Gh) (Hornblendegranit) an, die teilweise ebenfalls von einer dünnen Lössschicht (dlö) bedeckt sind. Eine geologische Besonderheit stellt die Teilfläche des Steinbruchs dar, da hier Porphyrtuff, ein sehr altes und sehr hartes vulkanisches Gestein aus dem Paläozoikum, abgebaut wird. | | | | | | | | |
| Landschaftscharakter | <p>Die ebenen Flächen entlang der Weschnitz sind aufgrund ihrer ertragreichen Böden überwiegend agrarisch geprägt, wobei die ausgedehnten Ackerlandschaften nicht zum Natura 2000-Gebiet gehören. Neben der ackerbaulichen Nutzung prägen insbesondere bei Hemsbach und Weinheim auch Flachland-Mähwiesen den Landschaftscharakter. Die Höhenanstiege bei Hemsbach und Laudenbach hin zur Bergstraße werden in den unteren Lagen und Taleinschnitten von Laudenbach und Sulzbach von artenreichen Mähwiesen, auf den süd- und west-exponierten Flächen auch von Magerrasen eingenommen. Zum Teil sind diese Grünlandbereiche aus ehemaligen Rebfluren hervorgegangen. Mit zunehmender Höhe werden diese von geschlossenen Waldflächen abgelöst.</p> <p>Das langgestreckte Teilgebiet im Westen ist auf die unmittelbaren Uferbereiche der Weschnitz beschränkt. Es weist kaum noch natürliche Strukturen auf. Dies ist dem starken Nutzungsdruck, der in der agrarisch geprägten und infrastrukturell stark beanspruchten Rheinebene herrscht, geschuldet. Dieser Druck nimmt mit zunehmendem Höhenanstieg ab. Die großflächigen Teilgebiete östlich von Hemsbach und Laudenbach sind durch menschliches Eingreifen in natürliche Prozesse entstanden und weisen einen hohen Strukturereichtum auf. Verschiedene Lebensräume des Offenlandes kommen hier eng nebeneinander vor. Diese sind wiederum verzahnt mit weitgehend naturnahen Waldflächen.</p> | | | | | | | | |
| Gewässer und Wasserhaushalt | <p>Prägende Fließgewässer sind die Alte und Neue Weschnitz, deren Verlauf auf knapp 15 km Länge im Natura 2000-Gebiet liegen, bevor sie die Landesgrenze erreichen. Sie sind als Gewässer erster Ordnung eingestuft und weisen die Gewässergüteklasse II (mäßig belastet) auf. Beide Fließgewässer sind weitgehend begradigt und als Hochsystem ausgebildet. Weitere Fließgewässer sind im Gebiet nur in kurzen Abschnitten in den Taleinschnitten der Bergstraße vorhanden. Es handelt sich hier um sehr schmale Bäche in eingetieften Klingen, die zum Teil nur zeitweise wasserführend sind.</p> <p>Stillgewässer sind im Gebiet nur im geringen Umfang vorhanden. Diese sind jedoch für zahlreichen Tier- und Pflanzenarten, darunter auch FFH-Arten von besonderer Bedeutung. Ausgedehntere Wasserflächen befinden sich im NSG</p> | | | | | | | | |

| | |
|---------------------------------------|---|
| | „Rohrwiesen und Gänswiesen“. Am Balzenbach findet sich noch ein kleiner Waldweiher und im Steinbruch Wachenberg temporäre Flachtümpel. |
| Böden und Standortverhältnisse | Entlang der Weschnitz kommen vorwiegend Auengleye vor, die aus den schluffigen, tonigen und schwach sandigen Abschwemmmassen der Weschnitz selbst gebildet wurden. Diese sind eng verzahnt mit den Auelehmen und bilden fließende Übergänge, wobei die Auelehme weitgehend karbonatfrei sind, die jüngeren Abschwemmmassen aber noch Karbonat aufweisen. Diese Böden sind mittelgründig, gut durchwurzelbar und nährstoffreich. Sie eignen sich sehr gut für die landwirtschaftliche Nutzung. Die Böden in den Hanglagen am Anstieg zur Bergstraße werden von karbonatreichen Pararendzinen aus schluffigem Lösslehm auf Fließerden mit eingeschwemmten karbonatarmlen Granitgrus und -sand gebildet. Die landwirtschaftliche Nutzbarkeit wird durch die Hangneigung eingeschränkt. In den höheren Lagen herrschen Braunerden aus sandigen Fließerden und Schuttdecken vor. |
| Nutzung | Die Rheinebene rund um die beiden Weschnitzarme wird landwirtschaftlich in Form von intensivem Ackerbau und Grünland genutzt. Auf den Flächen zwischen den Weschnitzarmen sind im nördlichen Bereich, zwischen den beiden Landstraßen L 3398 und L 3110, Überschwemmungspolder eingerichtet. Der Polder beginnt nördlich der L 3398 und damit auf dem hessischen Landesgebiet. Die Polderflächen erstrecken sich in sehr geringem Umfang auch auf Baden-Württemberg. Die Bergstraße selbst ist in Teilen eine historische Weinbaulandschaft, die durch eine kleinparzellierte Hangunterteilung mit Trockenmauern erkennbar ist. Hier finden sich zudem Reste von Schafdriften und Mähwiesen. Eine Besonderheit ist der Aufschluss eines Vulkanschlots aus der Rotliegendzeit (Perm) im Steinbruch Wachenberg. Die Steinbruchnutzung findet hier schon seit über 100 Jahren statt. |

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im Natura 2000-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“.

| LRT-Code | Lebensraumtyp | Fläche [ha] | Anteil am FFH-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am FFH-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene |
|----------|--|-------------|--------------------------|-------------------|-------------|--------------------------|-----------------------------|
| [3150] | Natürliche, nährstoffreiche Seen | 2,73 | 0,38 | A | - | - | B |
| | | | | B | 2,73 | 0,38 | |
| | | | | C | - | - | |
| [3260] | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation | 0,04 | 0,01 | A | - | - | B |
| | | | | B | 0,04 | 0,01 | |
| | | | | C | - | - | |
| [6212] | Submediterrane Halbtrockenrasen | 4,84 | 0,67 | A | - | - | B |
| | | | | B | 2,46 | 0,34 | |
| | | | | C | 2,38 | 0,33 | |
| [6212*] | Submediterrane Halbtrockenrasen | 0,27 | 0,04 | A | 0,27 | 0,04 | A |
| | | | | B | - | - | |
| | | | | C | - | - | |
| [6431] | Feuchte Hochstaudenfluren | 0,01 | <0,01 | A | - | - | B |
| | | | | B | 0,01 | <0,01 | |
| | | | | C | - | - | |
| [6510] | Magere Flachland-Mähwiesen | 24,48 | 3,37 | A | 0,93 | 0,13 | C |
| | | | | B | 7,92 | 1,09 | |
| | | | | C | 15,63 | 2,15 | |
| [8150] | Silikatschutthalden | 1,52 | 0,21 | A | - | - | B |
| | | | | B | 1,52 | 0,21 | |
| | | | | C | - | - | |
| [8220] | Silikatfelsen mit Felspaltenvegetation | 6,77 | 0,93 | A | - | - | B |
| | | | | B | 6,62 | 0,91 | |
| | | | | C | 0,15 | 0,02 | |
| [8230] | Pionierrasen auf Silikatfelskuppen | 0,03 | <0,01 | A | - | - | B |
| | | | | B | 0,02 | <0,01 | |
| | | | | C | <0,01 | <0,01 | |
| [9110] | Hainsimsen-Buchenwald | 6,01 | 0,83 | A | - | - | B |
| | | | | B | 6,01 | 0,83 | |
| | | | | C | - | - | |

| | | | | | | | |
|---------|-----------------------------------|-------|------|---|-------|------|---|
| [9130] | Waldmeister-Buchenwald | 35,98 | 4,96 | A | 35,98 | 4,96 | A |
| | | | | B | - | - | |
| | | | | C | - | - | |
| [9180*] | Schlucht- und Hangmischwälder | 8,28 | 1,14 | A | - | - | B |
| | | | | B | 8,28 | 1,14 | |
| | | | | C | - | - | |
| [91E0*] | Auenwälder mit Erle, Esche, Weide | 0,99 | 0,14 | A | 0,12 | 0,02 | B |
| | | | | B | 0,87 | 0,12 | |
| | | | | C | - | - | |

Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“.

| Art-Code | Artnamen | Fläche [ha] | Anteil am Natura 2000-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am Natura 2000-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene |
|----------|--|---------------|----------------------------------|-------------------|-------------|----------------------------------|-----------------------------|
| [1037] | Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) | 47,80 | 6,59 | A | - | - | B |
| | | | | B | 47,80 | 6,59 | |
| | | | | C | - | - | |
| [1060] | Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) | Kein Nachweis | Kein Nachweis | A | - | - | ohne Bew. |
| | | | | B | - | - | |
| | | | | C | - | - | |
| [1061] | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) | Kein Nachweis | Kein Nachweis | A | - | - | ohne Bew. |
| | | | | B | - | - | |
| | | | | C | - | - | |
| [1078*] | Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) | - | - | A | - | - | ohne Bew. |
| | | | | B | - | - | |
| | | | | C | - | - | |
| [1083] | Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) | 86,76 | 11,96 | A | - | - | B |
| | | | | B | 86,76 | 11,96 | |
| | | | | C | - | - | |
| [1149] | Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) | 47,80 | 6,59 | A | - | - | C |
| | | | | B | - | - | |
| | | | | C | 47,80 | 6,59 | |
| [1163] | Groppe (<i>Cottus gobio</i>) | 47,80 | 6,59 | A | - | - | C |
| | | | | B | - | - | |
| | | | | C | 47,80 | 6,59 | |
| [1166] | Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) | 12,46 | 1,72 | A | - | - | C |
| | | | | B | - | - | |

| Art-Code | Artnamen | Fläche [ha] | Anteil am Natura 2000-Gebiet [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am Natura 2000-Gebiet [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene |
|----------|--|-------------|----------------------------------|-------------------|-------------|----------------------------------|-----------------------------|
| | | | | C | 12,46 | 1,72 | |
| [1193] | Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) | 17,22 | 2,37 | A | - | - | C |
| | | | | B | - | - | |
| | | | | C | 17,22 | 2,37 | |
| [1308] | Mopsfledermaus (<i>Barb. barbastellus</i>) | 643,89 | 88,75 | A | 23,29 | 3,21 | B |
| | | | | B | 620,6 | 85,54 | |
| | | | | C | - | - | |
| [1323] | Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) | 643,89 | 88,75 | A | - | - | ohne Bew. |
| | | | | B | - | - | |
| | | | | C | - | - | |
| [1324] | Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) | 643,89 | 88,75 | A | - | - | ohne Bew. |
| | | | | B | - | - | |
| | | | | C | - | - | |

Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Arten der Vogelschutzrichtlinie und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte im EU-Vogelschutzgebiet (VSG) 6418-401 „Wachenberg bei Weinheim“.

| Art-Code | Artnamen | Fläche [ha] | Anteil am VSG [%] | Erhaltungszustand | Fläche [ha] | Anteil am VSG [%] | Bewertung auf Gebiets-ebene |
|----------|--|-------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------------|-----------------------------|
| [A103] | Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) | 23,29 | 100 | A | - | - | B |
| | | | | B | 23,29 | 100 | |
| | | | | C | - | - | |
| [A215] | Uhu (<i>Bubo bubo</i>) | 23,29 | 100 | A | - | - | B |
| | | | | B | 23,29 | 100 | |
| | | | | C | - | - | |
| [A378] | Zippammer (<i>Emberiza cia</i>) | 20,78 | 89,21 | A | - | - | C |
| | | | | B | - | - | |
| | | | | C | 20,78 | 89,21 | |

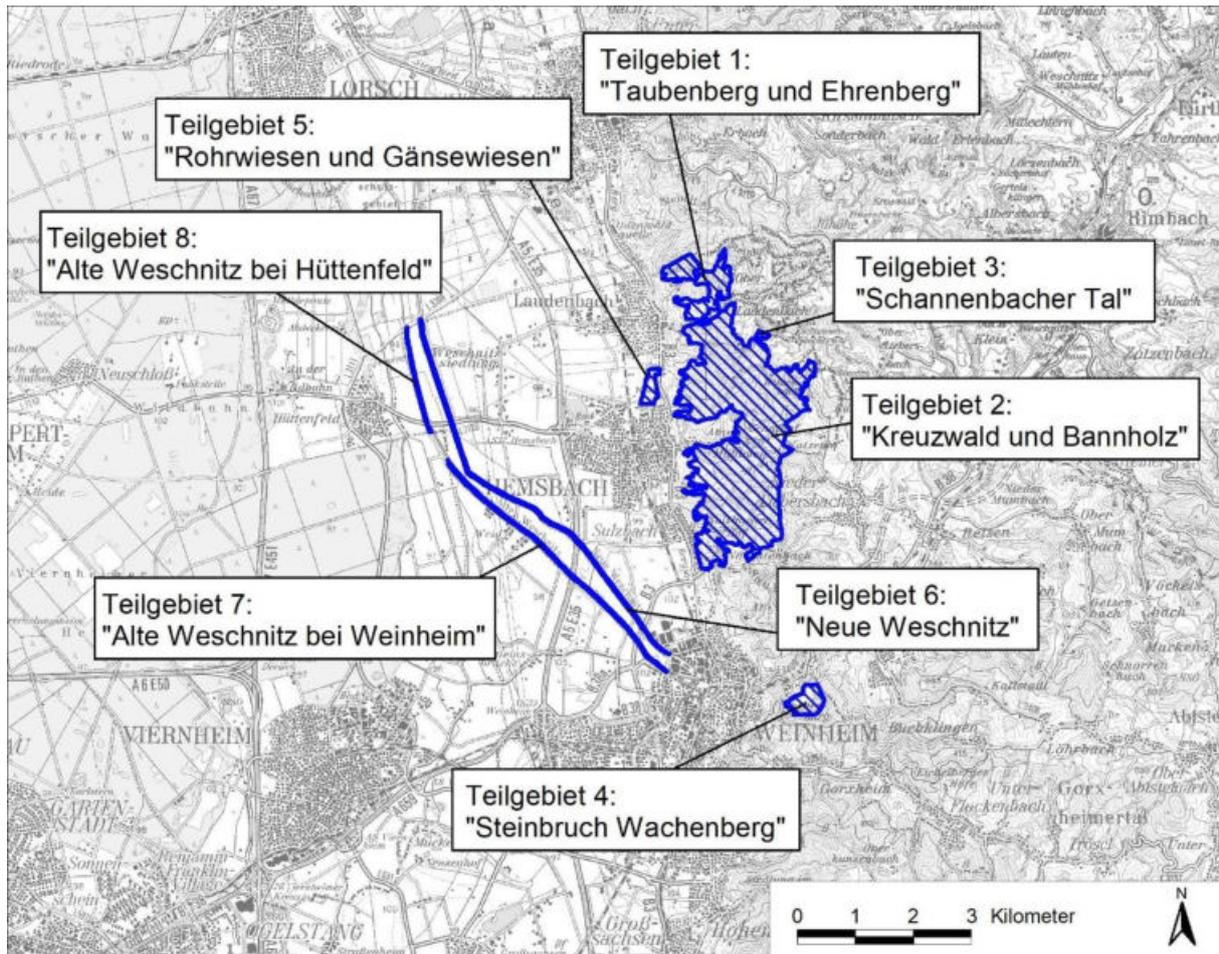


Abbildung 1: Übersicht der Teilflächen der Natura 2000-Gebiete „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ sowie „Wachenberg bei Weinheim“ (Teilgebiet 5 wird ins FFH-Gebiet aufgenommen).

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Die 725,5 ha großen Natura 2000-Gebiete „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ und „Wachenberg bei Weinheim“ sind für das Europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 aufgrund seiner Lage und naturschutzfachlichen Wertigkeit von großer Bedeutung.

Das Gebiet besitzt aufgrund der Lage an der Nord-Süd verlaufenden Bergstraße eine zentrale Bedeutung für den **Biotopverbund** in Baden-Württemberg. Die hier vorhandenen extensiven Landschaftsstrukturen verbinden dabei mit den angrenzenden Natura 2000-Gebieten im Süden und Norden die Mittelgebirgslandschaften Baden-Württembergs mit denjenigen Hessens. Wichtig in diesem Zusammenhang ist zudem der Kontrast zwischen der intensiv genutzten Rheinebene und den extensiven Offenland- und Waldflächen der anschließenden Hänge.

Mit einem Flächenanteil von ca. 65 % sind die **Wälder** für das Natura 2000-Gebiet vor allem für die Oberhänge prägend. Hier wurden die drei Waldlebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald [9110], Waldmeister-Buchenwald [9130] und Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] erfasst, die jedoch nur etwas über 50 ha im Gebiet einnehmen. Grund hierfür ist der relativ hohe Anteil von Nadelgehölzen in den Beständen. Als typische Waldarten werden der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] und die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] beschrieben, aber auch die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] und das Große Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] sind präsent. Aktuell ist von einem eher mittleren bis geringen Bestand des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] in älteren Eichenbeständen auszugehen.

Der Anteil des **Offenlandes** im Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 35 % der Gesamtfläche. Hier wechseln kleinräumig Rebfluren und Wiesenflächen, wobei auch Streuobstwiesen, Kleingärten, Weiden, Gehölze und Säume eingestreut sind. Teilweise entspricht das Grünland den Lebensraumtypen „Magere Flachland-Mähwiesen“ [6510] und „Kalk-Magerrasen“ [6212]. Vor allem letztere besitzen zwar nur eine kleine Ausdehnung, beherbergen jedoch einige landesweit bedeutende Pflanzenvorkommen und sind häufig eng mit nur wenigen Quadratmeter großen Vorkommen des Lebensraumtyps „Pionierrasen auf Silikatfelskuppen“ [8230] verzahnt. Die extensive Nutzung der genannten Grünland-Lebensraumtypen, die Kleinteiligkeit der Bewirtschaftungseinheiten und die zahlreichen Strukturelemente bilden einen naturschutzfachlich hochwertigen Kontrast zu der durch Verkehrsinfrastruktur und Siedlungsflächen sowie Ackerland geprägten Rheinniederung.

Neben den Grünland-Lebensraumtypen sind mit der Alten und Neuen Weschnitz die **Fließgewässer** von Bedeutung. Die beiden Weschnitzabschnitte sind im Gebiet jedoch naturfern ausgebaut und verlaufen in einem eingedeichten Hochsystem. Entsprechend können diese Abschnitte nicht mehr als Lebensraumtyp „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ [3260] angesprochen werden. Allerdings liegt hier das nordwestlichste Vorkommen der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037] in Baden-Württemberg. Die Flussjungfer-Population an Neuer und Alter Weschnitz gehört zu den wenigen individuenreichen Beständen, wie sie landesweit fast ausschließlich in der nordbadischen Oberrheinniederung zu finden sind. Der Bestand im Gebiet stellt ein wichtiges Bindeglied zwischen den baden-württembergischen und hessischen Populationen der Art dar. Eine vergleichbare Bedeutung im Netz Natura 2000 haben die beiden Gewässer für den Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1145] und die Groppe (*Cottus gobio*) [1163].

Weitere, allerdings nur vereinzelt und kleinflächig vorhandene Offenland-Lebensraumtypen sind „Natürliche nährstoffreiche Seen“ [3150] sowie „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]“. „Silikatschutthalden“ [8150] und „Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation“ [8220] konzentrieren sich dabei auf den **Steinbruch Wachenberg**. Hier findet sich auch das einzige Vorkommen der Gelbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] im Natura 2000-Gebiet. Ihre im Steinbruch individuenreichen Bestände sind von hoher regionaler Bedeutung.

Im Steinbruch brütet neben Uhu (*Bubo bubo*) [A215] und Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103] auch die Zippammer (*Emberiza cia*) [A378]. Für sie umfasst das Vogelschutzgebiet eines ihrer letzten Bruthabitate an der Bergstraße. Aufgrund der anhaltenden Bestandsrückgänge der Art in Baden-Württemberg und der nur noch geringen Anzahl an Brutvorkommen ist das Vorkommen im Natura 2000-Gebiet von landesweiter Bedeutung.

Das Stollensystem im Steinbruch hält gleich für neun Fledermausarten geeignete Winterquartiere vor, darunter sind neben dem Großen Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] und der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] auch die landesweit seltene Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]. Sie finden in den umliegenden Waldflächen geeignete Sommerlebensräume und Nahrungshabitate. Die ausgedehnten Wälder im Natura 2000-Gebiet sind auch Lebensraum der prioritären Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*], welche die Wälder großflächig und teils individuenreich besiedelt.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen

Übergeordnete Ziele sind der Erhalt und die Entwicklung der im Natura 2000-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen als Lebensraum für charakteristische und regionaltypische Tier- und Pflanzenarten. Der Erhaltungszustand aller Lebensraumtypen soll sich nicht verschlechtern. Vielmehr soll er durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen verbessert werden.

Bei den Offenlandlebensraumtypen sollte aufgrund des agrarisch geprägten Umfelds des Natura 2000-Gebiets besondere Bedeutung der Erhaltung und Entwicklung von Kalkmagerrasen [6212] und Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] eingeräumt werden. Vor allem die wenigen vorhandenen Magerrasen sollten wie bisher auch weiterhin extensiv genutzt bzw. gepflegt werden. Aufgrund der landesweit bedeutenden Vorkommen von Sommerwurzgewächsen und Orchideen werden einzelne Flächen aktuell einmal pro Jahr gemäht. Andere Teilflächen werden jedoch auch mit Rindern oder Schafen beweidet. Diese Nutzungsvielfalt bedingt eine große Artenvielfalt der Flächen. Es ist zudem anzustreben, diese Teilbereiche in die angrenzenden Flächen hinaus auszudehnen. Für die Offenhaltung dieser extensiven Grünlandstrukturen im Gebiet wurden Verträge nach der Landschaftspflegeleitlinie abgeschlossen, die sowohl Mahd als auch Beweidung mit Rindern und Schafen beinhalten. Die Weiterführung dieser Pflegemaßnahmen ist für die Erhaltung der wertvollen Flächen sehr wichtig.

Auch die Mageren Flachland-Mähwiesen weisen eine Vielzahl unterschiedlicher Nutzungen auf. Es kommen neben Mähwiesen auch Pferde- und Rinderweiden sowie die Kombination aus beiden Nutzungen vor. Kleinräumige Brachen sind vor allem in den Steillagen zu finden. Die Maßnahmenplanung sieht für den Lebensraumtyp vor allem die Beibehaltung oder Wiedereinführung einer extensiven Heunutzung vor. Wo es möglich ist, sollte durch eine Extensivierung der Nutzung der Erhaltungszustand der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] verbessert oder neue Flächen des Lebensraumtyps geschaffen werden.

Zentrales Ziel für den derzeit im Gebiet nicht präsenten Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061] ist die Optimierung der wenigen noch vorhandenen Bereiche mit Habitatpotentialen an der Neuen Weschnitz. Hierzu sollen diese Flächen zu artspezifisch günstigen Zeiten gemäht und das Mähgut abgeräumt werden.

Die Stillgewässer sind besiedelte oder potentielle Habitatflächen des Kammolchs (*Triturus cristatus*) [1066]. Sie sollten vor weiterer Verlandung und dem Verlust des Wasserkörpers geschützt werden (u. U. durch Entschlammung). Die vorhandenen Uferstrukturen, insbesondere Röhrichtgürtel und Gebüsche, sollten als Lebensraum für viele Tierarten erhalten bleiben oder wieder entwickelt werden. Die Naturnähe der wenigen wassergebundenen Lebensraumtypen (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6431], Auenwälder [91E0*]) sollte erhalten werden.

Die vorhandenen Silikattfelsen [8220] und Silikatschutthalden [8150] liegen abgesehen von einem Standort im Wald vor allem im Steinbruch Wachenberg. Für die Lebensraumtypen sind die Erhaltung der standörtlichen Gegebenheiten und des Reliefs von zentraler Bedeutung. Als Erhaltungsmaßnahme wurde analog zu Maßnahmen für die Zippammer [A378] und weiterer Arten vorgeschlagen, ein bergbauliches Nutzungskonzept für den Steinbruch zu erarbeiten. Als weitere Entwicklungsmaßnahmen für Felsbereiche innerhalb des Waldes wurde die Beseitigung von Konkurrenzpflanzen (Robinie) formuliert.

Die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft sichert nachhaltig und großflächig die Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald [9110], Waldmeister-Buchenwald [9130], Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] im Wald sowie die Natura 2000-Arten Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083], Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] und Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] in ihrem Fortbestand. Dabei werden die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren natürliche Verjüngung sowie das Vorhandensein der lebensraum- und arttypischen Strukturen langfristig sichergestellt. Lange Produktions- und Verjüngungszeiträume sichern in den Buchenwald-Lebensraumtypen zudem den Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und den Erhalt der Habitatstrukturen. Für die genannten Fledermausarten sollten zudem standortfremde Nadelbaumbestände in standorttypische Waldgesellschaften umgewandelt werden. In den Waldlebensraumtypen wird darüber hinaus empfohlen, lebensraumtypische Strukturen wie Alt- und Totholz zu fördern. Damit werden zugleich Habitatstrukturen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] und die genannten Fledermausarten gesichert. Um einen ausreichenden Eichenanteil innerhalb der Lebensstätten des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] und der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] zu gewährleisten, sollten bei ausbleibender Naturverjüngung auf geeigneten Standorten Eichen (*Quercus* sp.) (mindestens kleinflächig) mit gebietsheimischem Pflanzgut gepflanzt und ggf. gegen Wildverbiss gesichert werden. Für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] kann zudem zur Verbesserung der Lichtexposition eine gezielte Freistellung von Brutstätten in alten Bäumen erfolgen. Alteichen (*Quercus* sp.) an lichtexponierten Standorten sollten dabei besonders berücksichtigt werden. Auf etwa einem Viertel der Flächen des Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] kommt es gelegentlich zur Ablagerung von Müll. Der Müll sollte in regelmäßigen Abständen beseitigt und fachgerecht entsorgt werden.

Wichtig für die Erhaltung der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037] sowie für den Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1145] und die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] in der Weschnitz ist die Gewährleistung der natürlichen Morphodynamik einschließlich der Umlagerung von Sandbänken, der Ausbildung differenzierter Strömungsverhältnisse und einer abwechslungsreich strukturierten Uferzone. Sinnvoll wären Maßnahmen zur weiteren Verbesserung der naturnahen Gewässermorphologie mit dem Ziel einer höheren Tiefen- und Breitenvarianz. Eingriffe ins Gewässerbett zur Gewässerunterhaltung, insbesondere Sohlräumungen und Entkrautungen, sollten zukünftig möglichst vollständig unterbleiben oder aber höchstens halbseitig durchgeführt werden.

Ziel ist die Erhaltung des Brutvorkommens der Zippammer (*Emberiza cia*) [A378] im Steinbruch Wachenberg und damit eines der letzten verbliebenen Zippammer-Vorkommen am Odenwald-Hangfuß (Bergstraße) als einem wesentlichen Beitrag zum Überleben der Art in Baden-Württemberg, sowie der Aufbau einer dauerhaft und eigenständig überlebensfähigen Zippammerpopulation im Natura 2000-Gebiet.

Hierfür wird für das vorgeschlagene Nutzungskonzept empfohlen, stillgelegte Teile des Steinbruchs ruhen zu lassen (zeitlich begrenzt nicht zu verfüllen) und zu pflegen (Verbuschung zu begrenzen), an bislang noch nicht optimalen Stellen die Etablierung natürlicher Trockenrasen-Sukzession abzuwarten und dadurch langfristig neue geeignete Habitatflächen und Brutplätze zu schaffen.

Das vorgeschlagene Nutzungskonzept dient auch der Erhaltung der einzigen im Gebiet bekannten Winterquartiere des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*), der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] und der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] sowie der Laichgewässer und des Jahreslebensraums für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]. Entsprechend der Habitatansprüche dieser Arten ist die Offenhaltung der Abbaustelle von zentraler Bedeutung für ihren Fortbestand im Natura 2000-Gebiet. Weiterhin ist eine angepasste Geländemodellierung mit der regelmäßigen Neuanlage geeigneter Laichgewässer, der Schutz des Stollensystems vor Veränderungen in der Durchlüftung („Bewetterung“) und vor Störungen zur Zielerreichung nötig. Davon profitieren auch Uhu (*Bubo bubo*) [A215] und Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103], deren Raumnutzung deutlich über die aktuellen Gebietsgrenzen hinausreicht.

3 Ausstattung und Zustand des 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.

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

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

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

Weitere gesetzliche Grundlagen für den Managementplan „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim sowie Wachenberg bei Weinheim“ sind insbesondere:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (in der Fassung vom 29.07.2009, das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 geändert worden ist),
- Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg (NatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (in der Fassung vom 23. Juni 2015, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2020 geändert worden ist),
- Landeswaldgesetz (LWaldG): Waldgesetz für Baden-Württemberg (in der Fassung vom 31.08.1995),
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (in der Fassung vom 16.02.2005),
- Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) (in der Fassung vom 5. Februar 2010, zuletzt geändert durch Verordnung vom 21.08.2017),
- Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe zur Festlegung der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Verordnung – FFH-VO) vom 12.10.2018,
- Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über das Naturschutzgebiet "Wüstnächstenbach und Haferbuckel" (Nr. 2.010) vom 17.08.1937,

- Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über das Naturschutzgebiet "Steinbruch Sulzbach" (Nr. 2.056) vom 07.12.1981,
- Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über das Natur- und Landschaftsschutzgebiet "Rohrwiesen und Gänswiesen" (Nr. 2.113 und Nr. 2.26.029) vom 24.10.1988,
- Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über das Naturschutzgebiet "Schafhof-Teufelsloch" (Nr. 2.147) vom 20.12.1991,
- Verordnung des Landratsamtes Rhein-Neckar-Kreis über das Landschaftsschutzgebiet "Bergstraße-Nord" (Nr. 2.26.043) vom 22.11.2004,
- Verordnung des Landratsamtes Rhein-Neckar-Kreis über das Naturdenkmal "Steinerne Roß" (Nr. 82260310001) vom 02.03.1979.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 5: Übersicht der Schutzgebiete im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ (¹=Quelle RIPS-Daten, ²=DEMUTH 2004).

| Schutzkategorie | Nummer | Name | Fläche [ha]¹ | Anteil am Natura 2000-Gebiet [%] |
|------------------------------|-------------|------------------------------------|--------------|----------------------------------|
| Naturschutzgebiet¹ | 2.010 | „Wüstnächstenbach und Haferbuckel“ | 5,7 | 0,8 |
| Naturschutzgebiet¹ | 2.056 | „Steinbruch Sulzbach“ | 2,3 | 0,3 |
| Naturschutzgebiet¹ | 2.147 | „Schafhof-Teufelsloch“ | 34,4 | 4,7 |
| Naturschutzgebiet¹ | 2.113 | „Rohrwiesen und Gänswiesen“ | 12,0 | 1,7 |
| Landschaftsschutzgebiet¹ | 2.26.043 | „Bergstraße-Nord“ | 622,7 | 85,8 |
| Landschaftsschutzgebiet¹ | 2.26.029 | Rohrwiesen und Gänswiesen | 0,9 | 0,1 |
| Naturdenkmal, flächenhaft | | „Dippelsberg“ | 0,89 | 0,1 |
| Naturdenkmal, flächenhaft | | „Taubenkopf“ | 0,5 | < 0,1 |
| Naturdenkmal, Einzelgebilde² | 82260310001 | „Traubeneiche“ | < 0,1 | < 0,1 |
| Naturdenkmal, Einzelgebilde¹ | | „Steinerne Roß“ | < 0,1 | < 0,1 |

Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ (Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B).

| Schutzkategorie | Anzahl | Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha] | Anteil am Natura 2000-Gebiet [%] |
|---|--------|-----------------------------------|----------------------------------|
| § 33 NatSchG | 87 | 17,0 | 2,3 |
| § 30a LWaldG | 45 | 37,2 | 5,1 |
| Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz | 8 | 8,6 | 1,2 |
| Summe* | 140 | 62,8 | 8,7 |

* Mehrfachnennung möglich

3.1.3 Fachplanungen

3.1.3.1 Regionalplan (RP)

Im REGIONALPLAN UNTERER NECKAR (1994) wurden die Bereiche des Natura 2000-Gebiets größtenteils als „Grünzüge bzw. Grünzäsuren“ benannt. Die Teilgebiete 6 bis 8 werden im Norden als „schutzbedürftige Bereiche für die Wasserversorgung“ geführt. Diese Teilgebiete sowie Abschnitte der Teilgebiete 1 bis 3 sind „wertvolle und schutzbedürftige Bereiche für die Landwirtschaft“. Bereiche von Teilgebiet 2 und Teilgebiet 4 stellen „wertvolle und schutzbedürftige Bereiche für die Forstwirtschaft“ dar. Weitere Segmente von Teilgebiet 2 sind als „schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege“ und Teilgebiet 4 als „schutzbedürftiger Bereich für den Abbau von oberflächennahen Rohstoffen“ verzeichnet.

3.1.3.2 Flächennutzungspläne (FNP)

Laudenbach und Hemsbach

Der Flächennutzungsplan mit landschaftsplanerischen Darstellungen der Gemeinden Laudенbach und Hemsbach mit 1., 2. und 3. Änderung wurde im Jahre 2005 rechtskräftig (EICHLER et al. 2006). Die Teilgebiete 6 bis 8 sind im Flächennutzungsplan gänzlich als „Fläche für Landwirtschaft“ gekennzeichnet. Die Teilbereiche 1 bis 4 sind in diesen Gemeinden als „Fläche für Forstwirtschaft“ und teilweise ebenfalls als „Fläche für Landwirtschaft“ ausgewiesen.

Weinheim

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Weinheim (PBS 2004) zeigt die Alte und Neue Weschnitz als „Wasserfläche“, umgeben von „Flächen für Landwirtschaft“ sowie einzelnen „weiteren Ausgleichsflächen“ und „Suchräumen für Ausgleichsflächen“ entlang und im näheren Umfeld des Fließgewässers. Eine Hauptwasserversorgungsleitung läuft großteils parallel der Alten Weschnitz. Das Teilgebiet 2 liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets und setzt sich aus „Flächen für Wald / Waldzusatzfläche“ sowie einigen „Flächen für Landwirtschaft“ und „Rebanbauflächen nach Rebaufbauplan / Rebflächen“ zusammen. Das Natura 2000-Teilgebiet 4 liegt fast vollständig innerhalb eines als „Fläche für die Gewinnung von Steinen und Erden“ ausgewiesenen Steinbruchs. Eine 1. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgte im Bereich „Porphyrtsteinbruch mit Wachenberg“ und trat im Parallelverfahren mit der Aufstellung des gleichnamigen Bebauungsplans (Nr. 1/07-07) am 22.10.2010 in Kraft.

3.1.3.3 Landschaftspläne (LP)

Laudenbach und Hemsbach

Als „zusätzliche landschaftsplanerische Aussagen, die von der Rechtsverbindlichkeit des FNP ausgenommen sind“, sind im Flächennutzungsplan der Gemeinden Laudenbach und Hemsbach (EICHLER et al. 2006) entlang der Alten und Neuen Weschnitz „grabenbegleitendes Grün“ sowie im Allgemeinen die „Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern“ vorgesehen (EICHLER et al. 2006).

Weinheim

Der Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan der Stadt Weinheim / Bergstraße mit Planungsstand September 2003 (FISCHER 2003) zeigt den südlichsten Abschnitt des Teilgebiets 2 östlich der B 38, bis auf einen kleinen Bereich „Feldgarten- und Streuobstkomplex der Ebene“, eng von „Gewerbegebieten“ flankiert. Die beiden Flussarme schließen einen zusammenhängenden Bereich von „Sondergebieten mit gewerblicher Ausprägung“ sowie eine kleine „öffentlich nutzbare Grünfläche“ ein. In diesem Gebietsabschnitt ist das FFH-Gebiet der Alten Weschnitz als „Sicherung der Ventilationsbahn von besonderer Bedeutung für die Kernstadt“. Als „Kompensationsraum“ ist um die am Stadtrand gelegenen „Gewerbegebiete“ und „sonstigen Entsorgungseinrichtungen“ westlich der Bundesstraße B 38 ein „Grüner Ring“ aus „Feldgarten- und Streuobstkomplexen“ angestrebt. Diese Strukturierung soll über den Bereich der Kompensationsflächen hinaus gefördert werden. Im von „Ackerbau“ geprägten Umland von Alter und Neuer Weschnitz im Bereich der Autobahn BAB A5 ist eine „Mindeststrukturierung im Defizitgebiet“ sowie ein „Aufbau eines Biotopverbundes mit Feldgehölzen und Feldhecken, Streuobst, Wiesenstreifen und Säumen“ als „alternative Kompensationsmaßnahme“ geplant. Im weiteren Verlauf vor allem der Alten Weschnitz reichen Flächen von „Bebauungen im Außenbereich“, vereinzelte „markante Bäume“ sowie wenige Bereiche „Grünland“ mit „Streuobst“ bis direkt an das Natura 2000-Gebiet heran. In diesem großflächigen Gebiet ist eine „Förderung des Grünlandanteils“ und eine „Förderung der Biotopvernetzung“ entlang der Alten Weschnitz angestrebt. Neben der „Strukturierung“ und „Aufwertung“ dieser „Defizitgebiete“ sind der „Aufbau eines Wiesenverbundes“ und die „Schaffung von zusammenhängenden Grünlandbereichen“ sowie die „Anlage von Feuchtbiotopen“ geplant. Im Norden der Gemeinde Weinheim soll zwischen den Armen der Weschnitz im Bereich des Wasserschutzgebiets die „Möglichkeit einer Hochwasserrückhaltung (Polder)“ geprüft werden (PBS, 2004).

Das auf Gemarkung Weinheim liegende Teilstück des Teilgebiets 2 wird von einem großen Anteil „forstwirtschaftlicher Fläche mit umweltverträglicher Bewirtschaftung“ mit „Immissionsschutzfunktion“ und weit reichenden „alt- und totholzreichen Beständen“ eingenommen. Zentral in diesem Gebiet liegt der „Sulzbacher Hof“, eine Fläche mit „Schwerpunkt Grünland“, mit Bereichen von bestehendem und geplanten „Extensivgrünland“ sowie „Niederwald“, einem „ehemaligen Steinbruch“ mit „Sukzession“ und vereinzelten „markanten Bäumen“. Im Übergang dieser Fläche mit „Erholungsfunktion“ zum östlich angrenzenden „Alt-/Totholzbestand“ ist ein „Abbau der Barrierewirkung von Freizeitgrundstücken“ geplant, sowie im Westen die Anlage von „Komplexen mit Magerrasen und Trockenbiotopen“ bzw. die Anlage von „Hecken und Feldgehölzen bei Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung“. Den westlichen Abschluss dieses Bereichs von Teilgebiet 2 bilden überwiegend „struktureiche Hanglagen der Bergstraße“. Der Bachlauf durch dieses Gebiet sowie derjenige knapp unterhalb des Gebiets ist als geplante „Kaltluftbahn“ verzeichnet. Auf wenigen Flächen sind „Streuobst“ und „Schwerpunkt Weinbau“ verzeichnet, auf einem „besonders erosionsgefährdeten Standort“ ist die „Nutzungsumwandlung zu Grünland“ geplant.

Das Natura 2000-Teilgebiet 4 ist größtenteils deckungsgleich mit einer „Abbaufäche“ mit einem zentralen Stollen und einem geplanten naturnahen Stillgewässer, umgeben von „alt- und

totholzreichen Beständen“ mit Erholungs-, Immissionsschutz- und teilweise Sichtschutzfunktion“.

3.1.3.4 FFH-Verträglichkeitsprüfungen und Artenschutz

In der **Gemeinde Laudenbach** stimmte die Untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes im Zuge einer FFH-Vorprüfung einem Antrag auf Gewinnung von autochthonem Saatgut innerhalb magerer Flachlandmähwiesen des Natura 2000-Teilgebiets 2 auf diversen Grundstücken im Bereich Taubenkopf und Dippelsberg in der Gemeinde Laudenbach und Altenberg in der Gemeinde Hemsbach partiell zu (schriftl. Mittlg. Frau NEUBAUER, Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Rhein-Neckar-Kreis).

Für die **Gemeinde Weinheim** ergaben sich bei Vorprüfungen im Zuge einer Änderung des FNP 2010 für den Bereich des Natura 2000-Teilgebiets 2 keine Beeinträchtigungen für das Vogelschutz- und das FFH-Gebiet (PGNU 2010, schriftl. Mittlg. Frau NEUBAUER, Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Rhein-Neckar-Kreis).

Im Zuge des Neu- und Umbaus der Kreisstraße 4229 zwischen Laudenbach und der hessischen Landesgrenze erfolgten im Umfeld des FFH-Gebietes eine spezielle Artenschutzprüfung v.a. für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166] und entsprechende CEF-Maßnahmen (Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion).

Im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur Hangsicherung des Steinbruchs Weinheim erfolgte 2007 eine umfangreiche Umweltverträglichkeitsuntersuchung und die Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans der Prophyrwerke Weinheim Schriesheim AG. Hier wurden alle FFH-relevanten und artenschutzfachlichen Aspekte bearbeitet und Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen dargestellt.

3.1.3.5 Forstliche Fachplanungen

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

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

3.1.3.6 Gewässerentwicklungspläne und -konzepte

Innerhalb des Natura 2000-Gebiets 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ sind nach Aussage der Gemeinde Laudenbach (Hr. DORN, Bau- und Umweltamt) keine Gewässerentwicklungspläne bzw. -konzepte vorhanden, für den Bereich der Weschnitz gibt es ein älteres Entwicklungskonzept, in dem jedoch keine Maßnahmen formuliert sind (mündl. Mittlg. Regierungspräsidium Karlsruhe, Ref. 53.2).

3.1.3.7 Flurneuordnung

Im Gebiet „Obere Hassel“ in Laudenbach im Rhein-Neckar-Kreis soll eine Flurneuordnung durchgeführt werden (Anordnung am 07.09.2011, Rebverfahren nach § 1 oder § 86(1) Nr. 1, 3 und 4 FlurbG). Hierzu wurde im Jahr 2011 eine Ökologische Ressourcenanalyse (ÖRA) mit tierökologischen Erhebungen durchgeführt (HEUER & DÖRING 2012, vgl. Kap. 3.5.2).

3.1.3.8 Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die Weschnitz im Untersuchungsraum gehört zum Teilbearbeitungsgebiet 36 (Oberrhein BW unterhalb Neckarmündung) der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Der vorliegende Weschnitzabschnitt entfällt auf den Teilwasserkörper 36-03 (Weschnitz unterhalb Gundelsbach BW) und ist somit Teil eines länderübergreifenden Wasserkörpers mit dem Bundesland Hessen (vgl. auch LUBW 2004).

Da der Wasserkörper 36-03 bis Ende 2009, nicht im WRRL-Überwachungsnetz der Fischfauna enthalten war, kann über diese keine Aussage getroffen werden. Die Ziele bezüglich des Wasserhaushaltes werden erreicht, der Zielwert für die Orthophosphat-Phosphor Konzentration werden eingehalten.

In dem Wasserkörper 36-03 wird der gute ökologische Zustand unter anderem deshalb nicht erreicht, weil eine Belastung der Sedimente durch flussgebietsspezifische Schwermetalle vorliegt. Die rechtsverbindlichen Umweltqualitätsnormen für die flussgebietsspezifischen Schadstoffe Kupfer und Zink in Sedimenten werden überschritten. Relevante aktuelle Einleitungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht mehr vorhanden, die Sedimente spiegeln somit aller Wahrscheinlichkeit nach, eine historische Belastungssituation wider. Bei Eingriffen in die Gewässersohle, beispielsweise durch Renaturierungs- oder Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, werden die belasteten Sedimente im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Vollzugs ordnungsgemäß verwertet oder entsorgt. Eine Entnahme des Materials als ergänzende Maßnahme über das zuvor genannte Maß hinaus ist derzeit nicht vorgesehen, da hierdurch eine Remobilisierung bzw. Verlagerung der Schadstoffe erfolgen könnte. Eine Fristverlängerung zum Erreichen dieses Umweltzieles ist vorgesehen.

Die gesetzten Ziele der ökologischen Durchgängigkeit werden nicht erreicht. Im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie sind auch Maßnahmen an der Weschnitz geplant (MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2008)). Als fachlich erforderlich zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes, wird im Mittellauf der Weschnitz eine Verbesserung der Fischaufstiegsverhältnisse zur Vernetzung des Ober- und Unterlaufes gesehen. Die Maßnahmenplanung zur Durchgängigkeit obliegt hier dem Bundesland Baden-Württemberg und privaten Wasserkraftbetreibern. Aufgrund der Dauer einer eigendynamischen Entwicklung wegen der erforderlichen Reaktionszeit ökologischer Systeme auf Maßnahmen wurde hier eine Fristverlängerung zum Erreichen dieses Umweltzieles erwirkt.

Im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie wird aktuell für den Wasserkörper 36-03 (Weschnitz unterhalb Gundelsbach BW) an einer Rahmenplanung zur Verbesserung der Gewässerstruktur für die Alte und Neue Weschnitz gearbeitet. In diesem Zusammenhang wird der notwendige Maßnahmenumfang ermittelt, damit das Gewässer zukünftig den guten ökologischen Zustand wieder erreicht. Die definierten Maßnahmen werden im Rahmen der Planung angeordnet, ausgestaltet und nach einheitlichen Vorgaben im Hinblick auf die landesweite Mittelverteilung priorisiert und nach und nach umgesetzt. Ein Ausführungszeitraum kann zurzeit noch nicht konkret definiert werden.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tab. 2 aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten LRTs sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 15 im Anhang C zu entnehmen.

Im Natura 2000-Gebiet wurden insgesamt neun Offenland- und drei Wald-Lebensraumtypen ausgewiesen, die nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützt sind. Für die Erhaltung der prioritären Lebensraumtypen (gekennzeichnet mit *) besteht eine besondere Verantwortung. Den größten Flächenanteil nimmt innerhalb des Waldes der Waldmeister-Buchenwald [9130] mit 36,0 ha ein. Im Offenland sind die Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] mit rund 24,5 ha der häufigste Lebensraumtyp. In den nachfolgenden Beschreibungen der Lebensraumtypen wird die Rote Liste Einstufung der Arten (nach BREUNIG & DEMUTH 1999) im Anschluss an den wissenschaftlichen Namen genannt (Rote Liste Baden-Württemberg: RL BW, Rote Liste Oberrheingebiet: RL Rh).

3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|-------------------------------------|-------------------|------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 2 | -- | 2 |
| Fläche [ha] | -- | 2,73 | -- | 2,73 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | 0,38 | -- | 0,38 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche oder naturnahe, meso- bis eutrophe Stillgewässer, in denen eine typische Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation ausgebildet ist. Eingeschlossen in die Abgrenzung sind zeitweise überflutete Röhrichte und andere Pflanzengesellschaften bis zur Mittelwasserlinie. Nicht mehr zum Lebensraumtyp (teilweise als Entwicklungsfläche ausgewiesen) zählen stark beschattete, sehr flachgründige Tümpel, die keine kennzeichnenden Arten oder lediglich eine Decke aus Wasserlinsen aufweisen sowie Gewässer, die kleiner als 100 m² sind.

Die LRT-Flächen sind im FFH-Gebiet nährstoffreich und relativ reich strukturiert. Die Artendiversität an kennzeichnenden Schwimm- und Wasserpflanzen ist an den ausgewiesenen nährstoffreichen Seen [3150] jedoch nur mäßig artenreich ausgeprägt. Daher wurde das Arteninventar insgesamt als gut (B) bewertet. Die Stillgewässer sind recht flachgründig und entlang der Ufer von einem Röhrichtgürtel bzw. von Weiden- und Erlenbrüchen gesäumt. Eine Zonierung und Wasser-Land-Verzahnung sind somit überwiegend vorhanden. Die Wasserflächen beider Teiche sind stark verlandet, der Wasserkörper nur noch im Zentrum offen. Die Habitatstrukturen wurden daher insgesamt mit durchschnittlich bewertet (C). Beeinträchtigungen wurden für den LRT nicht erkannt. Es ergibt sich somit für beide Erfassungseinheiten (entsprechend auf Gebietsebene) ein guter Erhaltungszustand (B).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp ist im gesamten Gebiet nur zweimal vorhanden. Ein kleinerer Teich liegt westlich des Weilers Balzenbach im Quellbereich des namensgebenden Balzenbachs. Die größte Wasserfläche befindet sich in einem flach überstauten Bereich des NSG „Rohrwiesen und Gänswiesen“.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Gewöhnliches Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) und Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*).

In den Verlandungszonen des Stillgewässers findet sich u.a. der Lanzettblättrige Froschlöffel (*Alisma lanceolatum*), die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), die Ufer-Segge (*Carex riparia*), Steifsegge (*Carex elata*) sowie Schilf (*Phragmites australis*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*, RL BW V, RL Rh V), Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* s.str., RL BW 2, RL Rh 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der guten Ausstattung mit charakteristischen Arten und der mäßig starken Verlandung ist der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps mit gut (B) zu bewerten.

3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]**

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|-------------------------------------|-------------------|------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 0,04 | -- | 0,04 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | 0,01 | -- | 0,01 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche, naturnahe und mäßig ausgebaute Bach- und Flussabschnitte mit flutenden Wasserpflanzenbeständen und/oder Moosen. Im Gebiet entsprach ein kurzer Abschnitt des Laudenbachs dem Lebensraumtyp.

Die Habitatstrukturen wurden mit durchschnittlich (C) bewertet, da die die Gewässermorphologie leicht verändert ist; punktuell wurden Uferverbauungen (am Laudenbach) festgestellt. Daten aus der Gewässergütekarte (LFU 2005) liegen für das Gewässer nicht vor. Verschmutzungen wurden nicht festgestellt. Das lebensraumtypische Artenspektrum ist eingeschränkt vorhanden. Die Bachbunge (*Veronica beccabunga*) ist als einzige höhere Pflanze zu nennen, die jedoch mehrfach nachgewiesen wurde. Prägender sind einige lebensraumtypische Moosarten. Sie nehmen eine Gesamtdeckung von rund 10 % ein. Daher ergibt sich für das Arteninventar eine gute Bewertung (B). Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt (A).

Verbreitung im Gebiet

Im Natura 2000-Gebiet liegt der Lebensraumtyp im Offenland. Es handelt sich um einen kurzen Abschnitt des Laudenbachs, der ca. 1 m breit ist und durch eine Wiesenfläche zwischen den Orten Oberlaudenbach und Laudenbach fließt. Für die Bearbeitung von Managementplänen gibt das MaP-Handbuch Kartierschwellen für bestimmte Lebensraumtypen, z.B. den LRT 3260 vor. Unterhalb dieser Kartierschwellen (beim LRT 3260 unter 1 m Sohlbreite oder unter 1 % Deckung an Pflanzen) wird der Lebensraumtyp bei der MaP-Erstellung nicht kartiert und auch nicht im Kartenwerk dargestellt. Bestände von geringerer Größe können aber rechtlich gesehen ebenfalls Lebensraumtypen darstellen, denn die FFH-Richtlinie gibt keine Grenzwerte oder Mindestgrößen vor. Dies kann bei einer Eingriffsregelung von Belang sein.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Ufer-Schnabeldeckemoos (*Rhynchosyrium riparioides*) und Ufermoos (*Amblystegium riparium*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist aufgrund der leicht veränderten Gewässermorphologie und des vorhandenen Arteninventars sowie der fehlenden Beeinträchtigungen gut (B).

3.2.3 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212], [6212*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|-------------------------------------|-------------------|------|------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 5 | 6 | 11 |
| Fläche [ha] | -- | 2,46 | 2,38 | 4,84 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 51 | 49 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | 0,34 | 0,33 | 0,67 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen, prioritär [6212*]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|-------------------------------------|-------------------|----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 0,27 | -- | -- | 0,27 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | 0,04 | -- | -- | 0,04 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

Beschreibung

Die Magerrasen des Untersuchungsgebiets entsprechen dem Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]. Es wurden auch Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen nachgewiesen, die eine Einstufung als prioritärer Lebensraumtyp zulassen [6212*]. Die Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] umfassen beweidete oder gemähte magere Halbtrockenrasen auf flachgründigen Standorten. Sie liegen meist eingebettet in ein Biotopmosaik aus Mageren Flachland-Mähwiesen [6510], Gehölzen, Trockenmauern und anderen Strukturelementen.

In artenreicheren, flachgründigen und meist in einer Kombination aus früher Beweidung und einschüriger später Mahd gepflegten Flächen kommen eine Reihe wertgebender Pflanzenarten vor. Hierzu zählt regelmäßig die Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Weiden-Alant (*Inula salicina*) und Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*). Vor allem in dem Magerrasen an Hängen östlich von Sulzbach sind zudem einige kennzeichnende Orchideenarten wie Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) vorhanden. Naturschutzfachlich landesweit bedeutend ist in diesen Flächen zudem die Vielfalt von Sommerwurzarten wie zum Beispiel Große Sommerwurz (*Orobanchae elatior*), Elsässer Sommerwurz (*Orobanchae alsatica*), Gelbe und Purpur-Sommerwurz (*Orobanchae lutea*, *O. prupurea*) und Bitterkraut-Sommerwurz (*Orobanchae picridies*). Am Alteberg, im NSG „Steinbruch Sulzbach“ (wieder seit 2013) und am Nächstenbacher Berg kommt außerdem noch der landesweit stark gefährdete Steppenfenchel (*Seseli annuum*) vor (Angaben bestätigt auch in der Stellungnahme des BUND, Nov 2013).

Zahlreiche Flächen werden durch Mahd oder Beweidung genutzt. Andere Magerrasen liegen brach oder sind stark unternutzt. Deshalb wird der Parameter Arteninventar teilweise durch das Vorkommen von Gehölzen wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Gewöhnlichen Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Schlehe (*Prunus spinosa*), von dominanten Gräsern wie Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) oder durch das Vorkommen zahlreicher mesophiler Saumarten abgewertet. Das Arteninventar wird insgesamt mit (B) bewertet, wenn gleich auch bei einzelnen unternutzten oder aufgelassenen Flächen (z.B. beim Magerrasen am Hangfuß des Ehrenbergs östlich Laudenbach oder beim Magerrasen westlich des Bannholzes) das Arteninventar durchschnittlich bewertet wurde. Ebenso wurde bei beweideten aber stark trespendominierte Flächen (*Bromus erectus*) ein (C) vergeben. Der Magerrasen im Naturschutzgebiet „Steinbruch Sulzbach“ wurde aufgrund der Vorkommen mehrerer Orchideenarten in mitunter hoher Stetigkeit, wie Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Große Sommerwurz (*Orobanche elatior*) und Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) als prioritär eingestuft. Die Fläche ist ebenfalls leicht versauert, daher wird das Arteninventar insgesamt mit (B) bewertet.

Durch die heterogene Nutzung weisen die Bestände sehr unterschiedliche Habitatstrukturen auf. Im Gebiet sind sowohl gemähte und/oder beweidete als auch brach liegende bzw. unregelmäßig bewirtschaftete Flächen vorhanden. In der Regel zeichnet sich die lebensraumtypische Vegetationsstruktur bei Magerrasen durch Kurzrasigkeit und den Wechsel aus offenen mageren Bereichen und versauerten Randbereichen aus. Aufgrund der Versauung und Gehölzsukzession in den unternutzten oder aufgelassenen Flächen ist die Vegetationsstruktur häufig nur eingeschränkt vorhanden (z.B. der Magerrasen am Hangfuß des Ehrenbergs östlich Laudenbach, mehrere Magerrasenbrachen am Alteberg östlich Hemsbach). Darüber hinaus gibt es einzelne Flächen, die in den letzten Jahren freigestellt wurden. Hier haben sich junge Initialstadien von Magerrasen entwickelt, die ein hohes Entwicklungspotenzial für den LRT [6212] besitzen, jedoch aktuell mit nur wenigen Kennarten verarmte Vegetationsstrukturen aufweisen. Insgesamt sind die Habitatstrukturen gut (B). Aus den oben genannten Gründen wurden vereinzelt bei verfilzten, grasdominierten oder sukzessierten Flächen ein (C) vergeben. Der prioritäre Lebensraumtyp weist auch aufgrund der gut angepassten Pflege hervorragende (A) Habitatstrukturen auf.

Häufiger festgestellte Beeinträchtigungen sind die Beschattung der Flächen durch Waldsäume oder Feldgehölze sowie einige Fahrspuren und Trampelpfade, die durch Magerrasen führen. Die Beschattung und Fahrspuren werden insgesamt als mittlere Beeinträchtigung gewertet (B). Beim prioritären Lebensraumtyp wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt (A).

Verbreitung im Gebiet

Die Magerrasen verteilen sich über die süd- bis südwestlich exponierten Hänge am Anstieg zum Odenwald, oft in direktem Kontakt zum Waldrand. Es handelt sich um ehemalige Schafweiden und Rebfluren, die zunehmend durch Sukzession beeinträchtigt werden. Entlang der Alten und Neuen Weschnitz ist der Lebensraumtyp nicht anzutreffen. Submediterrane Halbtrockenrasen mit gutem Erhaltungszustand teilweise auch in größerer Ausbildung finden sich z.B. im NSG „Schafhof-Teufelsloch“ (östlich des Waldnerhofs), im Grübels nördlich Nächstenbach oder am südlichen Taubenberg. Flächen in durchschnittlichem Erhaltungszustand finden sich u.a. am Hangfuß des Ehrenbergs, zwischen dem Alteberg und dem NSG „Steinbruch Sulzbach“ und am Ehrenberg. Die prioritäre Ausbildung des Lebensraumtyps liegt im Naturschutzgebiet „Steinbruch Sulzbach“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Häufiger sind: Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*) (!), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Aufrechter Ziest

(*Stachys recta*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Gemeine Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*).

Seltener treten auf: Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*). Zu den selten auftretenden Arten gehören außerdem die Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung (Tabelle 7).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Hierzu zählen Saumarten wie Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) oder Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), ausläufertreibende, dominanzbildende Gräser wie Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), sowie Neophyten wie die Späte und Kanadische Goldrute (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*) und Robinie (*Robinia pseudacacia*) und Gehölze wie z. B. Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) oder Schlehe (*Prunus spinosa*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Tabelle 7: Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung für den Lebensraumtyp submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212] und [6212*] im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“

Quellen: Eigene Kartierung 2011; Kartierung der gesetzlich geschützten Offenland- und Waldbiotope zwischen 1992 und 2004 (§ 33, § 30a). WOLF & WONNENBERG 1992: PEPL für das NSG Schafhof-Teufelsloch (PEPL NSG S-T); DEMUTH 2001: Pflanzenwelt von Weinheim und Umgebung; CEZANNE et al. 1991: Schutz- und Pflegekonzeption für Teile der Gewanne Alteberg und Berling Hemsbach (Alteberg); BNL 1992: Verordnung 2.147 Schafhof-Teufelsloch (VO S-T); RÖHNER & SCHWÖBEL (2010) sowie diverse Arten aus den Pflanzenartenlisten von 2011 von G. SCHWÖBEL (nachrichtliche Übernahme). Rote Liste der Pflanzen nach BREUNIG & DEMUTH 1999; Rote Liste der Vogelarten nach HÖLZINGER et al 2004, Rote Liste der Reptilien nach LAUFER 1999; Rote Liste der Schmetterlinge nach EBERT et al. 2005, Rote Liste der Fang- und Heuschrecken nach DETZEL 1998; Einstufung: 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste.

| Art | Deutsche Name | RL BW | RL Rh | Quelle | Jahr der Erfassung |
|---------------------------------|-------------------------------|-------|-------|-----------------|--------------------|
| Höhere Pflanzen | | | | | |
| <i>Aceras anthropophorum</i> | Ohnsporn | 2 | 2 | SCHWÖBEL | 2011 |
| <i>Anacamptis pyramidalis</i> | Hundswurz | 3 | V | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Anemone sylvestris</i> | Großes Windröschen | 2 | 3 | § 33 | 1996 |
| <i>Anthemis tinctoria</i> | Färber-Hundskamille | 3 | 3 | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Artemisia campestris</i> | Feld-Beifuß | V | - | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Aster amellus</i> | Kalk-Aster | V | V | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Briza media</i> | Gewöhnliches Zittergras | - | V | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Bothriochloa ischoemum</i> | Bartgras | 3 | V | § 33 | 1996 |
| <i>Bunium bulbocastanum</i> | Knollenkümmel | 2 | 2 | § 33 | 1996 |
| <i>Carex distans</i> | Lücken-Segge | 3 | 3 | PEPL NSG S-T | 1992 |
| <i>Carlina vulgaris</i> | Gewöhnliche Eberwurz | | V | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Cephalanthera longifolia</i> | Schwertblättriges Waldvöglein | V | V | SCHWÖBE | 2011 |
| <i>Cerastium brachypetalum</i> | Kleinblütiges Hornkraut | V | V | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Chondrilla juncea</i> | Binsen-Knorpelsalat | 3 | V | Alteberg | 1991 |

| Art | Deutsche Name | RL BW | RL Rh | Quelle | Jahr der Erfassung |
|---------------------------------|-----------------------------|-------|-------|----------------------|--------------------|
| <i>Crepis foetida</i> | Stink-Pippau | 3 | 2 | PEPL NSG S-T | 1992 |
| <i>Dactylorhiza maculata</i> | Geflecktes Knabenkraut | - | V | SCHWÖBE | 2011 |
| <i>Dactylorhiza majalis</i> | Breitblättriges Knabenkraut | 3 | 2 | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Dianthus carthusianorum</i> | Karthäuser-Nelke | V | V | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Genista tinctoria</i> | Färber-Ginster | - | V | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Gentianella ciliata</i> | Fransen-Enzian | V | 2 | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Helianthemum nummularium</i> | Gew. Sonnenröschen | V | V | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Himantoglossum hircinum</i> | Bocks-Riemenzunge | 3 | 3 | SCHWÖBEL | 2011 |
| <i>Inula hirta</i> | Rauher Alant | 3 | 2 | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Koeleria pyramidata</i> | Pyramiden-Kammschmiele | - | V | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Melampyrum arvense</i> | Acker-Wachtelweizen | V | 2 | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Nonea pulla</i> | Braunes Mönchskraut | 2 | R | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Odontites luteus</i> | Gelber Zahntrost | 3 | 2 | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Ophioglossum vulgatum</i> | Gewöhnliche Natternzunge | 3 | 3 | Demuth | 2001 |
| <i>Orchis mascula</i> | Stattliches Knabenkraut | V | 3 | SCHWÖBEL | 2011 |
| <i>Orchis militaris</i> | Helm-Knabenkraut | V | V | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Orchis purpurea</i> | Purpur-Knabenkraut | V | V | SCHWÖBEL | 2011 |
| <i>Orobanche alba</i> | Weißer Sommerwurz | 2 | 2 | RÖHNER & SCHWÖBEL | 2010 |
| <i>Orobanche alsatica</i> | Elsässer-Sommerwurz | 2 | 2 | RÖHNER & SCHWÖBEL | 2010 |
| <i>Orobanche arenaria</i> | Sand-Sommerwurz | 2 | 1 | RÖHNER & SCHWÖBEL | 2010 |
| <i>Orobanche caryophyllacea</i> | Labkraut-Sommerwurz | 3 | 2 | PEPL NSG S-T | 1992 |
| <i>Orobanche elatior</i> | Große Sommerwurz | 2 | 2 | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Orobanche lutea</i> | Gelbe Sommerwurz | 3 | 2 | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Orobanche minor</i> | Kleine Sommerwurz | V | 3 | RÖHNER & SCHWÖBEL | 2010 |
| <i>Orobanche picridies</i> | Bitterkraut-Sommerwurz | 2 | 2 | RÖHNER & SCHWÖBEL | 2010 |
| <i>Orobanche purpurea</i> | Purpur-Sommerwurz | 2 | 2 | RÖHNER & SCHWÖBEL | 2010 |
| <i>Peucedanum cervaria</i> | Hirsch-Haarstrang | V | V | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Platanthera bifolia</i> | Weißer Waldhyazinthe | V | V | SCHWÖBE | 2011 |
| <i>Platanthera chlorantha</i> | Berg-Waldhyazinthe | V | 3 | SCHWÖBEL | 2011 |
| <i>Scabiosa columbaria</i> | Tauben-Skabiose | - | V | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Sempervivum tectorum</i> | Echte Hauswurz | V | | § 33 | 1996 |
| <i>Seseli annuum</i> | Steppenfenchel | 2 | 2 | Eig. Kart. | 2011 |
| <i>Veronica teucrium</i> | Großer Ehrenpreis | | V | Eig. Kart. | 2011 |

| Tiere | | | | | |
|-------------------------------|---------------------|----|---|-----------------|------|
| <i>Chorthippus apricarius</i> | Feld-Grashüpfer | 1r | - | Alteberg | 1991 |
| <i>Colias hyale</i> | Weißklee-Gelbling | V | V | Alteberg | 1991 |
| <i>Coronella austriaca</i> | Schlingnatter | 3 | | VO S-T | |
| <i>Cyaniris semiargus</i> | Rotklee-Bläuling | V | 3 | Alteberg | 1991 |
| <i>Gryllus campestris</i> | Feldgrille | V | 3 | PEPL NSG S-T | 1992 |
| <i>Hyles euphorbiae</i> | Wolfsmilchschwärmer | 3 | 3 | PEPL NSG S-T | 1992 |
| <i>Lacerta agilis</i> | Zauneidechse | V | - | Alteberg | 1991 |
| <i>Lanius collurio</i> | Neuntöter | V | - | VO S-T | |
| <i>Lycaena phlaeas</i> | Kleiner Feuerfalter | V | 3 | PEPL NSG S-T | 1992 |
| <i>Sylvia communis</i> | Dorngrasmücke | V | - | VO S-T | |

Bewertung auf Gebietsebene

Die Artenausstattung und Habitatstrukturen sind im Gebiet aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen sehr verschieden. Die prioritären Magerrasen weisen einen hervorragenden Erhaltungszustand (A) auf. Insgesamt ist der Erhaltungszustand der Magerrasen im Gebiet gut (B).

3.2.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren [6431]

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

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

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst Hochstaudenfluren aus hochwüchsigen und hinsichtlich der Wasser- und Nährstoffversorgung anspruchsvoller Stauden an Ufern sowie auf quelligen und sumpfigen Standorten der planaren bis montanen Stufe.

Der als Lebensraumtyp ausgewiesene Bestand wird überwiegend von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) dominiert. Vereinzelt vorhanden sind darüber hinaus der Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*), das Bach-Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*) oder die Kohldistel (*Cirsium oleraceum*). Punktuell nehmen Störzeiger bzw. den Lebensraumtyp abbauende Arten, wie die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) höhere Deckungen ein - jedoch insgesamt nicht in beeinträchtigender Menge. Daher wird das Arteninventar als typisch bezeichnet und wird insgesamt mit B bewertet. Auch die Habitatstruktur ist aufgrund der ausgebildeten Vegetationsstruktur als gut (B) einzustufen,

wenn gleich auch die oben genannten Störzeiger die Strukturen insgesamt verändern. Zudem wird die Hochstaudenflur am Nächstenbach durch die angrenzende Wiesennutzung etwas zu häufig gemäht. Weitere Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt (A).

Verbreitung im Gebiet

Der FFH-Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431] kommt an einer Stelle entlang des Neugrabens südlich des Sulzbacher Hofes vor. Der kleinräumige Bestand ist hier auf einem sickernassen Standort dem Auwald mit Erle, Esche, Weide [91E0*] vorgelagert und weist einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Dominant: Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*)
 Zahlreich: Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*)
 Vereinzelt: Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) Bach-Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Große Brennnessel (*Urtica dioica*),

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden.

Bewertung auf Gebietsebene

Das kleinflächige Vorkommen des Lebensraumtyps ist aufgrund des vorhandenen Arteninventar und der fehlenden Beeinträchtigungen in einem guten Erhaltungszustand (B).

3.2.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|-------------------------------------|-------------------|------|-------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | 6 | 8 | 15 |
| Fläche [ha] | 0,93 | 7,92 | 15,63 | 24,48 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 4 | 32 | 64 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | 0,13 | 1,09 | 2,15 | 3,37 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] umfasst artenreiche, vielschichtige und überwiegend blumenbunte Glatthaferwiesen (Verband Arrhenatherion) mit einer nur lückigen Schicht aus Obergräsern und einem hohen Anteil von Magerkeitszeigern.

Die Glatthaferwiesen nehmen mit knapp 24,5 ha im Natura 2000-Gebiet den größten Flächenanteil der Lebensraumtypen im Offenland ein. Insgesamt liegt trotz der geringen Ausdehnung eine relativ hohe Vielfalt von unterschiedlichen standörtlichen Ausbildungen, Nutzungstypen und Nutzungsintensitäten vor.

Die Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] im Gebiet stocken vor allem auf flachgründigen und südexponierten Hängen. An diesen südlich exponierten Hanglagen sind überwiegend Salbei-Glatthaferwiesen ausgebildet, während an den Nordhängen und den Verebnungen typische Glatthaferwiesen zu finden sind. Vereinzelt sind auch Lebensraumflächen an den Weschnitzdämmen vorhanden. Hier gibt es Übergänge zu den frischen Fuchsschwanzglatthaferwiesen mit besserer Wasserversorgung. Aktuell wird der LRT [6510] gemäht, gemulcht oder beweidet. Das mit Rindern, Schafen, Eseln oder Pferden beweidete Grünland nimmt insgesamt im Gebiet einen relativ großen Flächenanteil ein. Allerdings kommen auch relativ zahlreich Mähweiden vor, die zunächst mit Schafen beweidet und zum zweiten Schnitt gemäht werden. Die meisten Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] befinden sich an den Hängen des Ehrenberges, Taubenberges und Alteberges und sind dort oftmals sehr kleinteilig gegliedert. Die Nutzungsaufgabe dieser kleinteiligen Hanglagen dauert immer noch an (z.B. östlich von Sulzbach).

Im Vergleich zur Grünlandkartierung aus den Jahren 2003 und 2005 (DEMUTH 2004; HORCH 2005) hat sich die Lebensraumtypfläche um 2,2 ha von 22,30 ha auf 24,5 ha erhöht. Gleichzeitig hat sich jedoch der Erhaltungszustand der Mähwiesen insgesamt leicht verschlechtert. Beispielsweise sind die Flächen mit hervorragendem Erhaltungszustand (A) um 1,3 ha zurückgegangen, die Flächen mit gutem Erhaltungszustand (B) sogar um rund 8,1 ha. Gründe hierfür waren u.a. Nutzungsauffassung, Nutzungsintensivierung oder nicht angepasste Beweidung.

Im Kartierjahr 2011 konnte verzeichnet werden, dass einige Flächen stärker gedüngt und häufiger genutzt werden, so dass vermehrt Nährstoffzeiger nachgewiesen wurden. Bei An- und Nachsaaten nehmen in einigen Lebensraumflächen zudem Störzeiger, wie die Bastard-Luzerne (*Medicago x varia*) höhere Deckungen ein. Bei beweideten Flächen ist mitunter das Weidemanagement nicht an den Lebensraumtyp angepasst (zu lange Standzeiten, zu häufige Weidegänge, keine maschinelle Nachpflege oder zwischengeschalteter Wiesenschnitt). Dann sind verstärkt Weidezeiger und Ruderalarten vorhanden oder es bilden sich Geilstellen und punktuelle Trittschäden aus. In einigen Teilflächen sind zudem große Anteile der neophytischen Goldrute (*Solidago canadensis*) ausgebildet. Die insgesamt etwas nährstoffreicher ausgebildeten Flächen, sowie die unternutzten oder aufgelassenen Flächen mit beginnender Sukzession nehmen den größten Anteil im Gebiet ein. Sie weisen in der Regel ein deutlich verarmtes Arteninventar und eingeschränkte Habitatstrukturen auf. Für diese beiden Parameter ergibt sich daher insgesamt lediglich eine durchschnittliche Bewertung (C). Artenreichere Flächen mit guter (B) Habitatstruktur finden sich z.B. am östlichen Ehrenberg oder auf den Weschnitzdämmen.

Weitere Beeinträchtigungen sind im Gebiet insgesamt selten. In einzelnen Teilflächen sind Lagerplätze (Holzlager etc.) oder kleinere Mistlegen und sonstige Ablagerungen vorhanden. Auf einigen privaten Grundstücken sind dichte und ungepflegte Obstbaumpflanzungen vorhanden, welche die Mähwiesen beschatten. Die Beeinträchtigungen sind insgesamt eher gering (B).

Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] sind in den Seitentälern östlich von Hemsbach, Laudenschbach und Sulzbach verbreitet. Die Hauptvorkommen konzentrieren sich auf die Hänge des Ehrenberges, Taubenberges und Alteberges. Weitere Standorte befinden sich rund um den Sulzbacher Hof und nördlich des Nächstenbaches.

Flächen mit gutem Erhaltungszustand finden sich z.B. im Naturschutzgebiet „Schafhof Teufelsloch“, am östlichen Ehrenberg oder auf dem Weschnitzdamm. Eine Erfassungseinheit mit

hervorragendem (A) Erhaltungszustand liegt im Naturschutzgebiet „Wüstnächstenbach und Haferbuckl“ sowie nordöstlich Nächstenbach. Größere Flächen mit durchschnittlichem Erhaltungszustand finden sich am Taubenberg nordöstlich Laudenbach, am östlichen Alteberg, rund um den Sulzbacher Hof oder westlich von Oberlaudenbach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Häufiger sind: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Echtes Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*) (!), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) (!), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) (!), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) (!), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*) und Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*).

Seltener sind: Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*) und Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) sowie Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Insgesamt zählen hierzu auch einige der bereits genannten Obergräser, wenn sie in zu hohen Deckungen vorhanden sind. Ansonsten Einsaaten mit Lolch (*Lolium perenne*) und Bastard-Luzerne (*Medicago x varia*) sowie Störzeiger in schlecht beweideten oder unternutzten Flächen wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und verschiedene Gehölzarten, die die Sukzession einleiten. Hier ist vor allem die Robinie (*Robinia pseudacacia*) zu nennen.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*, RL BW V, RL Rh 3), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris* RL BW V, RL Rh V), Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*, RL BW 3, RL Rh 3), Große Sommerwurz (*Orobanche elatior*, RL BW 2, RL Rh 2), Bitterkraut-Sommerwurz (*Orobanche picridis*, RL BW 2, RL Rh 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz großer Unterschiede in der Bewertung der einzelnen Erfassungseinheiten wird der Lebensraumtyp aufgrund des überwiegenden Flächenanteils in durchschnittlichem Erhaltungszustand im Natura 2000-Gebiet mit C bewertet.

3.2.6 Silikatschutthalden [8150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatschutthalden [8150]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung im Nebenbogen.

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | -- | 2 | -- | 2 |
| Fläche [ha] | -- | 1,52 | -- | 1,52 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | 0,21 | -- | 0,21 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Natürliche und naturnahe Schutthalden aus silikatischem Ausgangsgestein fallen unter diesen Lebensraumtyp. Die Vegetationsbedeckung ist durch die Dynamik des Lebensraumtyps gering ausgeprägt. Durch Erosionsprozesse rutscht immer wieder Gesteinsmaterial nach.

Im FFH-Gebiet kommt der Lebensraumtyp nur innerhalb des Steinbruchs Wachenberg bei Weinheim vor. Die silikatischen Schutthalden bestehen überwiegend aus Bruchmaterial des abgebauten Porphyrs. Im Steinbruch Wachenberg ist durch Rutschungen das Bermensystem in Auflösung begriffen. Entsprechend sind die Schutthalden eng mit den Silikatfelsen des LRT [8220] verzahnt. Sie sind im Steinbruch noch sehr jung und daher weitgehend frei von höheren Pflanzen. Sie werden nur sehr vereinzelt von dem Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*) und seltener dem schmalblättrigen Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*) besiedelt. Daneben kommen aber ebenfalls nur in geringer Deckung vor allem kennzeichnende Moosarten wie die Zottige Zackenmütze (*Racomitrium lanuginosum*) vor.

Das Arteninventar kann bei den flächenmäßig größeren und jüngeren Schutthalden zwar als fragmentarisch jedoch typisch für junge Stadien ausgebildet bewertet werden (B). Bei den älteren Schutthalden haben sich zwar kennzeichnenden Arten angesiedelt (hier B), aber auch bereits einzelne Störzeiger bzw. den Lebensraumtyp abbauende Arten, wie Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) oder Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Die Habitatstrukturen sind als gut einzustufen (B). Beeinträchtigungen liegen keine vor (A).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Silikatschutthalden [8150] befindet sich ausschließlich im Steinbruch Wachenberg und wurde jeweils in Nebenbögen zum Lebensraumtyp Silikatfelsen [8220] erfasst. Innerhalb des Steinbruchs befinden sich die Verbreitungsschwerpunkte der Schutthalden im Süden und Südosten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), Zottige Zackenmütze (*Racomitrium lanuginosum*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) oder Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193], Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103], Uhu (*Bubo bubo*) [A215] und Zippammer (*Emberiza cia*) [A378].

Bewertung auf Gebietsebene

Die Schutthalden sind aufgrund ihres jungen Alters zwar fragmentarisch, jedoch typisch ausgebildet und besitzen insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B).

3.2.7 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]**

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|-------------------------------------|-------------------|------|------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 7 | 1 | 8 |
| Fläche [ha] | -- | 6,62 | 0,15 | 6,77 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 98 | 2 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | 0,91 | 0,02 | 0,93 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation umfasst geklüftete oder gebankte Felsen mit Vorkommen von Felsspaltenvegetation oder mit Moos- und Flechtenbewuchs. Es handelt sich zumeist um natürliche Felsen, die aufgrund ihrer Größe und wegen der höchstens spärlichen Bodenbildung in der Regel nicht von Gehölzen bewachsen werden.

Silikatfelsen im Offenland sind nur im Steinbruch Wachenberg vorhanden. Hier entspricht der Porphyraufschluss zu einem großen Teil dem Lebensraumtyp. Die silikatischen Porphyrfelswände zeichnen sich naturräumlich bedingt nur durch einen geringen Anteil typischer Pflanzenarten aus. Der Quarzporphyr verwittert meist scharfkantig und glatt, ohne dass sich größere Risse und Spalten bilden, welche die Etablierung Höherer Pflanzen begünstigen würde. Zudem sind die Steinbruchwände meist recht jung. Entsprechend fehlen höhere Pflanzen in weiten Teilen der Felswände vollständig.

Innerhalb des Waldes sind ausschließlich kristalline Gesteine (Granit, Gneis und Granodiorit) zu finden. Da der Odenwaldrand eine lange Tradition hinsichtlich der Nutzung von Gesteinen und Bodenschätzen hat, sind fast alle erfassten Felsen vom Menschen im Laufe der Zeit verändert oder direkt beeinflusst worden. Bei den erfassten Gebilden handelt es sich daher um Felswände aufgelassener Steinbrüche oder um einzelne Findlinge (Quarzdioritblöcke), die teilweise noch Spuren früherer Steinhauerei zeigen und vermutlich Reste früherer größerer Felsgebilde sind. Regional typisch ist der unterschiedliche Basengehalt des Ausgangsgesteins. Dies führt dazu, dass in Teilflächen vereinzelt Arten der Kalkfelsen vorhanden sind.

Das Arteninventar der Felsen ist meist spärlich ausgebildet und besteht überwiegend aus Moosen und Flechten. Je nach Alter der offenen Felsfläche ist dabei die Artenzusammensetzung unterschiedlich. Es kommen auf den Felsbändern Arten wie Glashaar-Widertonmoos (*Polytrichum piliferum*), Purpurrotes Hornzahnmoos (*Ceratodon purpureus*) oder Ungleichästige Zackenmütze (*Racomitrium heterostichum*) vor. Die Felsen im Steinbruch nordöstlich von Hemsbach sind eng mit basenreichen Magerraseninitialen verzahnt. Hier konnten eine Reihe gefährdeter Pflanzenarten festgestellt werden (s.u.). Nur vereinzelt tritt der Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) auf. Das Arteninventar der meisten älteren Felsen im Wald sowie in den jungen initialen Rutschungen am Wachenberg ist gut (B). Eine durchschnittliche Bewertung des Arteninventars (C) wurde bei bereits stark mit Efeu (*Hedera helix*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) überwachsenen Felsen im Wald (z.B. Felswand SW Sulzbacher Hof) vergeben.

Ein Charakteristikum der Verwitterung der Findlinge sind die großen, meist rundlichen Blöcke, welche den Anschein von Wollsäcken vermitteln, daher der Fachbegriff "Wollsackverwitterung", die z.B. beim „Steinernen Ross“ (Grenzmarkierung aus dem Jahr 895 im Stadtwald Hemsbach) sichtbar wird. Ansonsten sind die Felsgebilde eher arm an Spalten und Felsnischen. Die Höhe der meist glatten, nischenarmen Felswände der aufgelassenen Steinbrüche liegt zwischen 3 m bis über 15 m im aufgelassenen Steinbruch nordöstlich von Hemsbach sowie bei über 200 m Höhe im Steinbruch Wachenberg. Hier rutscht teilweise immer noch Material nach, so dass oftmals unbewachsene Felspartien vorhanden sind. Die Habitatstrukturen sind gut (B).

Beeinträchtigungen liegen bei den Felsen im Gebiet des Natura 2000-Managementplanes im Wesentlichen nicht vor.

Verbreitung im Gebiet

Insgesamt wurden im Offenland zwei und im Wald sechs Erfassungseinheiten gebildet. Der Steinbruch Wachenberg liegt unmittelbar östlich von der Stadt Weinheim. Diese Felsbereiche (insbesondere die durchschnittlich bewerteten Abschnitte) nehmen den flächenmäßig größten Anteil ein. Die drei aufgelassenen Steinbrüche im Wald befinden sich alle an der Bergstraße bei Sulzbach und Hemsbach. Die Einzelfelsen verteilen sich in 15 Teilflächen mit Schwerpunkt im Wald nord- und südöstlich des Naturschutzgebiets „Schafhof-Teufelsloch“. Diese Felsen wurden alle bis auf den Bereich südwestlich des Sulzbacher Hofes mit gut (B) bewertet.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schwarzstieliger Streifenfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*), (Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Schwefelflechten-Art (*Chrysothrix chlorina*), Glashaar-Widertonmoos (*Polytrichum piliferum*), Purpurrotes Hornzahnmoos (*Ceratodon purpureus*), Ungleichästige Zackenmütze (*Racomitrium heterostichum*).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Artengruppe Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Efeu (*Hedera helix*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwarzstieliger Streifenfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*, RL BW 3, RL Rh 3), Kalk-Aster (*Aster amellus*, RL BW V, RL Rh V), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*, RL BW 3, RL Rh 2), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*, RL BW 3, RL Rh 2), Gelber Zahntrost

(*Odontites luteus*, RL BW 3, RL Rh 2). Die vier zuletzt genannten Arten kommen in der Felswand „NSG Steinbruch Sulzbach“ vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut (B) bewertet. Es ist nur eine der acht Erfassungseinheiten in einem durchschnittlichen Zustand.

3.2.8 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]

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

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-------|-------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | -- | 3 | 1 | 4 |
| Fläche [ha] | -- | 0,02 | <0,01 | 0,03 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 95 | 5 | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [8230] umfasst niedrigwüchsige, schütterere, annuelle- und kryptogamenreiche Pioniervegetation im Bereich von Felsköpfen, -simsen und -bändern mit sehr flachgründigen, oft sandig-grusigen Rohböden.

Der Lebensraumtyp ist auf der Bergstraße vor allem in sehr kleinräumigen Felsgrusfluren an Straßenböschungen und verwitternden Granitfelskuppen innerhalb von Grünlandbeständen zu finden. Hier kommen kennzeichnende Arten oft nur in wenigen Quadratmetern großen Bereichen vor, die in den Plänen zum Teil nur unzureichend dargestellt werden können.

Dieser Lebensraumtyp wurde an insgesamt acht Stellen im Gebiet nachgewiesen und ist in Haupt- und Nebenbögen dokumentiert. Er nimmt jedoch jeweils nur eine relativ kleine Fläche ein und kommt meistens innerhalb oder am Rand von Flächen des Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und Magere Flachland-Mähwiesen [6510] vor.

Die Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230] im Gebiet sind durch niedrigwüchsige und lückige Felsrasen aus sprossender Felsnelke (*Petrorhagia prolifera*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*) und verschiedene Moos- und Flechten-Arten gekennzeichnet. Bei einem höheren Basengehalt des Ausgangsmaterials dringen zudem einzelne Arten der Kalkpionierrasen wie Steinquendel (*Acinos arvensis*) und Natternkopf (*Echium vulgare*) in die Bestände ein. Das Arteninventar der meisten Granitgrusfluren ist insgesamt gut (B) und wird nur unwesentlich durch einzelne Störzeiger, wie Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) beeinträchtigt. Eine stark gestörte Fläche (in einer Weide am Ehrenberg) mit nur wenigen Arten wurde durchschnittlich (C) bewertet.

Felsgrusfluren finden sich vor allem auf anstehenden Granitblöcken aus der „Wollsackverwitterung“. Sie sind meist sehr flachgründig und offen. Nur in Einzelfällen beschatten randliche Gehölze die Standorte. Die Habitatstrukturen sind daher gut (B) ausgebildet.

Beeinträchtigungen liegen ebenfalls nur bei einer Fläche durch eine nicht angepasste Nutzung (Tritt) vor. In diesem Fall wird mit gut (B) ansonsten mit hervorragend (A) bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Zwei Flächen in gutem Erhaltungszustand liegen im nördlichen Teil des FFH-Gebiets am Taubenberg östlich Laudenbach. Vier weitere Flächen in gutem Erhaltungszustand liegen am süd-exponierten Ehrenberg zwischen Laudenbach und Oberlaudenbach, wobei jeweils zwei im mittleren Hangbereich und zwei an der oberen Kante zum Wald zu finden sind. Auch der stark beeinträchtigte (C) Pionierrasen findet sich am Ehrenberg. Der südlichste und artenreichste Pionierrasen (B) liegt am Alteberg östlich Hemsbach, in ehemaligen Rebflächen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weißer Fetthenne (*Sedum album*), Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) und Rentierflechten (*Cladonia* sp.).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Efeu (*Hedera helix*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Hundsröse (*Rosa canina*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*, RL BW V / RL Rh -), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*, RL BW V / RL Rh -), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL BW V / RL Rh V), Orobanche.

Bewertung aus Gebietsebene

Der Erhaltungszustand dieses Lebensraumtyps ist gut (B).

3.2.9 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald [9110]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|-------------------------------------|-------------------|------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 6,01 | -- | 6,01 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | 0,83 | -- | 0,83 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwald kommt im FFH-Gebiet nur sehr kleinflächig vor. Das lebensraumtypische Arteninventar befindet sich insgesamt in einem guten Zustand. Die Baumartenzusammensetzung ist deutlich von der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) (77 %) geprägt. Als Nebenbaumarten kommen Eiche (*Quercus robur*) und sonstiges Laubholz hinzu. Auch in der Verjüngung zeigt sich die Dominanz der Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Ihr Anteil am Verjüngungsvorrat beträgt 100 %. Der Anteil der gesellschaftstypischen Baumarten liegt bei 94 %. Das Vorkommen der landesweit kennzeichnenden Arten des Waldlebensraumtyps ist nur als verarmt zu bewerten. Der Zustand des lebensraumtypischen Arteninventars ist insgesamt jedoch gut (B).

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen zeichnen sich durch mittlere Totholzanteile (7 Vfm/ha) und nur eine geringe Anzahl von Habitatbäumen (2 Bäume/ha) aus. Entsprechend sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen insgesamt gut (B).

Beeinträchtigungen liegen nicht vor (A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald [9110]

| Lebensraumtypisches Arteninventar | Gut | B |
|---|--|----------|
| Baumartenzusammensetzung | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 94 % | A |
| Verjüngungssituation | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: 100 % | A |
| Bodenvegetation | Verarmt | C |
| Lebensraumtypische Habitatstrukturen | Gut | B |
| Altersphasen | Wachstumsphase 3,7 ha / 61 % | C |
| | Reifephase 2,3 ha / 39 % | |
| Totholzvorrat | 7 Festmeter / ha | B |
| Habitatbäume | 2 Bäume / ha | B |
| Wasserhaushalt | | -- |
| Beeinträchtigungen | Keine | A |
| Bewertung auf Gebietsebene | Gut | B |

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen des Lebensraumtyps [9110] Hainsimsen-Buchenwald liegt westlich von Batzenbach.

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Zustand des Hainsimsen-Buchenwaldes [9110] ist insgesamt gut (B). Die Fortentwicklung des Lebensraumtyps ist nachhaltig sichergestellt.

3.2.10 Waldmeister-Buchenwald [9130]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald [9130]**

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|-------------------------------------|-------------------|----|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | -- | -- | 1 |
| Fläche [ha] | 35,98 | -- | -- | 35,98 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 100 | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | 4,96 | -- | - | 4,96 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | A |

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwald nimmt im FFH-Gebiet eine Fläche von ca. 36 ha ein.

Die Baumartenzusammensetzung ist überwiegend von der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) (66 %) geprägt. Eichen (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und sonstige Laubhölzer sind einzeln bis gruppenweise beigemischt. In der Verjüngung ist der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) mit 65 % dominierend.

Das lebensraumtypische Arteninventar befindet sich insgesamt in einem hervorragenden Zustand (A). Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind gut ausgeprägt (B). In den Buchenwald-Beständen ist ein mittlerer Totholzvorrat von 8 Vfm/ha vorhanden. Die Ausstattung mit 3 Habitatbäumen je ha ist eher gering.

Beeinträchtigungen liegen infolge selektiven Verbisses am Edellaubholz nur in geringem Umfang vor (A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald [9130]

| Lebensraumtypisches Arteninventar | Hervorragend | A |
|--------------------------------------|--|---|
| Baumartenzusammensetzung | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 97 % | A |
| Verjüngungssituation | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: 100 % | A |
| Bodenvegetation | nahezu vollständig vorhanden | A |
| Lebensraumtypische Habitatstrukturen | Gut | B |
| Altersphasen | Jungwuchsphase 5,2 ha / 15 % | A |
| | Wachstumsphase 14,3 ha / 40 % | |
| | Reifephase 3,2 ha / 9 % | |
| | Verjüngungsphase 6,0 ha / 17 % | |
| | Dauerwald 5,5 ha / 15 % | |

| | | |
|-----------------------------------|---------------------|----------|
| Totholzvorrat | 8 Festmeter / ha | B |
| Habitatbäume | 3 Bäume / ha | B |
| Wasserhaushalt | -- | -- |
| Beeinträchtigungen | Gering | A |
| Bewertung auf Gebietsebene | hervorragend | A |

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwald kommt in vier Teilbereichen vor. Die Schwerpunkte liegen nordwestlich von Nächstenbach, östlich des Sulzbacher Hofes, im Gewann Eschenberg bei Laudенbach und nördlich von Batzenbach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Eiche (*Quercus* sp.), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Gold-Taubnessel (*Lamium galeobdolon*), Flattergras (*Milium effusum*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, RL BW 3) [1083]

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp ist insgesamt in einem hervorragenden Zustand (A). Die Fortentwicklung des Lebensraumtyps ist nachhaltig sichergestellt.

3.2.11 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|-------------------------------------|-------------------|------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 8,28 | -- | 8,28 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | -- | 1,14 | -- | 1,14 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Der FFH-Lebensraumtyp [9180*] Schlucht- und Hangmischwälder kommt im FFH-Gebiet fast ausschließlich als Ahorn-Eschen-Schluchtwald vor. Nur eine kleine Fläche wurde als Ahorn-Eschen-Blockwald kartiert.

Diese edellaubholzreichen Wälder finden sich im Grundgebirgs-Odenwald im Bereich frischer schattseitiger Taleinhänge, in mäßig frischen bis frischen Klingen, Rinnen, Mulden und Senken und vor allem entlang kleiner Bachläufe. Die Standorte sind feinerdereich bzw. schlufflehmreich. Die Nährstoff- und auch Wasserversorgung ist sehr gut. Es bestehen fließende Übergänge an den höher gelegenen Rändern zum Waldmeister-Buchenwald [9130] und im Bereich von Quellstellen und Gewässerläufen zu Erlen-Eschen-Wäldern, welche im Gebiet in flächiger Ausprägung nur selten vorkommen.

Hauptbaumarten sind Esche (*Fraxinus excelsior*) (50 %) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) (33 %), mit unterschiedlichen Anteilen finden sich darüber hinaus Spitz- und Feldahorn (*Acer platanooides*, *Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Bergulme (*Ulmus glabra*), Erle (*Alnus glutinosa*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Eiche (*Quercus* sp.) und andere Baumarten. Nicht lebensraumtypische Baumarten sind mit einem Anteil von ca. 5 % an der Baumschicht beteiligt: Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Lärche (*Larix decidua*), Fichte (*Picea abies*), Walnuss (*Juglans regia*) und Hybridpappel (*Populus x canadensis*).

Die Strauchschicht weist vor allem Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*) und Hasel (*Corylus avellana*) auf. In der Bodenvegetation weist das Artenspektrum typischerweise eine Mischung aus Frische- und Nährstoffzeigern wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Hexenkraut (*Circea lutetiana*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Aronstab (*Arum maculatum*), Waldziest (*Stachys sylvatica*), Hängesegge (*Carex pendula*) und Farnen (Wurm-, Dorn- und Frauenfarn) sowie Buchenwald-Arten wie Waldmeister (*Galium odoratum*) und Gelbe Taubnessel (*Lamium galeobdolon*) auf. Regionalspezifisch fehlen „typische“ Schluchtwaldarten wie Mondviole (*Lunaria rediviva*) oder Hirschzunge (*Phyllitis scolopendrium*). Die Bodenvegetation ist daher nur eingeschränkt vorhanden.

Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt mehr als 50 % (Esche *Fraxinus excelsior*, Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*).

Das Arteninventar wird insgesamt gut bewertet (B).

Der durchschnittliche Totholzvorrat liegt bei 2,8 Fm je ha und ist damit sehr gering. Die Anzahl der Habitatbäume beträgt rd. drei Bäume je ha. Die Altersphasenausstattung ist mit gut zu

bewerten, da drei Altersphasen anzutreffen sind. Die Habitatstrukturen sind insgesamt gut ausgebildet (B).

Beeinträchtigungen bestehen bei gut einem Viertel der Flächen im mittleren Umfang infolge Ablagerungen (Müll, Abraummateriale), beispielsweise bei einer Fläche südwestlich von Oberlaudenbach. Bei den übrigen Flächen sind keine Beeinträchtigungen feststellbar. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen daher noch mit hervorragend bewertet (A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

| Lebensraumtypisches Arteninventar | Gut | B |
|--------------------------------------|--|---|
| Baumartenzusammensetzung | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten < 95 % | B |
| Verjüngungssituation | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung > 50 % | B |
| Bodenvegetation | Eingeschränkt vorhanden | B |
| Lebensraumtypische Habitatstrukturen | Gut | B |
| Altersphasen | Wachstumsphase, Reifephase, Verjüngungsphase, Dauerwald < 5 % | B |
| Totholzvorrat | 2,8 Festmeter/ha | C |
| Habitatbäume | 3,2 Bäume/ha | B |
| Beeinträchtigungen | Gering | A |
| Bewertung auf Gebietsebene | Gut | B |

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp verteilt sich in Bach- und Kerbtälern und kleinere Klingen ausschließlich im Teilgebiet 2 „Kreuzwald und Bannholz“ auf insgesamt 10 Teilflächen. Hierbei ist zu beachten, dass viele der forstlich begründeten oder aus Sukzession hervorgegangenen Ahorn- oder Eschen-Bestände nicht dem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden konnten, da sie auf potenziellen Buchenstandorten stocken.

Kennzeichnende Arten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bäume: Bergulme (*Ulmus glabra*), Feldahorn (*Acer campestre*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*).

Sträucher: Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*).

Krautige: Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Finger-Lerchensporn (*Corydalis solida*), Flattergras (*Milium effusum*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Gewöhnliche

Waldrebe (*Clematis vitalba*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Grasfrosch (*Rana temporaria*, RL BW V), Eibe (*Taxus baccata*, RL BW 3 / Rh R)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist insgesamt gut (B).

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

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]

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

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten ^a | 1 | 2 | -- | 3 |
| Fläche [ha] | 0,12 | 0,87 | -- | 0,99 |
| Anteil Bewertung vom LRT [%] | 12 | 88 | -- | 100 |
| Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%] | 0,02 | 0,12 | -- | 0,14 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst bachbegleitende Erlen-Eschen-Auwälder, Weichholzaunen entlang von Flüssen sowie Wälder auf quelligen oder durchsickerten Standorten in Gebirgstälern.

Die Auenwälder sind im Offenland überwiegend als schmale ein- bis zweireihige gewässerbegleitende Auwaldstreifen mit nitrophiler Krautschicht ausgebildet. Innerhalb des Waldes (Waldmodul) tritt der Lebensraumtyp nur auf wenigen Flächen als Erlen-Eschen-Wald in Form des Winkelseggen-Erlen-Waldes auf quelligen, bachnahen Standorten auf.

Die Baumschicht des Lebensraumtyps im Offenland wird hauptsächlich aus Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), Erle (*Alnus glutinosa*) und insbesondere auch Silber-Weide (*Salix alba*) aufgebaut. Vereinzelt sind Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) beigemischt. Die Strauchschicht wird unter anderem aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Gewöhnlichem Liguster (*Ligustrum vulgare*) gebildet. Die Krautschicht setzt sich zusammen aus Hänge-Segge (*Carex pendula*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*) und Bachbunze (*Veronica beccabunga*).

Hauptbaumart im Wald ist ebenfalls die Erle (*Alnus glutinosa*), einzelstammweise ist die Esche (*Fraxinus excelsior*) beigemischt. Eine ausgeprägte Strauchschicht ist hier nicht vorhanden. In der Bodenvegetation tritt vor allem die Winkelsegge (*Carex remota*) aber auch Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Hänge- und Sumpfssegge (*Carex pendula* und *C. acutiformis*) auf. Insgesamt ist die Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden, soweit dieses auf den nur fragmentarisch ausgebildeten Standorten beurteilt werden kann. Angesichts des geringen Alters der Bestände fließt die Verjüngung nicht in die Bewertung ein.

Das Arteninventar ist im Offenland und im Wald insgesamt hervorragend (A).

Die Wasser-Land-Verzahnung im Offenland ist entlang der Gräben insgesamt gut. Die Gewässer sind hier wenig verändert. Teilweise sind entlang der Gräben durch die Dynamik des Gewässers naturnahe Prallhänge entstanden.

Die Altersphasenausstattung ist im Wald gering, da nur eine Altersphase vertreten ist. Totholz ist innerhalb der relativ vitalen Bestände kaum vorhanden (1,8 Fm je ha). Die Anzahl der Habitatbäume ist aufgrund des niedrigen Alters und der geringen Baumdimensionen ebenfalls sehr gering (< 1 Baum je ha). Die Habitatstrukturen sind damit innerhalb der Waldflächen (Waldmodul) durchschnittlich ausgebildet (C). Im Offenland dagegen sind sie gut (B) ausgeprägt.

Beeinträchtigungen liegen im Wald nicht vor. Im Offenland treten solche aufgrund von Weidenutzung auf (insgesamt A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]

| Lebensraumtypisches Arteninventar | Hervorragend | A |
|---|--|----------|
| Baumartenzusammensetzung | Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 100 % | A |
| Verjüngungssituation | nicht bewertet | -- |
| Bodenvegetation | nahezu vollständig vorhanden | A |
| Lebensraumtypische Habitatstrukturen | Durchschnittlich | C |
| Altersphasen | Wachstumsphase 6,0 ha / 100 % | C |
| Totholzvorrat | 1,8 Festmeter / ha | C |
| Habitatbäume | < 1 Baum / ha | C |
| Wasserhaushalt | günstig | A |
| Beeinträchtigungen | Keine | A |
| Bewertung auf Gebietsebene | Gut | B |

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des Waldes liegen die mit gut (B) bewerteten Vorkommen (nur eine Erfassungseinheit, über Nebenbogen des LRT [9180*] erfasst) nordöstlich des Schafhofs. Im Offenland ist eine hervorragend bewertete Erfassungseinheit (A) westlich des Schafhofs (Waldnerhof) im Naturschutzgebiet „Schafhof-Teufelsloch“ und eine Erfassungseinheit mit gutem Erhaltungszustand (B) weiter im Süden des FFH-Gebiets südöstlich des Sulzbacher Hofes vorhanden.

Weitere Erlen-Eschen-Bestände im Wald liegen deutlich unter der Erfassungsschwelle und konnten daher nicht dargestellt werden. Die im Gebiet innerhalb des Waldes vorkommenden Quellen und Fließgewässer weisen alle eine im Jahresverlauf nur mäßige bis schwache Wasserführung auf, so dass es nur sehr kleinflächig zur Ausprägung typischer Standorte kommt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bäume: Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*).

Sträucher: Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*).

Kräutige: Giersch (*Aegopodium podagraria*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Schilf (*Phragmites australis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Große Klette (*Arctium lappa*), Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) und Bachbunze (*Veronica beccabunga*).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist vor allem aufgrund des vorhandenen Arteninventars und der fehlenden Beeinträchtigungen insgesamt gut (B).

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Kapitel 2.2 aufgeführten FFH- bzw. Vogelarten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten findet sich im Anhang.

3.3.1 Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren: Die Erhebungen erfolgten entsprechend den Vorgaben im Handbuch auf je 100 m langen, beidseitig abzusuchenden Probestrecken zur Suche nach Larvenhäuten (Exuvien). Ergänzend wurde an einigen der ausgesuchten Probestrecken nach Larven geschert. Beobachtungen von Imagines wurden notiert. Folgende neun Probestrecken wurden am 02.07.2009 überprüft:

- Alte Weschnitz östlich der Unterquerung der BAB 5 (km 9.500)
- Alte Weschnitz an der Feldwegbrücke zur Waidriedlung (km 8.200)
- Alte Weschnitz im Bereich der Unterquerung der Landesstraße L3110 (km 5.800)
- Alte Weschnitz südlich der Unterquerung unter der Landesstraße L3398 (km 4.250)
- Neue Weschnitz bachaufwärts der Feldwegbrücke am Busenbruch (km 32.000)
- Neue Weschnitz westlich der Unterquerung unter der BAB 5 (km 30.250)
- Neue Weschnitz an der Feldwegbrücke zur Weidriedlung (km 29.000)
- Neue Weschnitz nördlich der Unterquerung der Landesstraße L3110-Brücke (km 27.500)
- Neue Weschnitz südlich der Unterquerung unter der Landesstraße L3398 (km 4.250)

Frühere Funde: Die Art wurde am 14.07.2003 erstmals an Alter und Neuer Weschnitz nachgewiesen (INULA 2004): An der Alten Weschnitz wurden an einer Stelle eine Exuvie gefunden und ein Männchen beobachtet, an einer anderen Stelle wurden fünf Imagines beobachtet; an der Neuen Weschnitz wurden an einer Stelle eine Exuvie und ein Männchen, an einer anderen Stelle mehr als zwei sowie an einer dritten Stelle mehr als 10 Männchen festgestellt.

Funde der aktuellen Untersuchung: Alte Weschnitz: Bei der Begehung am 02.07.2009 wurden an allen vier Probestrecken Exuvien der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037] gefunden, außerdem zusätzlich an zwei Probestrecken auch Larven: sechs Exuvien und zwei Larven direkt südlich der L 3398-Brücke (Grenze zwischen Hessen und BW, Gewässer-km: 4.250), eine Exuvie zwischen der L 3110-Brücke und der südl. davon gelegenen Landesgrenze zu Hessen (km: 5.800), eine Exuvie direkt an der Feldwegbrücke zur Waidriedlung (km: 8.200) und sieben Exuvien und eine Larve unter/direkt bachaufwärts der BAB A5-Brücke (km: 9.500). Neue Weschnitz: Bei der Begehung am 02.07.2009 wurde direkt südlich der L 3398-Brücke (Grenze zwischen Hessen und BW, Gewässer-km: 25.300) ein Männchen, direkt an der Feldwegbrücke zur Weidriedlung (km: 29.000) zwei Exuvien und ein Männchen, direkt bachabwärts von der BAB A5-Brücke (km: 30.250) zwei Exuvien und direkt bachaufwärts von der Feldwegbrücke am Busenbruch (km: 32.000) drei Exuvien und ein offenbar ertrunkenes, frisch geschlüpftes Weibchen in der Nähe einer der Exuvien gefunden. Lediglich an der Probestrecke direkt nördlich der L 3110-Brücke (km: 27.500) gelang kein Nachweis.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 47,80 | -- | 47,80 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS am Natura2000-Gebiet [%] | -- | 6,59 | -- | 6,59 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037] besiedelt typischerweise mittelgroße bis große Fließgewässer mit sandig-kiesig-steinigen Sohlbereichen, in denen die Larven eingegraben über zwei bis drei Jahre leben (SUHLING & MÜLLER 1996, STERNBERG et al. 2000). Aus Baden-Württemberg liegen Nachweise sowohl aus naturnahen als auch aus begradigten Fließgewässern mit Blockstein verbauten Ufern der Wassergütestufen I-II, II und II-III vor. Die Art wurde in allen Landesteilen mit Ausnahme von Schwarzwald und Schwäbischer Alb bodenständig nachgewiesen. Landesweiter Verbreitungsschwerpunkt ist die nordbadische Oberrheinebene, wo sowohl die Dichte an besiedelten Gewässerabschnitten als auch die Bestandsdichten innerhalb der Entwicklungsgewässer deutlich höher sind als in den übrigen Landesteilen (HUNGER et al. 2006, SCHIEL & HUNGER 2006). Die Wiederausbreitung der in Baden-Württemberg bis 1988 (FUCHS 1989) verschollenen Art steht wahrscheinlich in direktem Zusammenhang mit der Verbesserung der Wasserqualität unserer Fließgewässer.

Sowohl Alte Weschnitz als auch Neue Weschnitz weisen einen begradigten Lauf mit Trapezprofil und Blocksteinverbauung am Ufer auf. Beide Gewässer sind unbeschattet. In der Alten Weschnitz zeichneten sich alle vier Probestellen durch sandig-feinkiesiges Substrat und das weitgehende Fehlen von Steinen aus; die Sortierung des Substrates war vermutlich aufgrund der geringen Fließgeschwindigkeit nur schwach ausgeprägt. Südlich der Landesgrenze zu Hessen wurden in der Alten Weschnitz große Steinblöcke als Strömunglenker eingebracht. Im Vergleich zur Alten Weschnitz wies die Neue Weschnitz eine durchweg deutlich höhere Fließgeschwindigkeit, eine größere Abflussmenge, eine größere Tiefe (meist Knie-tiefe), eine deutlich geringere Wassertemperatur, kaum Feinpartikelablagerungen, z.T. dichte Bestände von Wasserstern (*Callitriche* sp.), einen höheren Anteil an Steinen im Substrat und eine deutlichere Sortierung des Substrates auf.

Die Habitatqualität ist gut (Wertstufe B), der Zustand der Population anhand der hohen Tref-ferquote bei der Exuviensuche (Nachweise an acht von insgesamt neun Untersuchungsstrecken, insgesamt 20 Exuvien der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037]) wahr-scheinlich ebenfalls gut (Wertstufe B). Als Beeinträchtigung sind der starke Ausbau beider Gewässer und die sehr geringen Wassermengen in der Alten Weschnitz einzustufen (Wert-stufe C).

Verbreitung im Gebiet

Als Lebensstätte der Art werden Abschnitte der Alten und Neuen Weschnitz abgegrenzt. Es handelt sich um eine von insgesamt sehr wenigen mittelgroßen Populationen der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037] in Baden-Württemberg, deren landesweiter Ver-breitungsschwerpunkt in der nordbadischen Oberrheinebene liegt. Das nächstgelegene Ent-wicklungsgewässer einer größeren Population ist der rund 25 km südlich gelegene Hardtbach.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Lebensstätte der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037] im FFH-Gebiet „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ wird als gut (B) eingestuft.

3.3.2 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060]

Erfassungsmethodik

Die Erhebung des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) erfolgte nach den Vorgaben des MaP-Handbuchs durch Präsenz-Erfassung auf Stichprobenflächen mit geeigneten Habitatflächen (LUBW 2009). Dabei wurden zu Beginn der Untersuchung geeignet erscheinende Habitatflächen mit Hilfe topographischer Karten (TK 25), aktueller Luftbilder als Stichprobenflächen und einer Gebietsübersichtsbegehung abgegrenzt. Im Untersuchungsgebiet bestanden solche Habitatflächen vor allem aus unbewaldeten Gewässerrändern mit Hochstaudenfluren und angrenzenden Talwiesen. Wichtige Kriterien für die Festlegung der Stichprobenflächen waren zudem Vorkommen der Eiablage- und Raupennahrungspflanzen Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), die Präsenz von Großseggen-Rieden und gewässerbegleitende Hochstaudenfluren mit Faltersaugpflanzen, v.a. Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), daneben auch Brach- und Ruderalflächen.

Gleichwohl wurden während der Begehungen auch Bereiche nur mit aggregierten Vorkommen von Raupennahrungspflanzen nach Eiern abgesucht. Dazu zählten besonders solche Vorkommen, die in feuchten Talwiesen, jedoch mit bewaldeten Gewässerrändern und ohne ausgeprägte Hochstaudenflur lagen. Diese Flächen wurden im Jahr 2011 parallel während der Stichprobenflächenbegehungen ermittelt und nach Eiern abgesucht.

Die Eisuche erfolgte an den zwei oben genannten Ampferarten. Eier wurden beim Stumpfblättrigen Ampfer (*Rumex obtusifolius*) nur auf der Blattoberseite gesucht, beim Krausen Ampfer (*Rumex crispus*) auch auf der Blattunterseite, wenn diese Blätter senkrecht aufgerichtet waren. Der Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) als eine weitere potenzielle Eiablagepflanze wurde im Gebiet nicht festgestellt.

Beschreibung

Bei der Suche nach dem Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) ergaben sich keine Hinweise auf aktuelle Vorkommen im FFH-Gebiet. Eine Ursache für das Fehlen der Art ist wahrscheinlich die intensive Landwirtschaft in der Oberrheinebene, gerade auch entlang der Alten und Neuen Weschnitz. Zudem finden sich an den Weschnitzdämmen nur sehr selten Eiablagepflanzen. An der Bergstraße kommen im FFH-Gebiet zwar feuchte Täler mit ausreichend Eiablagepflanzen vor, teils auch mit gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren. Jedoch weisen diese Täler für die wärmeliebende Art keine günstigen Klimaverhältnisse auf.

Insgesamt wurden im Natura 2000-Gebiet elf Flächen mit geeigneten Habitatstrukturen ermittelt. Auf keiner dieser Flächen wurde die Art nachgewiesen. Sechs Flächen liegen dabei nicht direkt im Natura 2000-Gebiet, sondern grenzen an die Weschnitzdämme. Dies liegt an der oft scharfen Abgrenzung des Natura 2000-Gebiets entlang der Fließgewässer. Daher wurden auch potentielle Lebensstätten außerhalb des Natura 2000-Gebiets bei der Untersuchung mitberücksichtigt:

Alte und Neue Weschnitz: Entlang der Weschnitzdämme wurden acht Stichprobenflächen eingerichtet. Die Eiablagepflanzen kamen dort meist selten bis zerstreut vor. Als Lebensstätten besonders geeignet erschienen Dammabschnitte der Neuen und Alten Weschnitz direkt bei Weinheim, wo Gewerbeflächen an das FFH-Gebiet grenzen. Auch angrenzende Fettwiesen

in der Umgebung der Aussiedlerhöfe südwestlich von Hemsbach boten während der Falterflugzeit geeignete Eiablagehabitats.

Oberlauf des Landenbachs: In diesem Talabschnitt findet meist eine intensive Beweidung mit Rindern und Pferden statt. Entlang des Gewässers gibt es nur fragmentarisch ausgebildete Hochstaudenfluren. Die Eiablagepflanzen kommen zerstreut bis häufig vor.

NSG Schafhof-Teufelsloch: Die feuchten Talwiesen werden gemäht und mit Schafen beweidet. Entlang des Gewässers finden sich fragmentarisch ausgebildete Hochstaudenfluren, dazu Seggen- und Schilfbestände. Die Eiablagepflanzen kommen zerstreut vor. Aufgrund dieser Habitatstrukturen besitzt dieses Tal das beste Lebensraumpotenzial unter den drei untersuchten Tälern.

Oberlauf des Sulzbachs: In diesem Talabschnitt findet eine intensive Beweidung mit Pferden statt. Entlang des Gewässers finden sich Hochstaudenfluren. Die Eiablagepflanzen kommen zerstreut bis häufig vor.

Verbreitung im Gebiet

Bislang sind keine Vorkommen der Art im Gebiet bekannt. Nach Angaben der Landesdatenbank Schmetterlinge Baden-Württemberg liegen für das Untersuchungsgebiet einschließlich dessen Umgebung Fundgebiete mit älteren Artnachweisen vor: Umgebung von Bensheim (1960) und südwestlich von Hemsbach (1949) (LANDESDATENBANK SCHMETTERLINGE BADEN-WÜRTTEMBERG 2012).

Bewertung auf Gebietsebene

Da für die Art aktuell im Gebiet keine Vorkommen festgestellt wurden, erfolgt keine Bewertung.

Auf die Darstellung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen sowie von Maßnahmen für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060] wird aufgrund der Erhebungsergebnisse verzichtet.

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

Erfassungsmethodik

Die Erhebung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) [1061] erfolgte durch Präsenz-Erfassung auf Stichprobenflächen mit geeigneten Habitatflächen (LUBW 2009). Hierbei wurden im Begehungsjahr 2011 alle geeigneten Habitatflächen, auf Vorkommen überprüft. Diese Flächen wurden anhand einer Literaturlauswertung (gesetzlich geschützte Biotop, § 33 NatSchG), einer Übersichtsbegehung und der Dokumentation von Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) im Rahmen der Mähwiesenkartierung ermittelt. Die Kartierung erfolgte zur Hauptflugzeit (Mitte Juli bis Anfang August) mit mindestens zwei Begehungen in den genannten Bereichen.

Beschreibung

Im Untersuchungsraum sind geeignete Habitats und Eiablagepflanzen nur eingeschränkt verfügbar. Dies sind hauptsächlich magere frische bis feuchte Flachland-Mähwiesen einschließlich ihrer Randstreifen mit reichem Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Maculinea nausithous*), aber auch Feuchtwiesenbrachen oder traditionell genutzte Wiesen mit Mahdzeitpunkten, die die Eiablage an den Blütenköpfchen des Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) sowie

die Entwicklung der Jungraupe bis zur Abwanderung in die Ameisennester ermöglichen würden.

Der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) fehlt in den feuchten Tälern an der Bergstraße, obwohl hier die Standortverhältnisse stellenweise günstig sind. Jedoch sind in weiten Teilen des Gebiets die Standortfaktoren hinsichtlich des Wasserhaushaltes für die Art schlecht. Insgesamt wurde im Natura 2000-Gebiet nur ein Bereich ermittelt, der als Habitatfläche geeignet ist: Zur Flugzeit wurden blühende Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) allein an den Weschnitzdämmen registriert. Dabei stellt ein Dammabschnitt der Neuen Weschnitz die einzige potenzielle geeignete Habitatfläche dar. Der Dammabschnitt liegt zwischen der Bundesstraße B 38 und dem Gewerbegebiet bei Weinheim. Nur hier existiert ein mittelgroßer Bestand an potentiellen Eiablagepflanzen. An weiteren Dammabschnitten fanden sich sehr individuenarme Bestände, oft sogar nur als Einzelpflanzen. Die Dämme werden regelmäßig gemäht, jedoch zu ungünstigen Zeiträumen. An der Probefläche angrenzend finden sich ruderalisierte hochstaudenreiche Brachen, jedoch ohne Eiablagepflanzen.

Verbreitung im Gebiet

Bei der Suche nach dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061] ergaben sich keine Hinweise auf aktuelle Vorkommen im FFH-Gebiet.

In den Angaben der Landesdatenbank Schmetterlinge Baden-Württemberg werden für das Untersuchungsgebiet einschließlich dessen Umgebung die Umgebung von Bensheim (1960) und mit geographischer Unschärfe östlich von Weinheim (1962) Fundgebiete mit Altdaten aufgeführt (LANDESDATENBANK SCHMETTERLINGE BADEN-WÜRTTEMBERG, Abfrage 2012).

Bewertung auf Gebietsebene

Da für die Art aktuell im Gebiet keine Vorkommen festgestellt wurden, erfolgt keine Bewertung.

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

Erfassungsmethodik

Die Erhebung erfolgte für die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*] anhand einer Übersichtsbegehung auf besonders geeigneten Flächen zur Hauptflugzeit. Für das Untersuchungsgebiet bestanden Habitatflächen vor allem aus lichten Waldrändern und Waldwegränder mit artenreichen Hochstaudenfluren (EBERT 1997).

Die Bereiche wurden in der ersten Augushälfte des Untersuchungsjahres nach Faltern abgesucht. Dabei konzentrierte sich die Suche vor allem auf blühende Bestände des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*) als wichtige Nektarquelle des Falters.

Beschreibung

Die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*] benötigt als Reproduktionshabitat offene, sonnige bis halbschattige Stellen in Laub- oder Laubmischwäldern oder an deren Peripherie. Häufig siedelt sie an Säumen oder Störstellen wie Schlagfluren und Wegrändern oder auf hochstaudenreichen Brachen. Eine wichtige Nektarquelle des Falters sind Vorkommen des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*). Aber auch andere Pflanzenarten werden zur Hauptaktivitätszeit von Mitte Juli bis Mitte August als Nektarquelle genutzt, beispielsweise der Gemeine Dost (*Origanum vulgare*). Die Raupe hat ein breites Nahrungsspektrum und frisst an verschiedenen Kräutern und Gehölzen.

Das Waldgebiet entlang der Bergstraße zwischen Oberlaudenbach und Nächstenbach besteht meist aus Laubmischwäldern. Insgesamt gelangen während der Untersuchung 14 Falternachweise, drei im südlichen Teil und elf im nördlichen Bereich des Waldgebiets.

Die Fundstellen besitzen vergleichbare Habitatstrukturen. Diese bestehen vor allem aus sonnigen, kraut- und hochstaudenreichen Waldwegrändern sowie Lichtungen, als geeignete Lebensstätten für Falter und Raupen. Dort finden sich auch regelmäßig individuenreiche Bestände des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*). Solche Habitate sind entlang der Wege über das Waldgebiet verteilt, vor allem in den zentralen und östlichen Bereichen. Im westlichen Teil sind die wasserdostreiche Hochstaudenfluren wegen der eher trockenen Standortbedingungen seltener.

Verbreitung im Gebiet

Die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*] wurde im Teilgebiet 2 (Kreuzwald und Bannwald) und im Teilgebiet 4 (Steinbruch Wachenberg) nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass sie alle geeigneten Habitatflächen im Natura 2000-Gebiet und damit auch die anderen Teilflächen an der Bergstraße besiedelt.

Bewertung auf Gebietsebene

Gemäß MaP-Handbuch erfolgt keine Bewertung des Erhaltungszustandes der Art im Rahmen der MaP-Erstellung.

3.3.5 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erfassungsmethodik

Die Erhebung des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] und die Abgrenzung seiner Lebensstätten erfolgte im FFH-Gebiet über eine detaillierte Erfassung. Es erfolgte eine umfassende, jedoch nicht flächendeckende Geländebegehung mit einem vorgegebenen Zeitkontingent von drei Tagen. Die Erhebungen beschränkten sich im Wesentlichen auf die Waldbereiche des FFH-Gebiets. Ergänzend wurden Streuobstflächen mit altem Obstbaumbestand auf ein mögliches Hirschkäfervorkommen überprüft.

Bei zwei abendlichen Beobachtungsterminen wurde versucht, schwärmende Käfer an zwei geeigneten Standorten zu kartieren. Darüber hinaus wurden Eichen (*Quercus* sp.) mit erkennbarem Saftfluss und Käfer bzw. Käferreste an geeigneten Brutstubben gesucht. Ergänzend wurden die Revierleiter und weitere Kenner befragt sowie vorhandene Literatur ausgewertet (MADER 2009).

Die Auswahl potentiell geeigneter Habitatflächen für die Nachsuche im Gelände, die auch Grundlage für die Abgrenzung der Lebensstätte ist, erfolgte auf Basis struktureller Kriterien. Zunächst wurde eine bestandsweise Auswertung der vorhandenen digitalen Forsteinrichtungsdaten (FOGIS-Daten) durchgeführt. Die nachfolgenden Kriterien wurden zur Abgrenzung geeigneter Habitatflächen herangezogen (LuBW 2009a):

- 1) Bestände mit Bestandsalter 100-120 Jahre und Anteil Eiche ≥ 40 %,
- 2) Bestände mit Bestandsalter ≥ 120 Jahre und Anteil Eiche > 10 %,
- 3) Schonwälder, arB-Flächen (außerregelmäßige Bewirtschaftung) mit Anteil Eiche > 10 %,
- 4) Dauerwälder der Verjüngungsphase oder mit Kennzeichnung Plenterwald, Dauerbestockung sowie mit Anteil Eiche > 10 %,

5) Bannwälder.

Für den Privatwald, der im FFH-Gebiet 14 % der Waldbestände umfasst, erfolgte die Vorabgrenzung geeigneter Habitatflächen auf Basis der Auswertung von Orthofotos und der Befragung der Revierleiter, da hier keine Forsteinrichtungsdaten zur Verfügung standen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 86,76 | -- | 86,76 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS am Natura2000-Gebiet [%] | -- | 11,96 | -- | 11,96 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Hinweise zu Hirschkäfervorkommen liegen für das FFH-Gebiet aus der Waldbiotopkartierung von 1992 vor. So wurden für die Waldbiotope „Eichenwald NW Sulzbacher Hof“ (Waldbiotop-Nr. 6418-0088) und Waldbiotop „Hainsimsen-Traubeneichenwald am Wachenberg“ (Waldbiotop-Nr. 6418-0100) im Rahmen der Waldbiotopkartierung Hirschkäfervorkommen vermerkt.

Im Verlauf der Geländeerhebungen konnte im Waldbiotop „Eichenwald NW Sulzbacher Hof“ ein aktueller Artnachweis erbracht werden. Dieser erfolgte am 24.07.2010 an einem Eichen-Stubben im mittleren Bereich des Waldbiotops, an welchem ein halb eingegrabenes Weibchen vorgefunden wurde. Das Waldbiotop befindet sich auf einer südexponierten Waldkuppe oberhalb von Weinbergen. Es handelt sich um einen Hainsimsen-Traubeneichenwald auf einem trockenen Standort mit einem fast reinen Eichenbestand. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei dem Stubben um einen Brut-Stubben handelt. In dem Waldbiotop konnten weitere potenziell geeignete Brutstubben festgestellt werden. Oberflächliches Graben erbrachte jedoch keinen weiteren Nachweis.

Ein weiterer aktueller Nachweis wurde von Herrn LAMBERT (Revierleiter Hemsbach) für einen Standort nordwestlich des Schafhofes (Waldnerhof) am 23.07.2010 schriftlich mitgeteilt. Herr LAMBERT hatte dort Anfang Juli 2010 ein Hirschkäfer-Männchen gesichtet. Der Fundort befindet sich im Waldbiotop „Strukturreiches Altholz NW Schafhof“ (Nr. 6418-0917), welches sich auf einem Hangrücken befindet und totholzreiches Rotbuchen-Eichen-Altholz, insbesondere am Waldrand, aufweist. Im Umfeld befinden sich mehrere große Alteichenbestände (*Quercus* sp.) in Waldrandlage.

MADER (2009) liefert ebenfalls einen aktuellen Nachweis. So wurde am 06.06.2008 in der Nähe des Wanderparkplatzes Schaumesklingel auf dem Weg von Hemsbach nach Balzenbach ein Hirschkäfer-Männchen von mehreren Personen beobachtet. Im näheren Umfeld des Parkplatzes befinden sich mehrere Habitatflächen mit Eichenbeständen älter als 120 Jahre. In Teilbereichen gehören diese Bestände zu einem Waldbiotop mit Eichen-Altholz am Waldrand (Waldbiotop-Nr. 6418-0084 „NSG Schafhof / Teufelsloch Str. Waldrand“).

Weitere Hinweise zu Hirschkäfervorkommen - allerdings außerhalb des FFH-Gebiets - liegen nach MADER (2009) für den Bereich Wachenberg vor. So wurden im Juni 2008 fünf Weibchen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] in der Birkenauer Talstraße am östlichen Ortsrand von Weinheim gesichtet. Weitere Fundmeldungen von 2007 liegen für den Nächstenbacher Weg am nördlichen Ortsrand von Weinheim sowie für den Berggarten am Wachenberg östlich

von Weinheim vor. Die Fundorte weisen einen Abstand von mehreren 100 m zum FFH-Gebiet auf.

Im Rahmen der Erhebungen wurden auch Personen nach Hirschkäfer-Hinweisen befragt. So konnte HANS-JÖRG SCHMIDT-KRAEPELIN Hirschkäfervorkommen bestätigen. 2009 habe er an seinem Gartenhäuschen südöstlich des Sulzbacher Hofes – in Nähe der ausgewiesenen Lebensstätten – vermutlich ein Hirschkäfer-Weibchen angetroffen. Er gab an, dass Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] vor mehr als 10 Jahren häufiger im Bereich des Sulzbacher Hofes angetroffen werden konnten.

Im Rahmen der abendlichen Schwärmflugbeobachtungen gelang kein Nachweis schwärmen-der Käfer. Die Schwärmflugbeobachtungen wurden im Waldbiotop „Eichenwald NW Sulzbacher Hof“ (Waldbiotop-Nr. 6418-0088) am 24.07.2010, an dem ein Nachweis am selben Tag erbracht werden konnte, sowie im Waldbiotop „Hainsimsen-Traubeneichenwald am Wachenberg“ (Waldbiotop-Nr. 6418-0100) am 27.07.2010 zwischen 20 Uhr und 21 Uhr durchgeführt. Es ist davon auszugehen, dass die Schwärmflugbeobachtungen zu spät im Jahr durchgeführt wurden. Außerdem waren die Witterungsbedingungen (mittlere Bewölkung, Tageshöchsttemperaturen max. 25° C) nur suboptimal.

Innerhalb des FFH-Gebiets sowie in unmittelbarer Nähe der Gebietsgrenze befinden sich Streuobstflächen mit z.T. älteren Baumbeständen östlich von Hemsbach und Sulzbach sowie nördlich von Oberlaudenbach. Aus diesen Streuobstflächen konnte jedoch kein aktueller Nachweis erbracht werden, weshalb hier keine Lebensstätten abgegrenzt wurden.

Mit den drei aktuellen Nachweisen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] innerhalb des FFH-Gebiets kann die Bestandsgröße derzeit lediglich in die Häufigkeitsklasse II eingestuft werden, woraus sich eine mittlere bis schlechte Bewertung (C) für die Anzahl registrierter Käfer ergibt.

Die als Lebensstätte des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] erfassten Flächen im FFH-Gebiet umfassen eine Fläche von 86,8 ha. Dies entspricht 12 % der Schutzgebietsfläche und 18 % der Waldflächen.

Für das FFH-Gebiet liegen aktuell drei Fundmeldungen (Lebendnachweise) von Hirschkäfern (*Lucanus cervus*) [1083] vor.

Die Lebensstätten wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst und verteilen sich mehr oder weniger gleichmäßig über die öffentlichen Wälder im gesamten FFH-Gebiet. Im Privatwald wurden keine Lebensstätten abgegrenzt, da hier keine geeigneten Eichen-Bestände vorhanden sind. In Streuobstbeständen wurden ebenso keine Lebensstätten abgegrenzt, da kein aktueller Nachweis erbracht werden konnte.

Bei den als Lebensstätten erfassten Flächen handelt es sich überwiegend um Laubwald-Bestände mit einem Bestandesalter von über 120 Jahren und der Eiche (*Quercus* sp.) als Hauptbaumart. Am häufigsten kommt die Eiche (*Quercus* sp.) zusammen mit der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) vor. In geringem Umfang sind Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und sonstige Laubbaumarten sowie Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Lärche (*Larix decidua*) eingestreut. Die ältesten Eichenbestände sind 190 Jahre alt und umfassen eine Fläche von ca. 6 ha. Eichenbestände mit einem Bestandesalter von 180 Jahren befinden sich auf einer Fläche von 27 ha. Auf ca. 80 ha besitzt die Eiche (*Quercus* sp.) einen Anteil von mindestens 50 %. Auf einer Fläche von 5 ha kommen Eichen (*Quercus* sp.) mit einem Anteil von über 80 % vor.

Bei dem Waldbiotop „Eichenwald NW Sulzbacher Hof“, in dem ein Nachweis erbracht werden konnte, handelt es sich um einen Bestand in der Wachstumsphase. Das Waldbiotop besitzt einen Eichenanteil von 75 % und befindet sich in Waldrandlage oberhalb eines Weinberges. Es handelt sich um einen teilweise sehr lichten Bestand, z.T. kommt eine deutliche Strauchschicht hoch. Der Totholzanteil ist insgesamt gering, umfasst allerdings zahlreiche Eichen-

Stubben. Im FFH-Gebiet kommen zwei weitere Bestände der Wachstumsphase vor, die einen Eichenanteil von über 70 % aufweisen. Aufgrund der potenziellen Eignung als Habitat des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] wurden diese Flächen ebenfalls als Lebensstätten abgegrenzt.

Als Lebensstätte wurde auch eine kahlgeschlagene Fläche von ca. 1 ha Größe nördlich des Sulzbacher Hofes (Abteilung 5, Distrikt 1) abgegrenzt. Die Fläche weist aktuell mehrere frische Eichen-Stubben, einzelne frische Rotbuchen-Stubben sowie liegendes Totholz in größerem Umfang auf.

Ungefähr ein Drittel der im FFH-Gebiet abgegrenzten Lebensstätten ist recht licht und weist wenig Unterwuchs auf. Viele Flächen weisen eine höhere Strauchschicht auf und sind weniger licht. Ein großer Teil der Lebensstätten befindet sich in Waldrandlage in wärmebegünstigter Exposition. In solchen Bereichen wurden auch die drei Arten nachgewiesen. Der größere Teil der Lebensstätten befindet sich in wärmebegünstigten Expositionen in zusammenhängenden Waldbereichen. Darunter befinden sich sowohl lichte als auch weniger lichte Bestände. Alteichen-Überhälter sind im FFH-Gebiet vereinzelt vorhanden.

Der Alt- und Totholzanteil wird im FFH-Gebiet als mittel bewertet. Insgesamt konnte eine größere Anzahl an Eichenstubben festgestellt werden. Z.T. waren diese jedoch bereits stark zersetzt oder befinden sich in schattigen Lagen. Kaum zersetzte Eichen-Stubben in lichtem Baumbestand konnten nur wenige angetroffen werden.

Insgesamt kann die Habitateignung im FFH-Gebiet als gut (B) bewertet werden.

Im FFH-Gebiet konnte im Laufe der Erhebungen eine Eiche mit einer deutlich erkennbaren, größeren Saftstelle festgestellt werden. Diese befand sich am Bennberg (nördlich Am Mühlberg) am Rande eines Forstweges in einem Alteichenbestand mit 140-jährigen Eichen und einem Eichenanteil von 75 %. Der Bewertungsparameter „Eichen mit Saftstellen“ wird somit auf mittel (B) eingestuft.

Außerhalb des FFH-Gebiets konnten nach MADER (2009) weitere Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] nachgewiesen werden. Die Nachweise wurden allerdings in Siedlungsgebieten erbracht, weshalb nicht von weiteren Vorkommen gesprochen werden kann. Die Fundmeldungen stammen neben den oben genannten Meldungen (Wanderparkplatz Schaumesklingel, Wachenberg) aus dem nordöstlichen und dem zentralen Teil von Weinheim. Weitere Fundmeldungen im Umkreis von bis zu 5 km um das FFH-Gebiet sind nicht bekannt. Die Vorkommen im FFH-Gebiet 6518-341 „Odenwald bei Schriesheim“ und im FFH-Gebiet 6417-350 „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn“ liegen mehr als 5 km von den Lebensstätten im FFH-Gebiet entfernt. Zahlreiche Nachweise liegen auch aus MADER (2009) für Schriesheim und Umgebung vor. Diese liegen jedoch ebenso mehr als 5 km vom FFH-Gebiet entfernt. Aufgrund fehlender weiterer Vorkommen in höchstens 5 km Entfernung wird die Verbandsituation als mittel bis schlecht (C) bewertet.

Im südlichen Teil des FFH-Gebiets am Wachenberg konnte nur eine Fläche von 0,1 ha als Lebensstätte ausgewiesen werden. Der größte Teil der geeigneten Habitatfläche (ca. 10 ha) befindet sich außerhalb des FFH-Gebiets und umfasst im Wesentlichen das Waldbiotop „Hainsimsen-Traubeneichenwald am Wachenberg“ (Waldbiotop-Nr. 6418-0100). Im Rahmen der Waldbiotopkartierung wurde 1992 für dieses Waldbiotop ein Hinweis auf Hirschkäfer-Vorkommen vermerkt. Nach MADER (2009) liegen Fundmeldungen aus der Nähe des Wachenbergs vor. Es handelt sich schwerpunktmäßig um südexponierte 110-jährige Eichenbestände mit Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) als zweiter Hauptbaumart. Eichen-Stubben sind nur in geringem, liegendes Totholz dagegen in großem Umfang vorhanden. Die Lebensstätten am Wachenberg liegen ca. 2,8 km von den Lebensstätten im nördlichen Bereich des FFH-Gebiets entfernt. Die Lebensstätten am Wachenberg sind möglicherweise bedeutsam für den Habitatverbund mit dem FFH-Gebiet 6518-341 „Odenwald bei Schriesheim“, wo der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] ebenfalls vorkommt.

Beeinträchtigungen: Für die mittelfristige Eignung der Lebensstätten relevant ist das vermehrte Aufkommen von Unterwuchs. Vermehrter Unterwuchs führt zu einer Verschattung der Bestände. Für das FFH-Gebiet ergibt sich derzeit insgesamt eine mittlere Beeinträchtigung (B).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungseinheit des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] wird insgesamt gut (B) bewertet.

3.3.6 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erfassungsmethodik

Nach einer Übersichtsbegehung der im gesamten FFH-Gebiet befindlichen Fließgewässer wurden an den 4 Gewässern Alte Weschnitz, Neue Weschnitz, Laudenbach und Hemsbach insgesamt 7 Probestrecken zur Erfassung des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) [1096] sowie des übrigen Fischbestandes ausgewählt. Die Fischbestandserhebungen erfolgten im Stichprobenverfahren mit der Methode der Elektrofischerei (Geräte FEG 6000 und FEG 1700 mit einer Ausgangsleistung 7 kW bzw. 1,7 kW; Fa. EFKO, Leutkirch). Die Erhebungen wurden am 22.09.2011 durchgeführt. Die Probestreckenlängen in den beiden Weschnitzarmen waren je nach Fischaufkommen und Struktur zwischen 100 und 200 m lang. Im Laudenbach und Hemsbach wurden jeweils 100 m befischt. Erfasst wurden alle potentiell vorkommenden Fisch-, Rundmäuler- (Cyclostomata) und Flusskrebsarten, da die Erhebungsmethode keine Selektion einer Art oder Gruppe zulässt (s.u.). Die Protokollierung der Fische erfolgte in 6 Größenklassen (<5cm, 5-10 cm, 10-20 cm, 20-30 cm, 30-40 cm und >40 cm und der Sonderklasse „Brut“).

Beschreibung

Das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096] ist mit Ausnahme des Donaugebiets über ganz Deutschland verbreitet. Es verbringt den Hauptteil seines vier- bis fünfjährigen Lebens verborgen in sandigen Sedimenten. Dort ernährt sich der augenlose, so genannte „Querder“ durch Filtration. Nach vier Jahren Entwicklung (Augen, Geschlechtsorgane) und einer maximalen Größe von 20 cm werden die Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) [1096] geschlechtsreif und verlassen das Sediment im späten Frühjahr, um auf kiesigen Arealen in selbst ausgehobenen Laichgruben gruppenweise abzulaichen. Danach verenden die adulten Tiere. Durch ihre langjährige verborgene Lebensweise unterliegen sie einer starken Gefährdung, da die Bestände von außen nicht erkannt werden.

Alte Weschnitz: Insgesamt wurden neun Fischarten und eine allochthone Flusskrebsart (*Pacifastacus leniusculus*), jedoch keine Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) [1096] nachgewiesen (Tab. 8). Für diese über mehrere Entwicklungsjahre im Sediment vergrabene Rundmäulerart (Cyclostomata) sind sandige Sohlsubstrate obligat. Die Alte Weschnitz bietet fast durchgehend gute Bedingungen. Punktuell treten kiesige Bereiche auf, die als Laichhabitate dienen können.

Die Habitatqualität in der Alten Weschnitz ist aufgrund des Angebots adäquater Strukturen, insbesondere des feinen Sohlsubstrats (Sand) gleichmäßig gut. Die Ansammlungen von Feinsedimenten (Sand, Schlamm) in den überwiegenden Abschnitten ließen den Nachweis von Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) [1096] auch erwarten. Sofern die Einwanderungsbedingungen von unterhalb wiederhergestellt werden, ist eine zukünftige Entwicklung einer Bachneunaugenpopulation denkbar. Für diese Einwanderung spricht auch, dass der Abschnitt vom Weinheimer Industriegebiet bis zur Landesgrenze von Baden-Württemberg und Hessen nicht durch Wanderhindernisse unterbrochen ist. In der zur fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmten Referenz-Fischzönose (FIBS 8.0) für

den gesamten Wasserkörper Weschnitz (Typ 9) ist das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096] jedoch nicht genannt. Eine Referenz zu früheren Vorkommen in der Weschnitz ist nicht vorhanden.

Beeinträchtigungen für das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096] wurden nicht festgestellt oder sind offensichtlich gering. Der geradlinige Ausbau mit durchgehendem naturfernem Trapezprofil steht in diesem Fall aufgrund des geeigneten Sohlssubstrats (Sand) einer Besiedlung durch das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096] nicht entgegen. Des Weiteren weist die Alte Weschnitz mit den sandigen und kiesigen Bereichen sowohl Querderlebensräume als auch potentielle Laichhabitats auf.

Tabelle 8: Ergebnisse der Elektrofischungen in der Alten Weschnitz der Probestrecken PS1 100-300 m westl. B 38) und PS4 (L 3110 bis 150 m abwärts) im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“.

| Art | Häufigkeit in Probestrecke | | | |
|---|----------------------------|------|-----|------|
| | PS1 | | PS4 | |
| | N | % | N | % |
| Bachforelle (<i>Salmo trutta</i>) | 8 | 0,3 | - | - |
| Barbe (<i>Barbus barbus</i>) | 293 | 10,4 | 81 | 11,9 |
| Döbel (<i>Leuciscus cephalus</i>) | 291 | 10,3 | 172 | 25,3 |
| Dreist. Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>) | 13 | 0,5 | 9 | 1,3 |
| Gründling (<i>Gobio gobbo</i>) | 108 | 3,8 | 131 | 19,3 |
| Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>) | 59 | 2,1 | 28 | 4,1 |
| Rotaugen (<i>Rutilus rutilus</i>) | 3 | 0,1 | - | - |
| Schmerle (<i>Barbatula barbatula</i>) | 2005 | 71,0 | 248 | 36,5 |
| Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) | 1 | 0,04 | 1 | 0,1 |
| Signalkrebs (<i>Pacifastacus leniusculus</i>) | 42 | 1,5 | 10 | 1,5 |
| Σ Alte Weschnitz | 2.823 | 100 | 680 | 100 |

Neue Weschnitz: Für den Lebensraum Neue Weschnitz gelten die bereits bei der Alte Weschnitz gemachten Ausführungen analog (s.o.). Hinsichtlich der Fischartenzusammensetzung ist das Gewässer jedoch artenreicher (Tabelle 9). Auch hier wurden keine Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) [1096] nachgewiesen.

Tabelle 9: Ergebnisse der Elektrofischungen in drei Probestrecken in der Neuen Weschnitz (Probestrecken PS2 380-550 m östl. B 38; PS3 550-750 m östl. BAB A5; PS5 Bad.-Württ.-Hess. Landesgrenze plus 150 m aufwärts) und einer im Laudенbach (PS6 zwischen Ort Laudенbach und Oberlaudenbach, Feldwegbrücke) im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“.

| Art | Häufigkeit in Probestrecke | | | | | | | |
|---|----------------------------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|
| | PS2 | | PS3 | | PS5 | | PS6 | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Aal (<i>Anguilla anguilla</i>) | - | - | - | - | 1 | 0,3 | - | - |
| Bachforelle (<i>Salmo trutta</i>) | - | - | - | - | - | - | 4 | 50,0 |
| Barbe (<i>Barbus barbus</i>) | 307 | 26,5 | 179 | 26,6 | 13 | 3,6 | - | - |
| Blaubandbärbling (<i>Pseudorasbora parva</i>) | 2 | 0,2 | 128 | 19,0 | - | - | - | - |

| | | | | | | | | |
|---|-------|------|-----|------|-----|------|---|------|
| Döbel (<i>Leuciscus cephalus</i>) | 125 | 10,8 | 10 | 1,5 | 116 | 31,9 | - | - |
| Dreist. Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>) | 429 | 37,0 | 127 | 18,8 | 104 | 28,6 | 4 | 50,0 |
| Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>) | 1 | 0,09 | 10 | 1,5 | 7 | 1,9 | - | - |
| Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] | 12 | 1,0 | 1 | 0,15 | - | - | - | - |
| Gründling (<i>Gobio gobio</i>) | 98 | 8,4 | 9 | 1,3 | 12 | 3,3 | - | - |
| Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>) | 92 | 7,9 | 38 | 5,6 | 55 | 15,1 | - | - |
| Mamorgrundel (<i>Proterorhinus marmoratus</i>) | 6 | 0,5 | 5 | 0,7 | 22 | 6,0 | - | - |
| Rapfen (<i>Aspius aspius</i>) [1030] | 11 | 0,9 | 3 | 0,4 | 7 | 1,9 | - | - |
| Rotaugen (<i>Rutilus rutilus</i>) | 10 | 0,9 | - | - | - | - | - | - |
| Schmerle (<i>Barbatula barbatula</i>) | 37 | 3,2 | 105 | 15,6 | 19 | 5,2 | - | - |
| Sonnenbarsch (<i>Lepomis gibbosus</i>) | 1 | 0,09 | - | - | - | - | - | - |
| Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) [1149] | 4 | 0,3 | - | - | - | - | - | - |
| Signalkrebs (<i>Pazifastacus leniusculus</i>) | 25 | 2,2 | 69 | 10,2 | 8 | 2,2 | - | - |
| Σ Neue Weschnitz | 1.160 | 100 | 674 | 100 | 364 | 100 | - | - |
| Σ Laudenbach | - | - | - | - | - | - | 8 | 100 |

Laudenbach: Der Laudenbach wird vom Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) [1096] nicht besiedelt. Historische Hinweise liegen nicht vor, jedoch wird eine frühere Besiedelung aufgrund des für diese Art geeigneten sandigen Habitats nicht ausgeschlossen. Gefunden wurden während der stichprobenartigen Bestandserfassung die beiden Fischarten Bachforelle (*Salmo trutta*) und der Dreistachlige Stichling (*Gasterosteus aculeatus*, Tabelle 8).

Die Habitatqualität im Laudenbach ist aufgrund des Angebots adäquater Strukturen, insbesondere des feinen Sohlssubstrats (Sand) gleichmäßig gut. Die Ansammlungen von Feinsedimenten (Sand, Schlamm) in den überwiegenden Abschnitten ließen den Nachweis von Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) [1096] auch erwarten. Bei durchgängigen Einwanderungsrouten von unterhalb könnte sich zukünftig eine Bachneunaugenpopulation entwickeln.

Hemsbach: Die Probestrecke im Hemsbach (PS7) lag etwa 600 Meter östlich der B 3-Brücke. Weder Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) [1096] noch andere Fischarten wurden hier nachgewiesen. Dieser stark versinterte Bach ist als dauerhafter Fischlebensraum wahrscheinlich aufgrund von minimalem Abfluss und geringer Dimension ungeeignet.

Verbreitung im Gebiet

Das Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) [1096] ist im Fließgewässernetz der Weschnitz innerhalb des Natura 2000-Gebiets offenbar nicht präsent. Die Habitatanforderungen werden jedoch in den meisten Gewässern weitgehend erfüllt (Ausnahme: Hemsbach).

Beeinträchtigungen für das Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) [1096] ergeben sich aufgrund des geradlinigen und äußerlich strukturlosen Ausbaugrades der Alten und Neuen Weschnitz nicht, da das obligate, sandige Sohlssubstrat und einige Kiesflächen in ausreichendem Maße vorhanden sind. Im Laudenbach könnte sich eine Bachneunaugenpopulation eventuell wieder etablieren.

Bewertung auf Gebietsebene

Da das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096] nicht nachgewiesen wurde, entfällt eine Bewertung des Erhaltungszustandes.

Auf die Darstellung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen sowie von Maßnahmen für das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096] wird aufgrund der Erhebungsergebnisse verzichtet.

3.3.7 Rapfen (*Aspius aspius*) [1130]Erfassungsmethodik

Der Rapfen wurde im Rahmen der Elektrofischung festgestellt (vgl. Kap. 3.3.6). Er wurde von der LUBW jedoch als nicht signifikant für das Rheinsystem eingestuft. Eine Bearbeitung im Managementplan und Aufnahme in den Standarddatenbogen entfallen daher.

3.3.8 Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149]Erfassungsmethodik

Siehe Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]. Der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149] wurde bei den Elektrofischungen erstmals im Gebiet registriert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) [1149]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|-------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | -- | 2 | 2 |
| Fläche [ha] | -- | -- | 47,80 | 47,80 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | -- | 100 | 100 |
| Flächenanteil LS am Natura2000-Gebiet [%] | -- | -- | 6,59 | 6,59 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

Beschreibung

Der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149] ist eine bodenbewohnende Kleinfischart ganz Deutschlands. Das bevorzugte Habitat stellen ruhig fließende und stehende Gewässer mit lockerem sandigem Untergrund dar. Die nachtaktive, bis zu 12 cm lange Art nimmt Bodenmaterial mit dem Maul auf und gibt die unverwertbaren Anteile über die Kiemenöffnungen wieder ab, während Kleintiere und organische Anteile zurückgehalten werden. Tagsüber bleiben sie in der Gewässersohle vergraben. Die Fortpflanzung findet in den Monaten April bis Juli statt.

Alte Weschnitz: Die Alte Weschnitz wird vom Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149] im untersuchten Abschnitt zwischen Weinheim und der Landesgrenze Baden-Württemberg/Hessen nur in geringer Dichte besiedelt. Bei den Elektrofischungen wurden insgesamt nur zwei Individuen in den Probestrecken PS1 und PS4 nachgewiesen (Tabelle 8).

Das für diese tagsüber im Sediment vergrabene Kleinfischart wichtige sandige Sohlsubstrat bietet fast durchgehend gute Bedingungen. Nur punktuell treten Grobkies und eingebrachte Blöcke als ungeeignete Grobstrukturen der sonst sandigen und nur sporadisch mit submersen Wasserpflanzen bewachsenen Gewässersohle auf. Die Habitatqualität in der Alten Weschnitz ist daher aufgrund des Angebots adäquater Strukturen, insbesondere des feinen Sohlsubstrats (Sand) gleichmäßig gut (mindestens B). Die Ansammlungen von Feinsedimenten (Sand, Schlamm) in den überwiegenden Abschnitten lassen eine zukünftig positive Entwicklung der Steinbeißerpopulation erwarten, denn der Abschnitt von Weinheim/Industriegebiet bis zur Landesgrenze Baden-Württemberg/Hessen wird nicht durch Wanderhindernisse unterbrochen.

Zustand der Population: In der zur fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmten Referenz-Fischzönose für den gesamten Wasserkörper Weschnitz (Typ 9) ist der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149] nicht aufgeführt (FIBS 8.0). Aufgrund der in den letzten Jahren einsetzenden Ausbreitungstendenz ist eine Erhöhung der derzeit noch geringen Populationsdichte zu erwarten. Vergleichsdaten aus früheren Erhebungen liegen nicht vor. Der geringe Bestand indiziert derzeit jedoch eine allenfalls durchschnittliche Besiedlungsdichte (C).

Die Beeinträchtigungen für den Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149] sind in der Alten Weschnitz gering (A). Der geradlinige Ausbau mit durchgehendem naturfernem Trapezprofil steht aufgrund des für die Art geeigneten Sohlsubstrats (Sand) einer Besiedlung nicht entgegen. Die Strukturtypen der so genannten Schwemmfächerbäche stellen in sehr hohem Maße Habitat für Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149] zur Verfügung. Die derzeit noch individuenarme Besiedlung in der Alten Weschnitz ist möglicherweise als Beginn einer Wiederbesiedlung dieser vormals sehr seltenen oder verschollenen Fischart einzustufen.

Neue Weschnitz: Der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149] wurde in der Neuen Weschnitz nur in einer der drei Probestrecken registriert (PS2).

Das Sohlsubstrat bietet dieser Kleinfischart wie auch in der Alten Weschnitz im gesamten Verlauf gute Unterschlupf- bzw. Eingrabemöglichkeiten. Die Habitatqualität in der Neuen Weschnitz ist daher auch hier aufgrund des Angebots adäquater Strukturen, insbesondere des feinen Sohlsubstrats (Sand) gleichmäßig gut (mindestens B). Die Ansammlungen von Feinsedimenten (Sand, Schlamm) in den überwiegenden Abschnitten lassen eine zukünftig positive Entwicklung der Steinbeißerpopulation erwarten. Der Abschnitt von Weinheim/Industriegebiet bis zur Landesgrenze Baden-Württemberg/Hessen wird nicht durch Wanderhindernisse unterbrochen, so dass auch hier eine Ausbreitung bzw. Bestandserhöhung erwartet werden kann.

In der Neuen Weschnitz waren Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149] mit geringen Anteilen von 0,3 % im Gesamtfang der Probestrecke PS2 vertreten (Tabelle 9). In der zur fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmten Referenz-Fischzönose (FIBS 8.0) für den gesamten Wasserkörper Weschnitz (Typ 9) ist der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149] nicht genannt (s.o.). Eine Referenz zu früheren Vorkommen in der Weschnitz ist gleichsam nicht vorhanden. Die nachgewiesene Steinbeißerpopulation ist im Vergleich zur gewässertypologischen Ausprägung der Weschnitz im untersuchten Abschnitt sehr gering. Sie scheint jedoch auf dem Weg einer weiteren Ausbreitung bzw. Bestandserhöhung zu sein. Juvenile Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149] (Jahrgang 0+) oder unterschiedliche Größenklassen wurden jedoch nicht nachgewiesen.

In der Gesamtbetrachtung ist der Zustand der Population in der Neuen Weschnitz durchschnittlich (C), da über alle Stichproben gesehen (PS2, PS3 und PS5) ein äußerst geringer und nicht nachweisbar reproduktiver Bestand festgestellt werden konnte.

Die Beeinträchtigungen sind jedoch gering (A) und entsprechen weitgehend den Ausführungen bei der Alten Weschnitz.

Laudenbach und Hemsbach: Beide Gewässer werden vom Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149] derzeit nicht besiedelt. Auch historische Hinweise fehlen und eine frühere Besiedelung kann aufgrund des für diese Fischart ungeeigneten Habitats ausgeschlossen werden. Beim Hemsbach kommen zu den ungeeigneten Habitatstrukturen noch ein minimaler Abfluss und eine geringe Dimension hinzu.

Verbreitung im Gebiet

Der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149] ist im Fließgewässernetz der Weschnitz innerhalb des Natura 2000-Gebiets nur in sehr geringen Dichten und ausschließlich in den beiden Weschnitzarmen zu finden. Offenbar befindet sich die ehemals sehr kleine Steinbeißerpopulation in der Weschnitz in einer Wiederausbreitungsphase, was den derzeit (noch) sehr dünnen Bestand erklärt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) [1149] ist trotz der derzeit geringen Beeinträchtigungen im Natura 2000-Gebiet bislang nur durchschnittlich (C) (Beschreibung siehe oben).

3.3.9 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Siehe Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096].

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|-------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | -- | 2 | 2 |
| Fläche [ha] | -- | -- | 47,80 | 47,80 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | -- | 100 | 100 |
| Flächenanteil LS am Natura2000-Gebiet [%] | -- | -- | 6,59 | 6,59 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

Beschreibung

Dieser über fast ganz Deutschland verbreitete Kleinfisch (bis 15 cm Gesamtlänge) lebt vorzugsweise in den sommerkalt, sauerstoffreichen Gewässern der Forellenregion. Die bodenorientierte Art (keine Schwimmblase) ernährt sich von Wirbellosen. Das Brutgelege wird zwischen März und Mai unter Steine oder vergleichbares Hartsubstrat geheftet und bewacht. Geröll oder andere Hartsubstrate mit Unterschlupfmöglichkeiten oder Lückensystem sind daher für die Fortpflanzung obligat.

Alte Weschnitz: Die Alte Weschnitz wird von der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] im untersuchten Abschnitt zwischen Weinheim und der Landesgrenze Baden-Württemberg/Hessen nicht oder nur temporär besiedelt. Ein Nachweis im Rahmen der aktuellen Elektrobefischungen fehlt (Tabelle 8).

Die Sohl- und insbesondere die Uferstrukturen bieten dieser Kleinfischart fast durchgehend ungenügende Unterschlupf- und Laichmöglichkeiten. Nur punktuell treten Grobkies und eingebrachte Blöcke als Strukturbereicherung der Ufer und der sonst sandigen und nur sporadisch mit submersen Wasserpflanzen bewachsenen Gewässersohle auf.

Die Habitatqualität in der Alten Weschnitz ist daher aufgrund des geringen Angebots adäquater Strukturen, insbesondere des groben Sohlsubstrats (Geröll) oder unterspülter Ufer, ungenügend (mindestens C). Die Ansammlungen von Feinsedimenten (Sand, Schlamm) in den überwiegenden Abschnitten lassen eine dauerhafte Groppenbesiedlung daher offenbar nicht zu. Der Abschnitt von Weinheim/Industriegebiet bis zur Landesgrenze Baden-Württemberg/Hessen wird nicht durch Wanderhindernisse unterbrochen, so dass eine Ausbreitung bzw. Durchwanderung möglich wären.

Zustand der Population: In der zur fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmten Referenz-Fischzönose (FIBS 8.0) für den gesamten Wasserkörper Weschnitz (Typ 9.1) unterhalb Grundelbachmündung (Weinheim) ist die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] als "typspezifische Art" (= Anteil 1,0 - 4,9 %) mit einem Anteil von 4,0 % aufgeführt. In der aktuellen Gewässerausprägung ist jedoch eine Besiedlung durch Groppen (*Cottus gobio*) [1163] eher unwahrscheinlich.

Starke Beeinträchtigungen (C) ergeben sich für die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] durch den geradlinigen Ausbau mit durchgehendem naturfernem Trapezprofil. Keine Beeinträchtigung im Sinne der FFH-Richtlinie, aber dennoch ungünstig ist das hier natürlicherweise vorliegende sandige Sohlsubstrat. Die Typen der so genannten Schwemmfächerbäche der Rheinebene stellen für die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] nur in sehr geringem Maße oder nur punktuell Lebensraumanteile zur Verfügung.

Neue Weschnitz: Die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] wurde in der östlich der Alten Weschnitz verlaufenden Neuen Weschnitz in zwei der drei Probestrecken gefunden (Tabelle 9).

Die Habitatqualität in der Neuen Weschnitz ist aufgrund des geringen Angebots adäquater Strukturen ungenügend (C). Die Sohl- und Uferstrukturen bieten dieser Kleinfischart im gesamten Verlauf auch hier nur geringe Unterschlupfmöglichkeiten. Insbesondere fehlen die für die Reproduktion erforderlichen groben Sohlsubstrate (Geröll) oder unterspülte Uferbereiche mit Wurzelgeflecht. Die Ansammlungen von Feinsedimenten (Sand, Schlamm) in den überwiegenden Abschnitten lassen offenbar nur eine sehr schütterere Groppenbesiedlung zu. Der Abschnitt von Weinheim/Industriegebiet bis zur Landesgrenze Baden-Württemberg/Hessen wird auch an der Neuen Weschnitz nicht durch Wanderhindernisse unterbrochen und ermöglicht grundsätzlich eine Ausbreitung bzw. Einwanderung.

In der Neuen Weschnitz waren Groppen (*Cottus gobio*) [1163] mit geringen Anteilen von 0,15 % (PS3) und 1,0 % (PS2) im Gesamtfang der jeweiligen Probestrecken vertreten (Tabelle 9). In der zur fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmten Referenz-Fischzönose für den gesamten Wasserkörper Weschnitz (36-02-OR6, Typ 9, (FIBS 8.0)) unterhalb Grundelbachmündung (Weinheim) ist die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] als "typspezifische Art" (= Anteil 1,0 - 4,9 %) mit einem Anteil von 4,0 % aufgeführt. Dieser Referenzwert wurde in den zwei Probestrecken nicht annähernd erreicht. Die nachgewiesene Groppenpopulation ist im Vergleich zur gewässertypologischen Ausprägung der Neuen Weschnitz (Typ 9) im untersuchten Abschnitt außerordentlich gering. In der aktuellen Gewässerausprägung ist jedoch eine höhere als die hier nachgewiesene Groppendichte eher unwahrscheinlich. Juvenile Groppen (*Cottus gobio*) [1163] (Jahrgang 0+) wurden nur mit zwei Exemplaren in Probestrecke PS2 östlich der B-38-Brücke nachgewiesen. Der Brutanteil betrug

16,7 % des Nachweises an dieser Untersuchungsstrecke. Das vergleichsweise geringe Brutvorkommen ist wahrscheinlich auf den Mangel an geeigneten Laichhabitaten (Geröll, Uferunterspülungen) zurückzuführen. Die Populationsgröße und das Brutaufkommen der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] insgesamt weisen in diesem Abschnitt der Weschnitz keinesfalls auf eine gesicherte Reproduktion bzw. eine stabile Population hin. Der Zustand der Population ist daher allenfalls durchschnittlich (C).

Starke Beeinträchtigungen (mindestens C) ergeben sich für die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] durch den geradlinigen Ausbau mit durchgehendem naturfernem Trapezprofil und in gleichem Maße durch das Fehlen von Unterschlupfmöglichkeiten und Laichhabitaten.

Tabelle 10: Alters- und Größenklassenverteilung der Groppen (*Cottus gobio*) [1163] in den drei Probestrecken in der Neuen Weschnitz im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“. (Probestrecken PS2 380-550 m östl. B 38; PS3 550-750 m östl. BAB A5; PS5 Bad.-Württ.-Hess. Landesgrenze plus 150 m aufwärts).

| Probestrecke | Anzahl nachgewiesener Groppen (<i>Cottus gobio</i>) [1163] | | | | | davon Altersklasse 0+ in % |
|----------------|--|--------|---------|----------|----|----------------------------|
| | Brut | < 5 cm | 6-10 cm | 11-15 cm | Σ | |
| PS2 | 2 | - | 10 | - | 12 | 16,7 |
| PS3 | - | - | 1 | - | 1 | - |
| PS5 | - | - | - | - | - | - |
| Σ N. Weschnitz | 2 | - | 11 | - | 13 | 15,4 |

Laudenbach und Hemsbach: Beide Gewässer werden von der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] derzeit nicht besiedelt, auch historische Hinweise fehlen. Die Habitatqualität im Laudenbach ist nur auf kürzeren Teilabschnitten als Lebensraum für die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] geeignet. Beim wahrscheinlich in manchen Jahren trockenfallenden Hemsbach ist auch der Abfluss zu gering.

Verbreitung im Gebiet

Die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] ist im Fließgewässernetz der Weschnitz innerhalb des FFH-Gebiets 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ nur in sehr schütterten Bestandsdichten anzutreffen. Sie wurde ausschließlich im oberen Abschnitt der Neuen Weschnitz nachgewiesen. In den Unterläufen der Alten wie auch der Neuen Weschnitz sowie in den im montanen Bereich liegenden Laudenbach und Hemsbach wurden keine Groppen (*Cottus gobio*) [1163] nachgewiesen. Eine (Wieder-)Ausbreitung nach oberhalb in diese kleine, montanen Bäche wird durch Sohlabstürze, Verdolungen und wahrscheinlich auch durch einen geringen Niedrigwasserablauf verhindert.

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene ist der Erhaltungszustand der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] durchschnittlich bis schlecht (C). Hierfür sprechen sowohl die nur eingeschränkte Verbreitung und geringe Häufigkeit in Verbindung mit mangelhaften Reproduktionsnachweisen. Zudem liegt das Natura 2000-Gebiet am Rand des Besiedlungsareals der Art im Gewässernetz.

3.3.10 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Aufgrund von Hinweisen zu möglichen Vorkommen der Art im Naturschutzgebiet „Rohrwiesen und Gänswiesen“ wurde dieses Areal eingehender untersucht. Die Erfassung erfolgte mittels Kescher- und Reusenfänge im Mai, sowie einer ergänzenden Larvensuche im Juli 2012. Da ein weiterer Teich am Balzenbach im östlichen Bereich des Teilgebiets 2 (Kreuzwald und Bannholz) die Habitatansprüche der Art ebenfalls erfüllt, wurde auch dieses Gewässer in die Untersuchungen einbezogen. Insgesamt wurden im Naturschutzgebiet 19 und im Teich am Balzenbach drei Reusen ausgebracht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammolchs (*Triturus cristatus*) [1166]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|-------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | -- | 1 | 1 |
| Fläche [ha] | -- | -- | 12,46 | 12,46 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | -- | 100 | 100 |
| Flächenanteil LS am Natura2000-Gebiet [%] | -- | -- | 1,72 | 1,72 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

Beschreibung

Der Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166] nutzt ein breites Spektrum an besonnten Gewässertypen zur Reproduktion (v.a. Tümpel, Weiher, Teiche etc.). Wichtig ist die Abwesenheit von Fischen oder bei gut ausgeprägter submerser bzw. Verlandungsvegetation allenfalls geringe Fischvorkommen. Die Gewässer sollten ganzjährig Wasser führen oder erst spät im Jahr austrocknen. Landlebensräume und Winterquartiere in extensiv genutztem Offenland oder in Wäldern im Umfeld von Laichgewässern sind ebenfalls wichtig.

Naturschutzgebiet „Rohrwiesen und Gänswiesen“ (Teilgebiet 5): Das Naturschutzgebiet wird geprägt von dem zentralen Gewässer auf Flst.-Nr. 4356. Hinzu kommen weitere, kleinere jedoch etwas tiefere Gewässer wie der „Ententeich“ und der „Betonteich“ auf Flst.-Nr. 4355. Das Hauptgewässer unterliegt starken Wasserschwankungen, an der Peripherie trocknen Teilbereiche früh aus und es kommt im Jahresverlauf zu Ausbildung einzelner kleinerer flacher Tümpel. In den Randbereichen wird das Gewässer von der fortgeschrittenen Gehölzsukzession stark beschattet. Lediglich zentral ist es noch gut besonnt. Das Gewässer ist fast durchgehend flach und erwärmt sich daher im Sommer stark. Lediglich im Nordwesten gibt es einen tieferen Graben. Eine Schlammschicht ist vorhanden, jedoch nur an wenigen Stellen stark. Im Jahr 2012 wurden als einzige Submerse der Wasserschlauch (*Utricularia* sp.) festgestellt. Im Sommer waren die besonnten Bereiche mit einer dichten Lemna-Decke überzogen (vgl. Kap. 3.2.1).

Die Vorkommen des Kammolchs im Naturschutzgebiet sind seit langem bekannt, wurden jedoch nie gezielt erhoben. Sie werden bereits für den Zeitpunkt der Unterschutzstellung genannt (1988). Bei der Erstellung des Pflegeplans im Jahr 1993 wurde der Kammolch offensichtlich nicht nachgewiesen. Nach Herrn RÖHNER vom BUND Laudenbach ist die Art im Gebiet verbreitet und besiedelt auch Gartenteiche in der Umgebung (mündl. Mittlg. 2012). Eine qualitative Erhebung des Bestandes im Jahr 2009 benennt Larvenfunde und beschreibt den

Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166] im Gebiet als „selten“ (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND GEWÄSSERKUNDE 2010).

Dieser Befund korrespondiert mit den Erhebungen des Jahres 2012. Bei den sehr umfangreichen Reusen- und Kescherfängen gelangen keine Artnachweise. Auch Larven wurden nicht gefunden, obwohl das Gewässer im Juli nochmals gezielt über mehrere Stunden abgekeschert wurde. Dabei wurde immerhin ein einzelnes Kammolch-Männchen registriert, so dass zumindest ein aktueller Gebietsnachweis vorliegt. Dennoch deuten alle Befunde darauf hin, dass die Art im Gebiet selten ist und der Zustand der Population sich damit durchschnittlich bis schlecht darstellt (C).

Dieser sehr schlechte Zustand resultiert aus insgesamt hohen Beeinträchtigungen, die mehrere Ursachen haben: Das Areal ist stark isoliert und durch Siedlungs-, landwirtschaftliche Nutz- und Verkehrsflächen von weiter entfernten Sommerlebensräumen im Umfeld abgetrennt. Auch die Struktur der vorhandenen Gewässer ist überwiegend schlecht. Ihnen fehlt über weite Bereiche eine ausreichende Gewässertiefe und eine submerse Vegetation. Viele Bereiche sind zudem stark beschattet. Auch das Austrocknen des Gewässers und der damit in manchen Jahren fehlende Reproduktionserfolg führt möglicherweise ebenfalls zu Beeinträchtigungen. Außerdem wurde zumindest der Dreistachlige Stichling (*Gasterosteus aculeatus*) als potentieller Prädator von Laich und jungen Larven registriert. Die Präsenz weiterer Fischarten mit höherem Schadpotential für Amphibien kann nicht ausgeschlossen werden. Positiv sind allerdings der insgesamt hohe Umfang an Gewässern und Wasserflächen sowie die Waldflächen als geeignete Sommerlebensräume im unmittelbaren Umfeld des Gewässers zu werten. Ein unmittelbarer Maßnahmenbedarf zur Optimierung dieser Sommerlebensräume besteht nicht.

Teich im Gewann Balzenbach (Teilgebiet 2): Der Teich liegt in einer kleinen Waldlichtung und ist daher gut besonnt. Die Ufer fallen vergleichsweise steil ab, sie sind jedoch von Röhricht umgeben. Hinsichtlich der weiteren Ausprägung des Gewässers wird auf die Ausführungen in Kap. 3.2.1 verwiesen. Habitatqualität und Umfeld des Gewässers sind für die potentielle Präsenz einer Kammolchpopulation gut geeignet. Artnachweise konnten jedoch nicht erbracht werden.

Verbreitung im Gebiet

Der Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166] kommt im Natura 2000-Gebiet bislang nur in der Erweiterungsfläche im Bereich des Naturschutzgebiets „Rohrwiesen und Gänswiesen“ (Teilgebiet 5) vor. Das nächstgelegene bekannte Vorkommen weist ein Tümpel nördlich von Laudenschbach auf. Ein weiteres Vorkommen liegt im benachbarten Hessen. Das dortige Natura 2000-Gebiet 6317-306 Hinterer Bruch südlich Heppenheim wurde vor allem wegen seiner hohen naturräumlichen und mittleren landes- und bundesweiten Bedeutung für den Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166] ausgewiesen. Mit seinen über 150 adulten Tieren soll es zu den größten südhessischen Vorkommen zählen (BÜRO FÜR GEWÄSSERÖKOLOGIE 2004).

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der eingeschränkten räumlichen Verbreitung und dem nur geringen Bestand der Art im Naturschutzgebiet ist der Erhaltungszustand im Natura 2000-Gebiet allenfalls durchschnittlich bis schlecht (C).

3.3.11 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Durchzuführen war eine Stichprobenerfassung. Potentielle Gelbbauchunkenhabitate wurden im Rahmen einer Befragung von Gebietskennern, Datenrecherche und Übersichtsbegehung erhoben. Insgesamt wurden 21 Gewässer (-komplexe) ermittelt. Neben den bereits bekannten Vorkommen im Steinbruch Wachenberg wurden vor allem in den Teilgebieten 1 (Taubenberg und Ehrenberg) und 2 (Kreuzwald und Bannholz) verschiedene Kleingewässer beprobt.

Die Gewässer wurden zwischen Mai und Juli 2011 zwischen zwei und viermal, teilweise auch nachts begangen und nach Vorkommen adulter Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) [1193], Laich oder Larven abgesucht. Aufgrund der vorhandenen Habitate gleicht die Vorgehensweise weitgehend einer Vollerfassung.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|-------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | -- | 1 | 1 |
| Fläche [ha] | -- | -- | 17,22 | 17,22 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | -- | 100 | 100 |
| Flächenanteil LS am Natura2000-Gebiet [%] | -- | -- | 2,37 | 2,37 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

Beschreibung

Ursprünglich stellten Bach- und Flussauen einen Verbreitungsschwerpunkt der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] dar. Mittlerweile ist sie auf anthropogene störungsgeprägte Lebensräume, wie Abbaugelände oder Kiesgruben ausgewichen. Diese sekundären Lebensräume entsprechen mit ihren zahlreichen offenen, meist temporären und schlammigen Kleingewässern den Ansprüchen und der Lebensweise der Art. Sie besiedelt aber auch Wälder und nutzt hier besonnte Waldwege und Schlagfluren mit Fahrspuren aus der Forstwirtschaft. Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) [1193] können über 20 Jahre alt werden. Eine Lokalpopulation kann mehrere Jahre ohne eine erfolgreiche Reproduktion überleben. Es gibt während der gesamten Vegetationsperiode fortpflanzungsbereite Individuen. Die Larven selbst sind sehr konkurrenzschwach. Ihre Überlebenswahrscheinlichkeit sinkt mit zunehmender Verlandung der Kleingewässer und Besiedlung durch Prädatoren. Daher ist es von Vorteil, wenn die Gewässer regelmäßig austrocknen. Sie sollten jedoch mindestens 45 Tage eine Wasserführung aufweisen (DIETERICH unpubl., 2006). Neu entstandene Lebensräume werden v.a. von Jungtieren oft schnell besiedelt. Während der Sommermonate halten sich Unken häufig unter hohl liegenden Steinen, Platten, Nagerbauten, Baumstümpfen oder Steinhalden auf.

Kreuzwald und Bannholz (Teilgebiet 2): Habitatflächen für die Art finden sich im lichten Umfeld des Teiches im Gewann Balzenbach. Hier gibt es kleinere Wagenspuren, versumpfte Überflutungsbereiche mit Wildschweinsuhlen sowie als Sommerlebensraum und Wanderhilfe das Fließgewässer selbst. Auch im Naturschutzgebiet Schafhof finden sich entlang des Baches in geringem Umfeld Habitatflächen für die Art. Sie umfassen die aus der Holzurückung entstandenen Wagenspuren am Waldrand, wassergefüllte Trittsiegel von Pferden entlang des

Bachs sowie Quellaustritte und Wagenspuren im Umfeld der dortigen Hochstaudenfluren und Röhrichte.

Vereinzelt finden sich südwestlich davon weitere, stark austrocknungsgefährdete Wegseitengräben entlang der Waldwege im Gewann Bocksberg. Gleiches gilt für Waldwege im Gewann Bannholz.

Weiterhin gibt es Feuchtflächen im Gewann Obere Berling. Quellaustritte und überflutete Wagenspuren finden sich beispielsweise auf den Flst.-Nr. 999 und 1.000. Im Bereich des Gartengrundstücks Nr. 997 wurde der Graben etwas aufgestaut und kann damit potentiell als Aufenthaltsgewässer fungieren.

Auch der Quellbereich des Sulzbächles ist oberhalb des Sulzbacher Hofes von Nasswiesen mit gut besonnten und in ausreichendem Umfang wasserführenden Wagenspuren sowie zum Untersuchungszeitpunkt 2011 frisch ausgeräumten Wegseitengräben ausgestattet. Geeignete Laichhabitats und Aufenthaltsgewässer für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] sind hier vorhanden.

Südlich und westlich davon liegen im Umfeld des Weinheimer Kopfs im Wald wieder stark austrocknungsgefährdete Wegseitengräben und Wagenspuren.

Hinweise auf aktuelle oder frühere Vorkommen (Biotopkartierung, Gebietskenner) ergaben sich nicht. Dies liegt vor allem an der Abwesenheit wirklich gut geeigneter Reproduktionsgewässer in diesen Teilbereichen.

Steinbruch Wachenberg (Teilgebiet 4): Aktuell kommt die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] daher im Natura 2000-Gebiet nur noch hier vor. Verbreitungsschwerpunkt im Steinbruch sind die Gewässer der unteren Steinbruchsohlen. Hier verteilten sich die Vorkommen 2011 auf drei Bereiche. Am häufigsten ist die Art vermutlich im südöstlichen Bereich direkt unterhalb der Steilwand. Hier verteilen sich 2011 auf einer Fläche von 0,2 ha mehrere, teilweise ausgedehnte Flachtümpel. Weitere Tümpel liegen nordwestlich davon, am Eingang des unteren, mittlerweile unter Wasser stehenden Stollens. Weitere Fahrspuren und Tümpel liegen westlich davon auf derselben sowie auf der nächst höhergelegenen Ebene. Diese Tümpel können zwar ebenfalls bis zu 100 Quadratmeter umfassen, sind jedoch noch flacher als die bereits genannten Gewässer. Die Habitatqualität der vorhandenen Gewässer ist hervorragend (A). Sie sind ausreichend besonnt und aufgrund ihrer Lage so nährstoffarm, dass sich kaum Verlandungsprozesse zeigen. Auch die Sommerlebensräume im direkten Umfeld der Gewässer sind günstig und weisen zahlreiche Versteckmöglichkeiten auf. Es ist davon auszugehen, dass die Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) [1193] den gesamten Steinbruch besiedeln. Mit Ausnahme der Steilwand im östlichen Bereich dieser Teilfläche wurde dieser Bereich auch als Lebensstätte abgegrenzt. Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) [1193] kommen dabei auch außerhalb der aktuellen Gebietsabgrenzung vor, wie weitere Larvenfunde in Pfützen im Eingangsbereich am Nordrand zeigen.

Eine Bestandskontrolle des östlichsten Tümpelkomplexes war nicht möglich, da der Bereich aus Sicherheitsgründen nicht betreten werden darf. Die randliche Begutachtung erbrachte jedoch bereits den Nachweis von etwa 30 adulten und subadulten sowie weiteren juvenilen Tieren, Laich und Larven als Tagesmaximum. Ebenfalls häufig war die Art in den nordwestlich gelegenen Tümpeln. Hier wurden am gleichen Tag etwa 75 adulte und subadulte Tiere festgestellt. Auch hier waren Laich, Larven und zahlreiche vorjährige Jungtiere präsent. Keine Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) [1193] wurden dagegen in den weiter westlich und etwas höher gelegenen Fahrspuren registriert. Insgesamt kann von einem sehr individuenreichen Bestand ausgegangen werden, zumal die Begehungen tagsüber erfolgten und nachts erfahrungsgemäß ein Vielfaches an Tieren an solchen Gewässern präsent sein kann. Der Zustand der Population ist daher hervorragend (A). Gleichwohl nennt Herr DIETMAR MATT als Gebietskenner den Bestand im Steinbruch als rückläufig (mündl. Mittlg. 2011).

Die Beeinträchtigungen in dieser Teilfläche sind jedoch hoch (C). Vor allem die Aufgabe des Abbaubetriebs führt mittelfristig erfahrungsgemäß dazu, dass die Voraussetzungen für das regelmäßige Entstehen neuer Pioniergewässer nicht mehr gegeben sind und die Gelbbauchunkenpopulationen in aufgelassenen Abbaustellen mittelfristig erlöschen. Allerdings führte auch der im Jahr 2011 noch laufende Abbau zu Beeinträchtigungen, da er direkt in einem von der Art hauptsächlich besiedelten Bereich erfolgte. Bereits im Herbst 2011 waren die dort im Frühjahr noch festgestellten Gewässer nur noch teilweise vorhanden. Bei der aktuellen Rekultivierung des Steinbruchs wird durch geeignete Maßnahmen sichergestellt, dass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Gelbbauchunke kommt (vgl. Kap. 3.4).

Naturschutzgebiet Rohrwiesen und Gänswiesen (Teilgebiet 5): Aktuell gibt es in diesem Feuchtgebiet weder Nachweise noch gut geeignete Reproduktionsgewässer. Gleichwohl sind die im Gebiet vorhandenen Gewässer mit ihrem Umfeld als potentieller Lebensraum geeignet, zumal einige der kleinen Tümpel an der Peripherie des Schutzgebiets regelmäßig austrocknen.

Verbreitung im Gebiet

Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] wurde im Natura 2000-Gebiet bislang nur in Teilfläche 4 (Steinbruch Wachenberg) registriert. Potentiell geeignete Gewässer gibt es lokal noch in den Teilgebieten 2 (Kreuzwald und Bannholz) und 5 Naturschutzgebiet Rohrwiesen und Gänswiesen. Meldungen von Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] liegen in diesen Gewässern bis in die 1980er Jahre vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Art derzeit nur im Steinbruch Wachenberg vorkommt, ist der Erhaltungszustand trotz der dort individuenreichen Präsenz und der guten Habitatbedingungen in der dortigen Abbau- stelle auf Gebietsebene nur durchschnittlich (C).

3.3.12 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

Erfassungsmethodik

Vorgesehen war eine detaillierte Art-/Populationserfassung. Zu Beginn der Untersuchung wurden im Teilgebiet 2 (Kreuzwald und Bannholz) potentiell geeignete Jagdhabitats für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] ausgewählt, die mittels Detektorbegehungen entlang von Transekten und stationär für jeweils eine Nacht ausgebrachten Aufzeichnungsgeräten (Batcorder 2.0 der Fa. ECOOBS) beprobt wurden. Die Transekte führten meist entlang von Waldwegen und Gehölzen und bildeten damit eine von der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] bevorzugten Habitat- und Jagdstruktur ab. Die Detektoraufnahmen wurden während der Begehungen der Transekte gemacht. Innerhalb einer Nacht wurden alle Transekte begangen. Stichprobenhaft erfolgten auch weitere Detektoraufzeichnungen beim Ortswechsel zwischen den Transekten und in abseits der Transekte gelegenen Bereichen.

Zusätzlich wurden an sieben Standorten stationäre Aufzeichnungsgeräte (Batcorder 2.0 Fa. ECOOBS) aufgestellt. Pro Nacht waren vier Batcorder im Einsatz und verblieben von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang an den jeweiligen Standpunkten. Diese befanden sich im Teilgebiet 3 (Schannenbacher Tal) in den Gewannen Sonnberg, Kreuzberg, Lerchenberg und Pfaffengrund. Im Teilgebiet 2 (Kreuzwald und Bannholz) in den Gewannen Hinterer Zeilberg, Eichbach und Bocksberg. Der Einsatz der Batcorder alternierte zwischen den Nächten und den Standpunkten so, dass alle Standpunkte gleich häufig beprobt wurden.

Insgesamt wurden der Untersuchungsraum im Jahr 2011 mit fünf und im Frühjahr 2012 mit einer weiteren Erfassungsnacht beprobt.

Zusätzlich wurden die von Dr. A. ARNOLD, Dr. A. NAGEL und C. KLIESCH über Netzfänge und Winterquartierkontrollen im Steinbruch Wachenberg bereitgestellten Daten, Untersuchungsergebnisse und Veröffentlichungen ausgewertet (Dr. ARNOLD, schriftl. Mittlg. 2011 u. 2012, KLIESCH et al. 1997).

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 | 1 | -- | 2 |
| Fläche [ha] | 23,29 | 620,6 | -- | 643,89 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | 4 | 96 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS am Natura2000-Gebiet [%] | 3,21 | 85,54 | -- | 88,75 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Der Lebensraum der Mopsfledermaus steht deutlich in einem engen Zusammenhang zu Wäldern, ohne dabei jedoch einen Waldtyp zu präferieren. Stattdessen besiedelt sie ein breites Spektrum an Laub-, Misch- und Nadelwäldern, vor allem junge und dichtere Nadelbestände sind jedoch ungünstig. Die Winter- und Sommerquartiere hingegen liegen in Siedlungsnähe. Sommer- und Zwischenquartiere bilden u.a. Fensterläden und Viehställe. Wochenstuben können auch hinter Holzverkleidungen und Fensterläden von Gebäuden liegen. Seltener werden natürliche Quartiere wie Baumhöhlen und Spalten hinter abstehender Rinde vorgezogen. Winterquartiere finden sich in Felshöhlen, Stollen, tiefen Kellern und ähnlichem. Die Jagdgebiete der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] stellen hauptsächlich altholzreiche Wälder dar, die eine lichte Struktur und Waldwiesen aufweisen. Weitere geeignete Jagdstrukturen weisen Alleen, Dorfränder, Parks und Gärten auf.

Lebensstätte Kreuzwald: Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] wurde am 10.08.2011 im Teilgebiet 2 im Gewann Hinterer Zeilberg an stationären Batcordern und durch Detektorbegehungen im Teilgebiet 3 am 31.07. im Gewann Grünwaldshecke sowie am 28.08.2011 im Gewann Kreuzwald festgestellt. Weitere stationäre Batcorderaufnahmen vom 28.05.2012 im Teilgebiet 3 in den Gewannen Kreuzberg und Lerchenberg geben Hinweise auf eine Präsenz der Art auch in diesem Teil des Natura 2000-Gebiets. Die Häufigkeit und Qualität der Rufe lassen jedoch keine eindeutige Verifizierung zu. Die Teilgebiete 2 und 3 sind großflächig und fast vollständig bewaldet. Die Waldstruktur ist heterogen und gegliedert. Sie weist verbreitet auch noch Altholzbestände auf, die jedoch auch aus Nadelhölzern bestehen. Zu potentiellen Quartieren an den Ortsrändern im benachbarten Hemsbach und Laudenschbach bzw. zu Einzelgehöften und Weilern im oder im Umfeld des Natura 2000-Gebiets bestehen keine Barrieren. Die Habitatqualität der Lebensstätte ist daher gut (B). Bezogen auf die Erfassungintensität wurde die Art jedoch vergleichsweise selten nachgewiesen. Dies deutet auf einen eher individuenarmen Sommerbestand der Art im Natura 2000-Gebiet und damit einen durchschnittlichen bis schlechten Zustand der Population hin (C). Mittlere Beeinträchtigungen (B) resultieren aus einem noch vergleichsweise hohen Nadelholzanteil im Gebiet. Durch die Größe des geschlossenen Waldbestandes sind jedoch besser geeignete Jagdhabitats die zwischen dem Nadelholzbestand liegen, schnell und einfach erreichbar.

Lebensstätte Steinbruch Wachenberg: Hier wurde die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] bei Netzfängen am 19.08.2004 und 11.09.2004 nachgewiesen. Das Stollensystem im Norden des FFH-Gebiets stellt ein bedeutsames Winterquartier für die Art dar. Bei den Winterquartierkontrollen im Wachenberger Steinbruch war die Art in hoher Stetigkeit präsent. So wurden in den Jahren 1989, 1993, 1994, 1997, 2004, 2006, 2008, 2009, 2011 und 2012 zwischen einem und drei winterschlafende Tiere festgestellt (Dr. ARNOLD schriftl. Mittlg 2011). Der Bestand ist weitgehend stabil und der Zustand der Winterpopulation damit noch gut (B). Das Stollensystem des Wachenberger Steinbruchs besteht aus vier Stollen. Der Obere Hauptstollen ist über den schrägen Förderstollen mit dem Unteren Stollen verbunden. Unabhängig vom restlichen Stollensystem liegt der Lorenstollen in einer Ebene oberhalb des Hauptstollens. Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] wurde im Oberen Haupt- und im schrägen Förderstollen vorgefunden. Vor zwei Jahren wurde ein bereits bestehender Stollen (Lorenstollen) freigeräumt und ist nun durchgängig. Der Lorenstollen ist gut durchlüftet („bewettert“) und weist mikroklimatische Bedingungen auf, die von Mopsfledermäusen präferiert werden (Dr. ARNOLD, mündl. Mittlg. 2012). Eine Nutzung als Winterquartier in den nächsten Jahren ist daher zu erwarten. Hierfür muss jedoch die Voraussetzung für eine ungestörte Überwinterung gewährleistet werden. Das Stollensystem im Steinbruch ist für die Art derzeit gut zugänglich. Auch die Durchlüftung („Bewetterung“) führt wie dargestellt zu günstigen Habitatbedingungen. Die Untersuchungen zu potentiellen Beeinträchtigungen von Sprengungen in unmittelbarer Nachbarschaft zum Quartier ergaben zumindest bei anderen Fledermausarten keine unmittelbaren Hinweise auf eine erhebliche Störung der Tiere in diesem Winterquartier, sie kann aber auch nicht abschließend ausgeschlossen werden (ARNOLD & NAGEL 2012). Derzeit verhindert der Betrieb des Steinbruchs und das damit verbundene Betretungsverbot noch Störungen durch Besucher. Bei einer Einstellung der Abbautätigkeit ist das Störungspotential jedoch künftig höher einzuschätzen, da ohne Gegenmaßnahmen die Beeinträchtigungen zunehmen können. Gleichwohl werden die aktuellen Beeinträchtigungen noch als gering eingestuft (A).

Verbreitung im Gebiet

Anhand der erhobenen und bereits bekannten Daten ist von einer weitgehend flächendeckenden Präsenz einer individuenarmen Sommerpopulation im bewaldeten Teil des Natura 2000-Gebiets auszugehen. Das Stollensystem im Steinbruch Wachenberg stellt ein regelmäßig genutztes Winterquartier dar.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] im Natura 2000-Gebiet ist in der Gesamtbetrachtung noch gut (B). Diese unterteilt sich in die Bewertung der Waldflächen hinsichtlich ihrer Bedeutung als Sommerlebensraum (B) und in die Bewertung des Stollensystems als Winterquartier (A).

3.3.13 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]

Erfassungsmethodik

Siehe Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]. Im Rahmen der MaP-Erstellung ist ein Gebietsnachweis ausreichend. Dieser lag bereits zu Beginn der Erhebungen vor.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|----|--------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | -- | -- | 2 |
| Fläche [ha] | -- | -- | -- | 643,89 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS am Natura2000-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 88,75 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | keine |

Beschreibung

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323] ist eine typische Waldfledermaus, die als Sommerquartiere fast ausschließlich die verschiedensten Quartiere an Bäumen nutzt, wobei die Art als Wochenstuben Spechthöhlen in Eichen (*Quercus* sp.) zu bevorzugen scheint. Nachweise aus der Winterschlafzeit stammen meist aus unterirdischen Quartieren, wie Höhlen, Keller und Stollen, aber auch in Felsspalten wird sie gelegentlich gefunden (MÜLLER 2003).

Lebensstätte Kreuzwald: Das Vorkommen der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323] im Natura 2000-Gebiet wurde bereits im Juli 2003 belegt. Im Gebiet gelang bei einem Netzfang am 08./09.06.2003 im Teilgebiet 3 (Schannenbacher Tal) im Gewinn Kreuzwald der Artnachweis. Die Batcorder- und Detektoraufnahmen geben weitere Hinweise auf Vorkommen in diesem Teilgebiet zwischen den Gewannen Kreuzwald und Sonnberg und zwischen den Gewannen Grünwaldshecke und Auf der Höhe. Aufgrund der großen Ähnlichkeit von Lautaufnahmen mehrerer *Myotis*-Arten, erlauben Lautaufnahmen jedoch nur in wenigen Fällen zweifelsfreie Artnachweise, so dass diese Hinweise über ergänzende Netzfänge verifiziert werden sollten.

Die Größe zusammenhängender Waldbestände ist im Gebiet für die Art günstig. Zudem ist der Wald heterogen, gegliedert und weist verbreitet auch noch Altholzbestände auf. Da diese jedoch auch aus Nadelhölzern bestehen und auch andere Bereiche durch Nadelholz gekennzeichnet sind, ist die real von der Art nutzbare Fläche deutlich geringer. Außerdem nehmen die von der Art präferierten Alteichenbestände nur vergleichsweise geringe Flächenanteile ein. Die Habitatqualität im Natura 2000-Gebiet ist daher nur durchschnittlich (C), wenngleich nur in geringem Umfang Barrieren zwischen verschiedenen Teilbereichen vorhanden sind. Aussagen zum Zustand der Population sind aufgrund der Erfassungsmethode nicht möglich. Beeinträchtigungen bestehen in einem geringen Anteil an Eichenalthölzern und potentiellen Quartierbäumen. Die Dichte von potentiellen Quartierbäumen ist bezogen auf die insgesamt zur Verfügung stehende Waldfläche gering. Potentielle Beeinträchtigungen können im Gebiet auch aus der Waldbewirtschaftung resultieren, wenn Aufforstungen mit Nadelgehölzen erfolgen. Auch der Einsatz von Pestiziden im Natura 2000-Gebiet kann ebenfalls eine Verschlechterung der Nahrungsverfügung und damit eine Beeinträchtigung des Bestandes nach sich ziehen.

Lebensstätte Steinbruch Wachenberg: Von der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323] wurden im Jahr 1989 und 1993 von C. KLISCH im Stollensystem des Steinbruch Wachenberg zwei winterschlafende Tiere erfasst. Dr. ARNOLD und A. NAGEL ermittelten in den Jahren 2004 und 2011 drei weitere winterschlafende Tiere. Diese befanden sich an Hangplätzen im schrägen Förderstollen. Auch die von C. KLISCH vorgefundenen Exemplare befanden sich im schrägen Förderstollen. Möglicherweise wird das Stollensystem von der Art nur diskontinuierlich als Winterquartier genutzt.

Verbreitung im Gebiet

Die Art besiedelt in unbekannter Dichte den bewaldeten Teil des Natura 2000-Gebiets. Das Stollensystem im Steinbruch Wachenberg wird diskontinuierlich als Winterquartier genutzt.

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. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

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

Erfassungsmethodik

Siehe Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]. Im Rahmen der MaP-Erstellung ist ein Gebietsnachweis ausreichend. Dieser lag bereits zu Beginn der Erhebungen vor.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|----|----|--------------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | -- | -- | 2 |
| Fläche [ha] | -- | -- | -- | 643,89 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | -- | -- | 100 |
| Flächenanteil LS am Natura2000-Gebiet [%] | -- | -- | -- | 88,75 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | keine |

Beschreibung

Große Mausohren (*Myotis myotis*) [2324] überwintern in Felshöhlen, Stollen, tiefen Kellern oder in unterirdischen Festungsanlagen. Jagdhabitats des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324] umfassen ein breites Spektrum von (feuchten) Wiesen, Parks, Obstwiesen und reich strukturiertem Offenland, Wälder und Lichtungen. Als typischer Bodenjäger sind altholzreiche Wälder mit lückiger oder fehlender Strauch- und Krautschicht von besonderer Bedeutung. Aufgrund der engen Verzahnung von Wald und Offenlandlebensräumen, dem vielfach noch dörflich geprägten Charakter der Siedlungen mit zahlreichen alten, teils verfallenen Gebäuden und des hohen Grünlandanteils sind die Bedingungen für individuenreiche Vorkommen in der Region gut. Das FFH-Gebiet ist dabei als Teil der sehr viel umfangreicheren Jagdhabitats der Art zu betrachten. Reproduktionsquartiere des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324] liegen

überwiegend in Dachstühlen von Gebäuden. Sommer- und Zwischenquartiere finden sich ebenfalls in Dachräumen, Turmhelmen, Brückenhohlräumen etc., seltener auch in Baumhöhlen.

Lebensstätte Kreuzwald und Bannholz: Im dem Natura 2000-Gebiet benachbarten Quadranten der Tk-25 6471 ist bei BRAUN & DIETERLEN (2003) eine Wochenstube des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324] verzeichnet.

Bei den von Dr. ARNOLD, STÄDTLER u. HEINZ im Juni 2003 durchgeführten Netzfängen wurde das Große Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] erstmals im Teilgebiet 2 Kreuzwald und Bannholz registriert. Der Fangort lag im Gewann Kreuzwald. Hier wurde die Art auch bei den Batcorderaufzeichnungen im Juli 2011 registriert. Weitere Nachweise im Juli und August 2011 entfallen auf die Gewanne Hasengrund und Hinterer Zeilberg. Auch in den anderen walddominierten Teilgebieten sind entsprechende Vorkommen zu erwarten.

Auch für diese Art führt die Größe zusammenhängender Waldbestände im Gebiet zu günstigen Bedingungen, da Jagdbereiche innerhalb des Bestandes relativ einfach und barrierefrei über kurze Distanzen erreichbar sind. Trotz einzelner Nadelwaldbestände und vielen vergleichsweise dichten Aufforstungen bzw. einem teilweise ausgedehnten Jungbestand ist der Altholzbestand in den Waldgebieten noch hoch. In den Altholzbeständen sind geeignete Habitate für die Bodenjagd ebenfalls noch ausreichend vorhanden.

Das Offenland des Natura 2000-Gebiets besteht im Wesentlichen aus einem Mosaik aus überwiegend extensivem Grünland und einem hohen Anteil von Baum- und Heckenstrukturen, die eine wichtige Vernetzungsfunktion für diese zumindest teilweise strukturgebunden jagende Art übernehmen. Aussagen zum Zustand der Population sind aufgrund der Erfassungsmethode nicht möglich.

Beeinträchtigungen sind im Gebiet vergleichsweise gering und liegen in dem noch vergleichsweise hohen Anteil an Nadelholzbeständen.

Hinsichtlich vorhandener Beeinträchtigungen im Steinbruch Wachenberg wird auf die Ausführungen bei der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] verwiesen.

Verbreitung im Gebiet

Zahlreiche Sommer- und Winternachweise, auch von einem Reproduktionsquartier (Wochenstuben), kennzeichnen eine weitgehend geschlossene Verbreitung als Teil einer größeren zusammenhängenden Population des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324] im Natura 2000-Gebiet.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine Bewertung ist gemäß MaP-Handbuch 1.2 nicht vorgesehen.

3.3.15 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103]

Erfassungsmethodik

Die Vorkommen des Wanderfalcken (*Falco peregrinus*) [A103] im Natura 2000-Gebiet sind seit langem bekannt und von Herrn DIETMAR MATT aus Birkenau dokumentiert. Für die MaP-Bearbeitung wird auf diese Informationen zurückgegriffen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wanderfalcken (*Falco peregrinus*) [A103]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|---|-------------------|-------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 23,29 | -- | 23,29 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS am Natura2000-Gebiet 6418-401[%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Wenn als Brutmöglichkeiten Felswände (z.B. in Steinbrüchen oder an felsigen Küstenabschnitten) vorhanden sind, ist der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103] in unterschiedlichsten Landschaften anzutreffen. Als Gebäudebrüter ist er auch in Städte vorgedrungen. Geschlossene Wälder werden eher gemieden, es bestehen jedoch Baumbrüterpopulationen im nordöstlichen Mitteleuropa. In Deutschland brütet der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103] überwiegend am Fels in Nischen, Halbhöhlen, unter Überhängen und auf Querbändern, zunehmend jedoch auch in Nistkästen auf hohen Bauwerken (z.B. an Kirchen, Schornsteinen und Brücken). Regional sind auch Baum- oder Bodenbruten möglich. Felsbrüter nutzen mitunter auch Kolkraben- und Greifvogelnester. Die Eiablage erfolgt ab Mitte März/Anfang April. Die Brutzeit erstreckt sich bis in den Juli. Die erwachsenen Tiere sind in Mitteleuropa zumeist Standvögel, die Jungvögel ziehen jedoch (Kurzstreckenzieher) und einjährige Nichtbrüter streifen außerhalb des Brutgebiets umher. Der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103] ist nahezu kosmopolitisch verbreitet. In Baden-Württemberg gibt es mittlerweile wieder eine fast flächige Verbreitung, wenngleich in sehr unterschiedlicher Siedlungsdichte (ROCKENBAUCH 1998). Schwerpunkte der Verbreitung liegen im Schwarzwald und auf der Schwäbischen Alb, doch auch regional ist die Art in den Quarzporphyrsteinbrüchen des Vorderen Odenwaldes stetig präsent.

Im Untersuchungsgebiet brütet der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103] regelmäßig an der nach Norden ausgerichteten Felswand im Steinbruch Wachenberg. Auch für das Jahr 2012 ist nach den Angaben von Herrn DIETMAR MATT (mündl. Mittlg. 2012) von einer Brut auszugehen, da das Paar bei der Kopulation beobachtet wurde. Der Brutplatz und Jungtiere konnten jedoch nicht ausgemacht werden. Ein von der ARBEITSGEMEINSCHAFT WANDERFALKENSCHUTZ AGW an der Felswand installierter Wanderfalcken-Nistkasten wurde bisher nicht angenommen. Der im Steinbruch brütende Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103] wird zudem regelmäßig beim Kröpfen seiner Beute am Kirchturm der evangelischen Kirche in Weinheim beobachtet. Nach den Angaben von Herrn DIETMAR MATT ist anzunehmen, dass er bei Störungen im Steinbruch auf den Kirchturm ausweicht.

Hinsichtlich der Beschreibungen von Habitatqualität und Beeinträchtigungen wird auf die Ausführungen beim Uhu (*Bubo bubo*) [A215] verwiesen (Kap.3.3.16). In der Gesamtbetrachtung

ist die Habitatqualität bei insgesamt mittleren Beeinträchtigungen (B) daher auch beim Wanderfalken (*Falco peregrinus*) [A103] hervorragend (A). Da auch hier das Brutvorkommen auf einen anthropogen bedingten Abbaustandort entfällt und natürliche Felsbildungen fehlen, kann nach den Vorgaben des MaP-Handbuchs der Zustand der Population nur mit gut bewertet werden (B).

Verbreitung im Gebiet

Der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103] kommt im Natura 2000-Gebiet nach bisheriger Kenntnis nur im Teilgebiet 4 Steinbruch Wachenberg vor. Das Nahrungsrevier umfasst jedoch auch das Umfeld einschließlich der Siedlungsbereiche.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Wanderfalken (*Falco peregrinus*) [A103] im Vogelschutzgebiet ist gut (B).

3.3.16 Uhu (*Bubo bubo*) [A215]

Erfassungsmethodik

Für den Uhu (*Bubo bubo*) [A215] liegen lokale Bestandsdaten aus den regelmäßigen Beobachtungen von Herrn DIETMAR MATT aus Hemsbach vor. Für die MaP-Bearbeitung wird auf diese Informationen zurückgegriffen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Uhus (*Bubo bubo*) [A215]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|--|-------------------|-------|----|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | 1 | -- | 1 |
| Fläche [ha] | -- | 23,29 | -- | 23,29 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Flächenanteil LS am Natura2000-Gebiet 6418-401 [%] | -- | 100 | -- | 100 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | B |

Beschreibung

Der Uhu (*Bubo bubo*) [A215] bevorzugt reich gegliederte Landschaften, die eine ganzjährig gute Nahrungsversorgung bieten. Die Nistplätze liegen meist in Felswänden (auch in Steinbrüchen) oder schütter bewachsenen Steilhängen, v.a. mit schmalen Felsbändern, wobei Stellen mit einem freien Anflug bevorzugt werden. Nester werden teilweise auch am Boden am Fuß von Felsen und selten auf Bäumen in alten Greifvogelhorsten angelegt. Manche Brutplätze werden viele Jahre besetzt. Tageseinstände liegen in dichten Baumgruppen oder auf Felssimsen. Als Jagdgebiete werden offene oder nur locker bewaldete Gebiete bevorzugt. Es werden aber auch Siedlungsränder bejagt. Der Uhu (*Bubo bubo*) [A215] ist ein Standvogel. Die Brutzeit beginnt Ende Februar und erstreckt sich bis in den Juni. Die Hauptlegezeit liegt

im März, gelegentlich kann es aber auch schon Ende Januar zur Eiablage kommen. Das Verbreitungsgebiet des Uhus (*Bubo bubo*) [A215] erstreckt sich über einen Großteil der Paläarktis bis nach Südasien. In Baden-Württemberg war der Uhu (*Bubo bubo*) [A215] ursprünglich - in geringer Dichte - weit verbreitet. Heute bestehen jedoch einige Verbreitungslücken; v.a. der Schwarzwald ist zu großen Teilen unbesiedelt (HÖLZINGER & MAHLER 2001). In Baden-Württemberg haben Steinbrüche als Brutplätze an Bedeutung deutlich zugenommen. Mittlerweile brütet etwa die Hälfte des landesweiten Bestandes in Steinbrüchen (HÖLZINGER & MAHLER 2001). Bereits im 19. Jahrhundert siedelte der Uhu (*Bubo bubo*) [A215] im Odenwald (HORST 1980).

Im Rahmen der landesweiten Bestandserholung sind regelmäßige Vorkommen aus einigen Quarzporphyr-Abbaustellen des Odenwaldes bekannt. Im Untersuchungsgebiet hat der Uhu (*Bubo bubo*) [A215] in den vergangenen Jahren – unregelmäßig - im Porphyrsteinbruch Wachenberg an der nach Norden gerichteten Steilwand gebrütet (Herr DIETMAR MATT, mündl. Mittlg. 2012).

Aufgrund der anhaltenden Abbautätigkeit im Steinbruch hat sich die Lage des Horstes immer wieder geändert, so dass eine genaue Ortsangabe über einen dauerhaft genutzten Niststandort nicht möglich ist. Für 2012 ist kein Brutnachweis bekannt, allerdings wurde im Oktober des Vorjahres ein balzendes Individuum registriert.

Die Abbauwand ist bis zu 200 m hoch. Auch aufgrund der vor einigen Jahren erfolgten Hangrutschung ist die Steilwand nicht durch Bermen gegliedert und daher vollständig vegetationsfrei. Deckungsbereiche und potentielle Schlafplätze finden sich sowohl an der stärker mit Vegetation durchsetzten Peripherie im Westen, Süden und Norden der Abbaustelle, vor allem aber an der abgesperrten Oberkante der Steilwand im Süden. Das Umfeld des Steinbruchs ist abwechslungs- und struktureich gegliedert. Kleinräumig und eng verzahnt wechseln sich im von Taleinschnitten und Hochflächen durchsetzten Odenwald Waldflächen und extensiv genutztes Offenland mit Extensivwiesen, Magerrasen, Brachen und Obstbaumbeständen ab. Die Rheinebene wird im Umfeld des Steinbruchs zwar intensiver genutzt und stärker von Siedlungen und Verkehrsinfrastruktur geprägt, sie ist jedoch insgesamt ebenfalls noch struktureich. Die Habitatqualität ist in der Gesamtbetrachtung daher hervorragend (A). Von einem - wenn gleich unregelmäßig besetztem - Brutrevier kann ausgegangen werden. Da dieses jedoch auf einen anthropogen bedingten Abbaustandort entfällt und natürliche Felsbildungen fehlen, kann nach den Vorgaben des MaP-Handbuchs der Zustand der Population nur mit gut bewertet werden (B).

Im Steinbruch ist das Klettern verboten. Das nur unregelmäßig stattfindende Brutgeschehen ist möglicherweise auf Störungen, die sich aus den Abbautätigkeiten im Steinbruch ergeben, zurückzuführen (Herr DIETMAR MATT, mündl. Mittlg. 2012). Auch aufgrund der bislang noch ungewissen Zukunft der Abbaustelle sowie der zunehmenden Verbuschung von bislang noch extensiv genutzten Grenzertragsstandorten an der Bergstraße sind mittlere Beeinträchtigungen gegeben (B).

Verbreitung im Gebiet

Der Uhu (*Bubo bubo*) [A215] kommt im Natura 2000-Gebiet nach bisheriger Kenntnis nur im Teilgebiet 4 (Steinbruch Wachenberg) vor. Er nutzt zur Nahrungssuche jedoch auch Bereiche im Umfeld der Abbaustelle.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Uhus (*Bubo bubo*) [A215] im Vogelschutzgebiet 6418-401 Wachenberg bei Weinheim ist gut (B).

3.3.17 Zippammer (*Emberiza cia*) [A378]

Erfassungsmethodik

Im Jahr 2009 wurden alle bekannten Zippammervorkommen mit einem Nachweis aus den letzten 20 Jahren (von Wachenberg Porphy-Steinbruch Wachenberg entlang des Odenwald-Hangfußes mit Weinbergen bis nach Schriesheim-Dossenheim, einschließlich des dortigen Steinbruchs) kontrolliert. Drei Begehungen erfolgten mit Hilfe leistungsstarken Klangattrappen am 30. April und 01. Mai sowie 15. Mai 2009. Außerdem wurden die aktuellen Beobachtungen aus dem Jahr 2009 der Ornithologen vor Ort erkundet und verwertet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Zippammer (*Emberiza cia*) [A378]

| | Erhaltungszustand | | | Gebiet |
|--|-------------------|----|-------|----------|
| | A | B | C | |
| Anzahl Erfassungseinheiten | -- | -- | 1 | 1 |
| Fläche [ha] | -- | -- | 20,78 | 20,78 |
| Anteil Bewertung von LS [%] | -- | -- | 100 | 100 |
| Flächenanteil LS am Natura2000-Gebiet 6418-401 [%] | -- | -- | 89,21 | 89,21 |
| Bewertung auf Gebietsebene | | | | C |

Beschreibung

Die Zippammer (*Emberiza cia*) [A378] ist vor allem im submediterranen und mediterranen Raum verbreitet. In Mitteleuropa existieren mehrere voneinander getrennte Vorkommen in wärmebegünstigten Landschaftsräumen. Als typische Offenlandart besiedelt die Zippammer (*Emberiza cia*) [A378] strukturreiche Weidfelder in windgeschützter, südexponierter Lage (z.B. im Schwarzwald), sowie natürlich waldfreie Fels- und Blockstandorte und Steinbrüche. Die Reviergröße eines Zippammerpaares beträgt ca. 1,5 bis drei Hektar. Das Habitat ist durch Flächenanteile von etwa 60 % Freiflächen mit hohem Magerrasenanteil, etwa 10 % Felsen, Steinschutt, Grus, Rasseln, Blöcken oder Lesesteinhaufen, etwa 20 % Wald-Weide-Übergangsbereiche mit lichtem Gehölzbestand, niedrigen (stark verbissenen) Gebüschstrukturen und Einzelbäumen (z.B. Weidbuchen (*Fagus sylvatica*)) sowie etwa 10 % Wald oder randliche Gehölzgruppen geprägt (MANN 1991, SPITZNAGEL 1996). Andere, nicht Wald-Gebirge-adaptierte Zippammer-Subpopulationen bevorzugen südexponierte steile Hangfüße von Gebirgen, häufig entlang von Flussläufen und dort in den Steillagen betriebenem Weinbau (SCHUPHAN 1972).

Verbreitung im Gebiet

Im Natura 2000-Gebiet besiedelt die Zippammer (*Emberiza cia*) [A378] ausschließlich den Steinbruch Wachenberg. Außerhalb davon ist bzw. war die Art in den letzten 15 Jahren im Bereich Odenwald-Hangfuß-Bergstraße in folgenden Gebieten vertreten:

Die Zippammervorkommen am Fuße des Odenwaldes (Bergstraße) zwischen Weinheim und Dossenheim waren in den letzten Jahrzehnten schon immer auf wenige Stellen mit wenigen Paaren begrenzt. Die einzige – in neuerer Zeit im Mai 2009 – nachgewiesene territoriale Zippammer (*Emberiza cia*) [A378] befand sich im Steinbruch Wachenberg. Außerhalb dieses Steinbruchs erfolgten regelmäßig in den letzten Jahren Winterbeobachtungen am Hangfuß in

den Weinbergterrassen zwischen Schriesheim und Dossenheim. Dieses weinwirtschaftlich genutzte Gebiet erscheint sehr geeignet für eine Zippammer-Ansiedlung, auch wenn nur wenige, sehr steile Weinterrassen und trockenrasenähnliche Flächen vorhanden sind. Darüber hinaus ist ein Vorkommen im Steinbruch Dossenheim bekannt.

Die Art brütete in den Jahren 1991 und 1992 mit je einem Revier und 1993 mit zwei Revieren im Steinbruch Wachenberg (DORKA & BOSCHERT 1996). Das aktuelle Revier liegt im nordwestlichen (südost-exponierten) Teil des Steinbruchs. Aufgrund des Nachweises von lediglich einem singenden Männchen ist der aktuelle Zustand der Population im Steinbruch Wachenberg mittel bis schlecht (C).

In etwa einem Fünftel des Steinbruch-Geländes ist die Habitatqualität hinsichtlich der Lebensraumansprüche der Zippammer (*Emberiza cia*) [A378] hervorragend (A): Aus diesem stammt auch der aktuelle Nachweis eines singenden Männchens. Dieser Bereich liegt im Norden (Hang nach Süden ausgerichtet). Ein weiteres Fünftel ist gut geeignet: Eine südwestwärts gerichtete Steifläche mit diversen Fels-Sohlen, einschließlich Teile einer Felswandabrutschfläche (Hangrutschung vor etwa sieben Jahren). Der Rest des Areals ist mittel bis schlecht geeignet, mit überwiegend unrealistischem Entwicklungspotential. Somit ist die Habitatqualität im Gesamtareal insgesamt mittel bis schlecht (C).

Im Gebiet gibt es mittlere Beeinträchtigungen (B). Sie liegen in der aufkommenden Gehölzsukzession, im Lastwagenverkehr und in der rezenten Abbautätigkeit. Auch die derzeit noch ungewisse Zukunft der Abbaustellen kann als Beeinträchtigung gewertet werden.

Ölberg bei Schriesheim: Im Steinbruch Ende der 1980er ein Revier, 1990 kein Revier (DORKA & BOSCHERT 1996), 2006 kein Revier (DEUSCHLE & REIDL 2008).

Weinberge und Steinbruch bei Dossenheim und Schriesheim: Regelmäßig vier bis fünf Reviere in Weinbergen und im Steinbruch (DORKA & BOSCHERT 1996). Hinzu kommen Winterbeobachtungen aus den Jahren 2008 (maximal acht Individuen), 2009 (zwei Männchen und zwei Weibchen) und 2010 (etwa fünf Individuen). In den Weinbergen: 2006 keine Brutvorkommen mehr, im Steinbruch Dossenheim ein Brutpaar (DEUSCHLE & REIDL 2008).

Bewertung auf Gebietsebene

In der Gesamtbetrachtung ist der Erhaltungszustand der Art im Steinbruch Wachenberg und damit auch im gesamten Vogelschutzgebiet mittel bis schlecht (C).

3.4 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.

Die Hänge der Bergstraße sind geprägt durch ein Mosaik aus Waldflächen, Gebüsch, Trockenmauern mit Rebfluren sowie mageren Wiesen oder Magerrasen. Für die zuletzt genannten Offenlandflächen gibt es aufgrund der Steilheit der Hänge und der Kleinteiligkeit der Flächen nur selten eine ökonomisch tragfähige landwirtschaftliche Nutzung. Eine wesentliche Beeinträchtigung für das Natura 2000-Gebiet stellt daher nach wie vor die Nutzungsaufgabe dieser flachgründigen Grenzertragsstandorte dar. Dies betrifft vor allem Steillagen mit Streuobstbeständen, die früher einer extensiven Gartennutzung unterlagen sowie auch Weinbergspartellen. Die Steillagen verbrachen und verbuschten. Dadurch verschwinden zahlreiche Tier- und Pflanzenarten der offenen Trockenbiotope. Durch verschiedene Initiativen vor Ort, wie die Pflege durch den BUND Ortsgruppe Hemsbach-Laudenbach oder die Abschlüsse von Verträgen nach der Landschaftspflegeleitlinie wird versucht, dieser Entwicklung entgegenzusteuern. Allerdings besteht durch die aktuelle gesellschaftliche Entwicklung das Problem der Offenhaltung bzw. Pflege dieser Hänge.

An der Rückseite der Bergstraße finden sich beispielsweise im Laudенbach-, Sulzbach- oder Nächstenbachtal weniger steile Flächen, die intensiver landwirtschaftlich genutzt werden (mehrschüriges Grünland mit Silagenutzung, Ackerflächen, Pferdeweidern). Die Standortbedingungen angrenzender magerer Wiesen können sich durch den randlichen Nährstoffeintrag verändern, so dass Tier- und Pflanzenarten der FFH-Lebensräume verdrängt werden. Dies betrifft neben den mageren Wiesen auch gewässergebundene Lebensräume.

Innerhalb des Waldes konnten über die bereits beschriebenen Beeinträchtigungen hinaus keine weiteren Beeinträchtigungen festgestellt werden.

Im Natura 2000-Gebiet liegen mehrere Abbaustellen. Bereits seit längerem aufgelassene kleinere Steinbrüche liegen in Hemsbach und Weinheim-Sulzbach. Je nach Zeitraum seit der Nutzungsaufgabe hat sich in unterschiedlichem Umfang Sukzessionsgehölze eingestellt. Die mit einem Abbaubetrieb einhergehende regelmäßige Neuschaffung von Biotoptypen früherer Sukzessionsstadien fehlt, so dass zahlreiche gefährdete Offenlandarten oder Bewohner von Extremstandorten, die diese Abbaustellen als Rückzugsbereiche in einem agrarisch geprägten Umfeld nutzen konnten, mittlerweile bereits wieder verschwunden sein dürften. Die natürliche Sukzession ist besonders im ehemaligen Steinbruch Sulzbach zu beobachten.

Mit dem Steinbruch am Wachenberg liegt ein größerer und seit vielen Jahrzehnten genutzter Steinbruch mit über 200 m hohen Felswänden im Natura 2000-Gebiet. Hier sind langjährig zwei FFH-Lebensraumtypen sowie vier FFH-Arten und drei Arten der Vogelschutzrichtlinie bekannt.

Die vorhandenen FFH-Lebensraumtypen und -Arten sowie die europäisch geschützten Vogelarten siedelten sich auf den durch den Abbau entstandenen Sonderstandorten im Steinbruch an. Es ist bekannt, dass diese Sonderstandorte als Sekundärbiotope wichtige Habitatstrukturen für zahlreiche, teilweise gefährdete Tierarten darstellen. Der Betrieb eines Steinbruchs kann daher mit dem Ziel eines günstigen Erhaltungszustandes für FFH-Lebensraumtypen und -Arten vereinbart werden. Nach Beendigung des Abbaus besteht die Gefahr einer Beeinträchtigung der Natura 2000-Schutzobjekte durch fortschreitende Sukzession oder eine nicht angepasste Rekultivierung.

Die in der Immissionsschutzrechtlichen Genehmigung aus dem Jahr 1983 ausgewiesenen Abbaubereiche im Steinbruch am Wachenberg sind weitgehend ausgesteint. Der aktuelle Abbau dient der Gewinnung und Vorhaltung von autochthonem Gesteinsmaterial zur Abdeckung der Rekultivierungsflächen.

Die Rekultivierungsverpflichtungen aus dem Jahr 1983 wurden durch Gestattungen vom 19.12.2016 (Bauabschnitt I) und 14.05.2019 (Bauabschnitt II) konkretisiert. Die Berücksichtigung der o.g. Anforderungen von Natura 2000 und Artenschutz werden hierbei durch angepasste Maßnahmenkonzepte, eine ökologische Baubegleitung und einem ergänzenden Monitoring sichergestellt. Die Arbeiten zum Bauabschnitt I sind bereits abgeschlossen. Mit der Umsetzung des Bauabschnitts II wurde begonnen.

Für die weitere Entwicklung und Nutzung des Steinbruchs am Wachenberg sind verschiedene Szenarien möglich, die der MaP nicht vorausnehmen kann. Aufgrund dieser unklaren Situation über mögliche Beeinträchtigungen wird eine Erhaltungsmaßnahme „Nutzungskonzept für den Steinbruch am Wachenberg“ (vgl. Kap. 6.2.16) beschrieben. Dieses Nutzungskonzept muss ggf. durch ein Bündel geeigneter Maßnahmen sicherstellen, dass es im Rahmen einer Nutzungsänderung oder Rekultivierung zu keinen Verschlechterungen des Erhaltungszustandes für die Lebensraumtypen und Arten im Steinbruchbereich kommt. Eine flächenscharfe Konkretisierung und Quantifizierung sowie eine Abstimmung über die Maßnahmen im Steinbruch erfolgt mit den zuständigen Behörden erst im zukünftigen Verfahren. Hierbei werden der Steinbruchbetreiber und der Eigentümer des Steinbruchs eingebunden.

Vorschläge für Entwicklungsmaßnahmen im Steinbruchbereich werden nicht im MaP aufgenommen. Diese sollen ebenfalls Teil des Nutzungskonzeptes sein.

Im Zuge des globalen Klimawandels ist in Baden-Württemberg nicht nur eine Zunahme der Jahresmitteltemperatur zu erwarten. Für die FFH-Lebensraumtypen und -Arten des FFH-Gebiets sind relevante Entwicklungen unter anderem ein früherer Vegetationsbeginn, die Zunahme von heißen Tagen, eine leichte Tendenz zur Zunahme der Länge von Trockenperioden bei evtl. gleichzeitiger Zunahme von Starkregenereignissen (LUBW 2013). An diese klimatischen Veränderungen müssen sich die FFH-Arten und Lebensraumtypen des Gebiets anpassen; nicht in jedem Fall muss dies eine Gefährdung bedeuten.

Die aktuell zu beobachtenden Auswirkungen auf den Wald machen deutlich, dass der Wald in Baden-Württemberg auf großer Fläche nur eine eingeschränkte Anpassungsfähigkeit gegenüber Klimaveränderungen aufweist. Es kann weiter davon ausgegangen werden, dass der Wald in seiner bestehenden Baumartenzusammensetzung nicht die Fähigkeit besitzt, sich ausreichend schnell an das Ausmaß und die Geschwindigkeit des beobachtbaren Klimawandels anzupassen. Die klimatischen Veränderungen lassen vermehrt Hitze- und Trockenschäden, Spätfrostschäden, eine Änderung der Konkurrenzverhältnisse der Baumarten und Verschiebungen bei den Verbreitungsschwerpunkten aller Baumarten erwarten.

Eine Klimaanpassung des Waldes erfordert aufgrund der langen Lebensdauer und des langsamen Wachstums von Bäumen eine gezielte Waldentwicklung und macht einen schnellen Umsetzungsbeginn von Maßnahmen erforderlich. Mit einem auf Resilienz und Klimaanpassungsfähigkeit ausgerichteten Waldbau soll im „Handlungsfeld Wald und Forstwirtschaft“ (UNSELD 2013) der Anpassungsstrategie Baden-Württemberg an die Folgen des Klimawandels ein Wald entwickelt werden, der sich auf lange Sicht als klimarobust erweist.

Im Verhältnis zu den Erhaltungszielen für die FFH-Lebensraumtypen und -Arten des Gebiets können sich aus Maßnahmen zur Anpassung des Waldes Synergien und Konflikte ergeben. So wird sich die Weiterentwicklung der Ziele des Naturnahen Waldbaus (Aufbau stabiler, standortgerechter, vielfältiger und regionaltypischer Mischbestände, Übernahme von Naturverjüngung, Pflughilfe der Waldarbeit, angepasste Wildbestände, Umsetzung vorsorgender Konzepte zum Alt- und Totholz (AuT), zu Lichtwaldarten und von Artenhilfskonzepten) unter den neuartigen Herausforderungen eines klimaangepassten Waldbaus auch in Zukunft positiv auf FFH-Lebensraumtypen und -Arten auswirken.

Unterschiedliche Ansichten bestehen über die Baumartenzusammensetzung eines Waldes, der mit Hilfe des klimaangepassten Waldbaus entwickelt werden soll: Nach dem „Handlungsfeld Wald und Forstwirtschaft“ sollen auch gebietsfremde Baumarten einbezogen werden, wenn sich längerfristig eine Klimateignung prognostizieren lässt. Im „Handlungsfeld Naturschutz und Biodiversität“ (SCHLUMPRECHT 2013) der Anpassungsstrategie wird als Hauptanpassungsziel mit Verweis auf die FFH-Waldlebensraumtypen und FFH-Arten, die auf den Wald als Hauptlebensraumtyp angewiesen sind, eine ökologische Stabilisierung der Waldökosysteme empfohlen, die sich auch durch eine Diversifizierung der Waldstruktur mit heimischen Baumarten erreichen lässt. Vom Anbau nicht gebietsheimischer Baumarten wie Douglasie oder Roteiche oder der natürlichen Ausbreitung der Douglasie in FFH-Lebensraumtypen auf bodensauren, basenarmen und trockenen Standorten kann auch eine Beeinträchtigung oder Gefährdung von FFH-Lebensraumtypen und -Arten ausgehen; hier ist auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zu achten.

Bei der Fortschreibung der Managementpläne sollen die Auswirkungen des Klimawandels unter Einbezug von Erkenntnissen laufender Forschungsprojekte z.B. der LUBW und der FVA verstärkt betrachtet werden.

Zwischenzeitlich soll zwischen den zuständigen Naturschutz- und Forstbehörden ein bedarfsweiser Austausch stattfinden, bei dem Folgen des klimabedingten Waldzustands auf die Umsetzung der Managementpläne erörtert und möglichst regionalisierte oder landesweite Lösungen abgestimmt werden.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Naturschutzfachlich wichtige Biotoptypen des Offenlandes, die nicht über den Anhang I der FFH-Richtlinie erfasst sind, sind im Gebiet unter anderem Feldhecken und Feldgehölze, Gebüsche trockenwarmer Standorte jeweils einschließlich ihrer Staudensäume, Trockenmauern, Hohlwege, Röhrichtbestände und Riede und Seggen- und Binsenreiche Nasswiesen (vgl. Kartierung der nach §32 NatschG Baden-Württemberg geschützten Biotope).

Feldhecken und Feldgehölze haben ihren Verbreitungsschwerpunkt im FFH-Gebiet im nördlichen Teilgebiete 1 (Taubenberg und Ehrenberg). Auch in den vorgelagerten Offenlandbereichen im Teilgebiet 2 (Kreuzwald und Bannholz) sind zahlreiche Feldhecken und Feldgehölze zu finden. Die Biotope liegen oft in unmittelbarer Nähe zu Magerrasenflächen und weisen daher in den Staudensäumen oft typische Arten der Magerrasen auf, teilweise auch Orchideenarten. Ebenfalls sind Verzahnungen mit offenen Felsbildungen oder Hohlwegen vorhanden. Die Artenausstattung ist aufgrund dieser mosaikhaften Biotopzusammensetzung bei einigen der als Feldgehölzen deklarierten § 33-Biotope überdurchschnittlich gut. Magerrasenarten der Vorwarnliste, wie Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), und Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) sind in mehreren Biotopen zu finden. Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*) und Büschel-Nelke (*Dianthus armeria*) dagegen nur in einzelnen.

In Feldgehölzen mit Flächenanteilen von Wegrainen, Trockenmauern und thermophilen Säumen finden sich zudem gefährdete Arten wie Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*), der Schwarzstiel-Streifenfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*), Deutscher Ginster (*Genista germanica*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Schopfige Traubenhyazinthe (*Muscari comosum*), Grünliche Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*) und Ackergelbstern (*Gagea villosa*). Hier ist zudem der stark gefährdete Milzfarn (*Asplenium ceterach*) zu finden.

Ebenfalls erwähnenswert sind die im Gebiet vor allem im nördlichen Teilgebiet 1 (Taubenberg und Ehrenberg) vorhandenen Hohlwege. In den Flächen sind Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) und einige Exemplare des im Naturraum Bergstraße seltenen Genfer Günsels (*Ajuga genevensis*) sowie des stark gefährdeten Großen Windröschens (*Anemone sylvestris*) vorhanden.

Die Verbreitung der geschützten Trockenmauern im Gebiet beschränkt sich auf den Süden und Südwesten des Teilgebiets 2 (Kreuzwald und Bannholz). An diesen Trockenmauern sind vereinzelt Exemplare des Schwarzen Strichfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*) und des Milzfarns (*Asplenium ceterach*) zu finden.

Die Vorkommen von Röhrichten und Rieden treten verstärkt im NSG „Schafhof-Teufelsloch“ entlang des Schafhofgrabens sowie im NSG „Rohrwiesen und Gänswiesen“ auf. Neben den charakteristischen Röhricht- und Seggenarten kommen auch das in der Roten Liste Baden-Württembergs als gefährdet eingestufte Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), das schonungsbedürftige Braune Zypergras (*Cyperus fuscus*) und der Echte Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) vor.

Naturschutzfachlich bemerkenswert ist die Häufung stark gefährdeter und seltener Sommerwurzarten in den Trockenbiotopen und Magerrasen. Hier sind besonders die stark gefährdeten Orobanchen Elsässer Sommerwurz (*Orobanche alsatica*), Bitterkraut-Sommerwurz (*Orobanche picridis*) und Purpur-Sommerwurz (*Orobanche purpurea*) zu nennen. Sie sind im Gebiet am Alteberg, Zeilberg und im NSG Steinbruch Sulzbach zu finden. Diese Arten hängen in erster Linie von ihren Wirtspflanzen ab. Die Elsässer Sommerwurz (*Orobanche alsatica*) benötigt als Wirtspflanze den Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*). Für die Bitterkraut-

Sommerwurz (*Orobanche picridis*) wurde Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*) als Wirtspflanze nachgewiesen. Die Purpur-Sommerwurz (*Orobanche purpurea*) ist im FFH-Gebiet auf Vorkommen von Gewöhnlicher Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*) angewiesen. Die genannten *Orobanche*-Arten benötigen ruderal geprägte bzw. brachliegende, magere Standorte auf Magerrasen und/oder Wirtschaftswiesen (SEBALD et al. 1998).

Auch der Steppenfenchel (*Seseli annuum*) ist in Baden-Württemberg stark gefährdet. Im Natura 2000-Gebiet sind Vorkommen am Alteberg sowie im NSG „Steinbruch-Sulzbach“ (wieder 2013 mit etwa 20 Expl.) und am Nächstenbacher Berg bekannt. Der Steppenfenchel findet optimale Wuchsbedingungen an sonnigen, warm-trockenen Standorten wie Halbtrockenrasen, wobei er wenig gepflegte und ungemähte Bereiche bevorzugt. Der Steppenfenchel kann trotz einer frühen Mahd zur Blütenreife kommen (SEBALD et al. 1996).

Das Braune Mönchskraut (*Nonea pulla*) kommt im Natura 2000-Gebiet bisher nur im NSG Schafhof-Teufelsloch vor.

3.5.2 Fauna

Aufzeichnungen zur Avifauna und Entomofauna des Natura 2000-Gebiets finden sich vor allem in der Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) zum Gebiet „Obere Hassel“ in Laudenbach im Rhein-Neckar-Kreis (HEUER & DÖRING 2012).

Im Teilgebiet 1 (Taubenberg und Ehrenberg) und im Norden des Teilgebiets 3 (Schannenbacher Tal) wurden im Gebiet Brutvorkommen für den Baumpieper (*Anthus trivialis*, RL 3), den Dompfaff (*Pyrrhula pyrrhula*, RL V), die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*, RL V), den Feldsperling (*Passer montanus*, RL V), den Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*, RL V), den Girlitz (*Serinus serinus*, RL V), die Goldammer (*Emberiza citrinella*, RL V), den Grauschnäpper (*Muscicapa striata*, RL V), den Grünfink (*Carduelis chloris*), den Haussperling (*Passer domesticus*, RL V), den Kleinspecht (*Picoides minor*, RL V), den Neuntöter (*Lanius collurio*, RL V), den Star (*Sturnus vulgaris*, RL V), den Turmfalke (*Falco tinnunculus*, RL V) und den Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*, RL 2) ermittelt.

Einen Brutverdacht gibt es für die Arten Baumfalke (*Falco subbuteo*, RL 3), Grauspecht (*Picus canus*, RL V), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Kuckuck (*Cuculus canorus*, RL 3) und Wendehals (*Jynx torquilla*, RL 2).

Als Nahrungsgäste wurden Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*, RL 3) und Rauchschnäpper (*Hirundo rustica*, RL 3) festgestellt und auf dem Durchzug wurden Bluthänfling (*Acanthis cannabina*, RL V), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*, RL 1), Grauammer (*Emberiza calandra*, RL 2) und Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*, RL V) registriert.

Weiterhin wurden im Rahmen der Ökologischen Ressourcenanalyse die Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, RL 2) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, RL 3) nachgewiesen. Für den Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*, RL 2) existiert ein Einzelnachweis für einen Transferflug durch das Gebiet. Ebenso wurden Bartfledermäuse (*Myotis brandtii/mystacinus*, RL 1/3) im Gebiet registriert. Die Unterscheidung von Großer und Kleiner Bartfledermaus anhand von Lautaufnahmen ist nicht immer eindeutig. Die Charakteristika der Rufe und das Habitatinventar lassen jedoch auf die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, RL 3) schließen (HEUER & DÖRING 2012).

Die Auswertung der stationären Lautaufnahmen und der Detektorbegehungen ergaben Nachweise für Vorkommen weiterer Fledermausarten in den Teilgebieten 2 und 3. Ermittelt wurden hier Vorkommen von Bartfledermäusen (*Myotis brandtii/mystacinus*, RL 1/3), der Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, RL 2), des Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*, RL 2), der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, RL 2), der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, RL G), der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, RL i), der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*, RL 3) und der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, RL 3). Die Verteilung

der Arten an den verschiedenen Standorten ist in Tabelle 11 angegeben. Während der Detektorbegehungen wurden stichprobenhaft auch Aufnahmen der zwischen den Probestellen und Transekten gelegenen Bereiche gemacht. Arten der Gattungen *Pipistrellus* und *Myotis* wurden dabei auch an anderen Stellen im gesamten FFH-Gebiet festgestellt.

Tabelle 11: Nachweise von Fledermäusen in den Jahren 2011 und 2012 an sieben Standorten mit stationären Lautaufzeichnungen im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ (Lage der Probestellen s. Karte 2).

| Deutscher Name | Art | Probestelle Batcorder | | | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------|-------------|--------------|-------------------|-----------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | Sonnberg | Kreuzberg | Lerchenberg | Pfaffengrund | Hinterer Zeilberg | Bocksberg | Eichbach |
| Bartfledermäuse | <i>Myotis brandtii/mystacinus</i> | x | x | x | x | - | x | - |
| Breitflügel-Fledermaus | <i>Eptesicus serotinus</i> | x | x | cf. | - | cf. | - | cf. |
| Fransenfledermaus | <i>Myotis nattereri</i> | x | - | - | - | - | - | - |
| Kl. Abendsegler | <i>Nyctalus leisleri</i> | - | cf. | cf. | - | cf. | - | cf. |
| Rauhautfledermaus | <i>Pipistrellus nathusii</i> | x | x | x | - | - | - | - |
| Wasserfledermaus | <i>Myotis daubentonii</i> | x | - | - | x | - | x | - |
| Zwergfledermaus | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | x | x | x | x | x | x | x |

Das Teilgebiet 5 (Rohrwiesen und Gänsewiesen) ist hinsichtlich seiner Amphibienfauna bedeutsam. Neben dem Kammmolch (*Triturus cristatus*, RL 2) [1166] kommen hier Teichmolch (*Triturus vulgaris*, RL V) und Bergmolch (*Triturus alpestris*) sowie Springfrosch (*Rana dalmatina*, RL 3), Grasfrosch (*Rana temporaria*, RL V) und Erdkröte (*Bufo bufo*, RL V) vor (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND GEWÄSSERKUNDE 2010). Dem BUND zufolge liegen neben den oben genannten Arten, aktuelle Nachweise des Kleinen Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Seefrosch (*Rana ridibunda*) und Teichfrosch (*Rana esculenta*) aus dem Gebiet vor. Im Rahmen der Pflegeplanerstellung (MÜLLER-HAUG & WOLF 1994) wird auch auf ältere Vorkommen von Kreuzkröte (*Bufo calamita*, RL 3), Laubfrosch (*Hyla arborea*, RL 2) und Wechselkröte (*Bufo viridis*, RL 2) verwiesen. Diese sind jedoch vermutlich seit langem erloschen. Der Pflegeplan verweist außerdem auf bedeutsame Aufkommen wandernder Amphibien im Einzugsbereich des Naturschutzgebiets, so seien „im Jahr 1983 über 52.000 Amphibien“ auf ihrer Wanderung erfasst worden.

Im Rahmen der ÖRA wurden Erhebungen zur Reptilienfauna im Teilgebiet 1 (Taubenberg und Ehrenberg) und im nördlichen Teilgebiet 3 (Schannenbacher Tal) des FFH-Gebiets vorgenommen. Von der besonders geschützten Blindschleiche (*Anguis fragilis*, RL -) wurde ein adultes Exemplar erfasst. Gefährdete Arten im Gebiet sind die Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL 3) und die Schlingnatter (*Coronella austriaca*, RL 3). Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL V) gilt in Baden-Württemberg als nicht gefährdet, wurde aber auf Grund der Bestandsrückgänge in die Vorwarnliste aufgenommen (HEUER & DÖRING 2012).

Der landesweit stark gefährdete Große Fuchs (*Nymphalis polychoros*, RL 2) wurde mit mehreren Individuen auf den nordwestlichen Flächen nachgewiesen. Weitere in Baden-Württemberg gefährdete Arten sind in den Gebieten der Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*, RL

3), das Flockenblumen Grünwidderchen (*Jordanita globulariae*, RL 3) und der Himmelblaue Bläuling (*Polymmatius bellargus*, RL 3).

Mit dem Kurzschwänzigen Bläuling (*Cupido argiades*, RL V), dem Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*, RL V), dem Großen Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*, RL V), dem Kleinen Feuerfalter (*Lycaena phleas*, RL V), dem Weißbindigen Wiesenvögelchen (*Coenonympha arcania*, RL V) und dem Beilfleck-Widderchen (*Zyggaena loti*, RL V) waren zudem einige Arten der landesweiten Vorwarnliste vertreten. Der bundesweit auf der Vorwarnliste geführte Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*, RL V) wurde hier ebenfalls registriert (HEUER & DÖRING 2012).

Bei den Heuschrecken war die gefährdete Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerule-scens*, RL 3) vorwiegend im östlichen Bereich des Gebiets präsent. Die Vorkommen von Verkanntem Grashüpfer (*Chorthippus mollis*, RL 3), Steppen-Grashüpfer (*Chorthippus vagans*, RL 3) und Gefleckter Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*, RL 3) sind aufgrund ihrer Seltenheit regional bedeutsam. Sie kommen jedoch nur in geringer Dichte vor. Vergleichbares gilt für die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*, RL BW 3), wenngleich die Art sich derzeit in Baden-Württemberg stark ausbreitet. Im Untersuchungsgebiet wurde weiterhin eine stabile Population der Westlichen Beißschrecke (*Platypleis albopunctata*, RL 3) festgestellt. Die auf der Vorwarnliste geführten Arten Feldgrille (*Gryllus campestris*, RL V), Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*, RL V) und Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*, RL V) wurden ebenfalls erfasst (HEUER & DÖRING 2012).

Gefährdete Wildbienenarten sind im Gebiet die Große Harzbiene (*Anthidium byssinum*, RL 3) und die Glockenblumen-Schmalbiene (*Lasioglossum costulatum*, RL 3), von denen jeweils Einzelnachweise vorliegen. Auch von der Knautien-Sandbiene (*Andrena hattorfiana*, RL V) und der Glänzenden Natternkopf-Mauerbiene (*Osmia adunca*, RL V) wurden ebenfalls nur Einzeltiere registriert. Lediglich die Blaue Holzbiene (*Xylocopa violacea*, RL V) war bei den Untersuchungen zur ökologischen Ressourcenanalyse mit mehreren Exemplaren im Gebiet vertreten (HEUER & DÖRING 2012).

Aus dem Natura 2000-Gebiet sind weitere aus Naturschutzsicht interessante Libellenarten bekannt. An der Alten Weschnitz konnte eine Larve der Gemeinen Flussjungfer (*Gomphus vulgatissimus*) festgestellt werden. Exuvien der Kleinen Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*, RL 3!) wurden an allen Probestrecken der Alten Weschnitz sowie an den meisten Probestellen der Neuen Weschnitz gefunden.

Knapp außerhalb des Natura 2000-Gebiets kommt östlich von Laudenbach am Taubenberg der vom Aussterben bedrohte Körnerbock (*Megopis scabricornis*, RL BW 1) vor. Für diese Art obliegt Baden-Württemberg eine besondere Verantwortlichkeit.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde das Vorkommen von weiteren Fischarten, wie Schmerle (*Barbiturät Barbiturät*) genannt. Weiterhin sind aktuell Planungen für ein Wiedersiedlungsprojekt für den Lachs (*Salmo salmar*) im hessischen Teil des Gewässersystems bekannt. Diese FFH-Art könnte damit zukünftig auch in den baden-württembergischen Teil der Weschnitz einwandern und Bestandteil des FFH-Gebietes werden.

In den Seitengräben der Weschnitz die außerhalb des Natura 200-Gebiets liegen, sind außerdem Vorkommen des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) bekannt (RUDOLPH 2013).

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Die FFH-Richtlinie mit den darin enthaltenen Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten deckt die naturschutzfachliche Bedeutung des Landschaftsausschnittes, von den oben beschriebenen Ausnahmen abgesehen, recht gut ab.

An der Bergstraße sind vor allem die ehemaligen Rebflurhänge als erlebbares Kulturlandschaftszeugnis erwähnenswert. Die Inkulturnahme der Hänge bedingte den Bau von

Trockenmauern und Terrassen, die auch nach dem Ende des Weinbaues die Hänge kleinteilig parzellieren. Diese Trockenbiotopkomplexe stellen einen arten- und strukturreichen, naturschutzfachlich hochwertigen Landschaftsausschnitt dar, der im Gegensatz zur intensiv genutzten Rheinniederung steht.

Die unterschiedlichen Ausgangsgesteine des Gebiets führen zudem zu unterschiedlichen geologischen Zeugnissen, die wiederum Lebensräume hoch spezialisierter Tier- und Pflanzenarten darstellen. Hier sind zum Beispiel die Wollsackverwitterungen des Granites und Granodiorites zu nennen. Die Lössauflagen bedingen Hohlwege mit Steilwänden als Lebensräume von Wildbienen und nicht zuletzt hat der viele Jahrzehnte dauernde Abbau des Quarz-Porphyr weithin sichtbare Strukturen im Steinbruch Wachenberg hinterlassen. Die geologische Vielfalt spiegelt sich auch darin, dass ein Teil des Gebietes im Geo-Naturpark Bergstraße Odenwald enthalten ist.

Darüber hinaus erfüllen sowohl die Weschnitz als auch die Trockenbiotopkomplexe und Wälder der Bergstraße wichtige Funktionen im Biotopverbund. Das Natura 2000-Gebiet verbindet die südlich und nördlich gelegenen Natura 2000-Gebiete an der Bergstraße in Baden-Württemberg und Hessen. Zudem sind die extensiven Landschaftsausschnitte des Gebiets inmitten der agrarisch geprägten Landschaft der Rheinniederung wichtige Rückzugsgebiete für Tier- und Pflanzenarten.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Allgemein: Aufgrund der Vielzahl von Lebensraumtypen und Arten können naturschutzfachliche Zielkonflikte auftreten. Zielkonflikte liegen gemäß MaP-Handbuch dann vor, wenn innerhalb eines Natura 2000-Gebiets eine konkrete Fläche von mehreren zu schützenden oder zu fördernden Arten oder Lebensraumtypen besiedelt beziehungsweise eingenommen werden kann, ein gleichzeitiges Vorkommen aber nicht möglich ist.

Im Rahmen der Umsetzung des Managementplans kann sich daher im Einzelfall die Notwendigkeit einer Anpassung der Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen z.B. zugunsten eines anderen Natura 2000-Schutzgutes ergeben. In solchen Fällen muss nach fachlichen Gesichtspunkten entschieden werden, welche Art oder welcher Lebensraumtyp vorrangig zu schützen beziehungsweise zu fördern ist. Bei der fachlichen Abwägung solcher Zielkonflikte ist entscheidend, welche Bedeutung den betroffenen Lebensraumtypen oder Arten innerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 zukommt. Neben der internationalen und regionalen Bedeutung eines Vorkommens ist hierbei auch zu berücksichtigen, wie eng ein Vorkommen an eine Fläche gebunden ist. Ein von den Erhaltungszielen auf den entsprechenden Flächen abweichendes Vorgehen ist im Vorfeld mit der höheren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die **Alte und Neue Weschnitz** sind im Gebiet naturfern ausgebaut. Dennoch sind hier die Lebensstätten der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037] und der Fischarten sowie auf den Dämmen der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] zu finden. Eine naturschutzfachlich sinnvolle Wiederherstellung naturnaher Fließgewässerabschnitte durch eine umfassende Renaturierung kann hier zu Zielkonflikten führen. So sind die Weschnitzabschnitte durch weitgehend baumlose Ufer gekennzeichnet. Das Anpflanzen von Ufergehölzen zur Stabilisierung der Ufer und als bachbegleitender „Auenwald-Ersatz“ könnte zum Beispiel aus Naturschutzsicht sinnvoll erscheinen. Die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037] fliegt jedoch bevorzugt an besonnten Fließgewässerabschnitten, weshalb das Fördern von dichten Ufergehölzen sich für die Art negativ auswirken würde. Gleichzeitig würden Veränderungen an den Dämmen z.B. durch Aufweitung des Gewässerbettes den dortigen LRT [6510] beeinträchtigen, beinhalten jedoch die Chance den Lebensraumtyp „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ [3260] wiederherzustellen. In der notwendigen Detailplanung muss deshalb hier eine detaillierte Betrachtung der unterschiedlichen Schutzziele erfolgen und soweit möglich eine Verlagerung bzw. Wiederherstellung von Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten erfolgen.

Die **Mageren Flachland-Mähwiesen** und **Magerrasen** im Gebiet sind unterschiedlich alt. Vor allem in den Steillagen finden sich einige Flächen, die aus Rebfluren hervorgegangen sind. Auf flachgründigen und trockenwarmen Kuppenlagen haben sich meist artenreiche Salbei-Glatthaferwiesen des LRT [6510] entwickelt. Auf sehr flachgründigen Standorten sind grundsätzlich unterschiedliche Entwicklungsmöglichkeiten zu den Lebensraumtypen Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Submediterrane Halbtrockenrasen des Mesobromion [6212] möglich. Dies hängt im Wesentlichen von der Hauptnutzungsart und Düngegaben ab (vgl. ELLENBERG 1952). Beide Lebensraumtypen können auf diesen Standorten sehr artenreich entwickelt und auf einem ähnlichen Grundstock von Pflanzenarten aufgebaut sein, sodass naturschutzfachlich kein Zielkonflikt entsteht, falls sich Magere Flachland-Mähwiesen [6510] zum LRT [6212] entwickeln. Ist dieser aktuell vorhanden, sollte jedoch eine aktive Überführung in Salbei-Glatthaferwiesen (z.B. durch Düngung) unterbleiben, um gefährdete Tier- und Pflanzenarten nicht zu verdrängen.

Naturschutzfachliche Zielkonflikte wurden im Rahmen der Waldmodulerstellung nicht identifiziert.

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 individuenschwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z.B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der LRT oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

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 5 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Die Inhalte der Ziele für den jeweiligen LRT bzw. die jeweilige LS beziehen sich auf das gesamte Gebiet. Sie sind nicht auf die einzelne Erfassungseinheit bezogen.

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

5.1.1 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 Krebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Lebensraumtyps durch die Entwicklung des Wasserkörpers

5.1.2 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:

- -

5.1.3 Kalk-Magerrasen [6210], [6210*], hier Subtyp [6212], [6212*] Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (*Brometalia erecti*) und mit bedeutenden Orchideenvorkommen
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz von vorhandenen Magerrasen sowie Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps (wie z.B. am Taubenberg östlich Laudenbach oder beim Bannholz westlich Oberlaudenbach)

Entwicklungsziele:

- Förderung der Artenvielfalt und Habitatstrukturen, u.a. durch Entfernen von Gehölzen und Wiedereinführung einer angepassten Nutzung
- Entwicklung eines Biotopverbunds durch Schaffung zusammenhängender Bestände

5.1.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430], hier Subtyp [6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen

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 besonnener bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (*Aegopodion podagrariae* und *Galio-Alliarion*), Flussgreiskraut-Gesellschaften (*Senecion fluviatilis*), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (*Convolvulion sepium*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege

Entwicklungsziele:

- -

5.1.5 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 Obergrassschicht 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 artenreicher Grünlandlebensräume entsprechend der vom natürlichen Standortmuster vorgegebenen Rahmenbedingungen und im ökologisch-funktionalen Zusammenhang mit Kontaktlebensräumen (beispielsweise die enge Verzahnung mit Magerrasen im NSG „Schafhof-Teufelsloch“)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz sowie Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps

Entwicklungsziele:

- Entwicklung des Erhaltungszustandes durch angepasste extensive Bewirtschaftung

- Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps (v. a. auf Weschnitzdamm und einigen Brachen), wenn die standörtlichen Bedingungen dies ermöglichen und Restbestände typischer Glatthaferwiesenarten vorhanden sind
- Entwicklung der für den Lebensraum typischen Artenzusammensetzung durch Zurückdrängen bestimmter Dominanzarten (z.B. Neophyten wie *Solidago gigantea* in einzelnen Flächen am Alteberg)

5.1.6 Silikatschutthalden [8150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen oder naturnahen Hang- und Blockschutthalden aus Silikatgestein
- Erhalt des Lebensraumtyps in seinem aktuellen Flächenumfang und seinem derzeitigen Erhaltungszustand unter Berücksichtigung der durch Abbau bzw. Rekultivierung bedingten räumlichen Dynamik im Steinbruch Wachenberg
- Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submontanen Silikatschutt-Gesellschaften (*Galeopsietalia setetum*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- -

5.1.7 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Silikاتفelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten
- Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung und natürlich saurer Bodenreaktion
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Silikاتفugen-Gesellschaften (*Androsacetalia vandellii*), Blaugras-Felsband-Gesellschaften (*Valeriana tripteris-Sesleria varia*-Gesellschaft) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Entwicklung bzw. Aufwertung der Felsen, insbesondere durch partielle Entnahme beschattenden Bewuchses

5.1.8 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der offenen, besonnten Felsköpfe, -simsen und -bänder mit Rohböden
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der subalpinen, alpinen und pyrenäischen Fetthennen- und Hauswurz-Gesellschaften (Sedo-Scleranthion), Thermophilen kollinen Silikatfelsgrus-Gesellschaften (Sedo albi-Veronicion dillenii) sowie charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner aktuellen räumlichen Ausdehnung, die in der Regel nur wenige Quadratmeter umfasst (u.a. in den Magerrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen am Alteberg bei Hemsbach)
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz sowie Vernetzung der kleinen und überwiegend isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps

Entwicklungsziele:

- Förderung der Artenvielfalt und Verbesserung der Habitatstrukturen, u.a. durch Minimierung der Beschattung, Wiedereinführung einer angepassten Nutzung (bezieht sich auf die umgebenden mageren Grünlandbiotope und nicht auf den Lebensraumtyp an sich) und Auszäunen bestimmter Bereiche auf intensiver beweideten Flächen

5.1.9 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der frischen bis trockenen, meist sauren und nährstoffarmen Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Hainsimsen- oder Moder-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum), der Bodensauren Hainsimsen-Buchen-Wälder (Ilici-Fagetum) oder des Planaren Drahtschmielen-Buchenwaldes (Deschampsia flexuosa-Fagus-Gesellschaft), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung

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

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume)

5.1.10 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario hep-taphylli-Fagetum), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Lonnicero alpingenae-Fagetum), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume)

5.1.11 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere, des standorttypischen Wasserhaushalts, Nährstoffhaushalts und der Geländemorphologie
- Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (Fraxino-Aceretum pseudoplatani), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (Adoxo

moschatellinae-Aceretum), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (*Quercus petraeae*-*Tilietum platyphylli*), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (*Deschampsia flexuosa*-*Acer pseudoplatanus*-Gesellschaft), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (*Acer platanoidis*-*Tilietum platyphylli*) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (*Sorbo ariae*-*Aceretum pseudoplatani*) mit einer artenreichen Krautschicht

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

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume)
- Beseitigung von Ablagerungen

5.1.12 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 pentandrocinae*) 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
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz sowie Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (u.a. Altholz, Totholz, Habitatbäume, Auendynamik)

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von FFH-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 Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037]

Erhaltungsziel

- Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten Fließgewässern mit sandig-kiesig-steinigem Grund, gewässertypischer Dynamik, halbschattigen und besonnten Gewässerabschnitten und einer abwechslungsreich strukturierten Uferzone
- Erhaltung eines naturnahen Wasserregimes sowie eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von gewässerbegleitenden, zur Flugzeit insektenreichen Jagdhabitaten, wie Wiesen und Hochstaudenfluren
- Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerunterhaltung

Entwicklungsziel

- Stabilisierung und Vergrößerung des derzeitigen Vorkommens durch Verbesserung der natürlichen Morphodynamik mit der Möglichkeit einer eigenständigen Entwicklung einer naturnahen Gewässermorphologie mit höherer Tiefen- und Breitenvarianz

5.2.2 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 Bewirtschaftung oder Pflege

- Erhaltung der Vernetzung von Populationen
- Wiederbesiedlung geeigneter Habitatflächen durch die Art im FFH-Gebiet, vor allem an den Dammlagen der Weschnitz

Entwicklungsziele:

- -

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche
- Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit Echtem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder Gewöhnlichem Dost (*Origanum vulgare*)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von bestehenden Gewässer-, Waldinnen- und Waldaußensäumen
- Entwicklung besonnener, hochstaudenreicher Säume entlang von Waldwegen und Gräben
- Wiederherstellung blütenreicher Grünlandbestände in der näheren Umgebung

5.2.4 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub(misch)-wäldern mit ihren besonnten Rand- und Saumstrukturen in wärmebegünstigten Lagen
- Erhaltung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen beispielsweise in Parkanlagen, waldnahen Streuobstwiesen und Feldgehölzen
- Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (*Quercus spec.*), Birken (*Betula spec.*) und der Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)
- Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an liegendem, morschem, auch stark dimensioniertem Totholz mit Bodenkontakt, insbesondere Stubben, Wurzelstöcke und Stammteile
- Erhaltung von vor allem sonnenexponierten Bäumen mit Saftfluss
- Erhaltung einer an die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, angepassten Laubwaldbewirtschaftung

- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung
- Erhöhung der Altholzanteile und des Tothholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Wurzelstöcke sowie Verbesserung der Lichtexposition besiedelter Brutstätten und ausgewählter Alteichen

5.2.5 Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von langsam fließenden und stehenden Gewässern mit einem hohen Anteil an lockeren, feinsandigen und detritushaltigen Sohlsubstraten sowie submersen Pflanzenbeständen
- Erhaltung einer ausreichenden, dauerhaften Wasserführung sowie einer natürlichen Gewässer- und Überschwemmungsdynamik
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung einer Vernetzung von Auen- und Seitengewässern mit dem jeweiligen Hauptgewässer, auch im Hinblick auf Durchwanderbarkeit
- Erhaltung von Gewässerabschnitten ohne großflächige Makrophyten-Mahd
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte und Wiederherstellung einer naturnahen Gewässersohle mit sandig-kiesigem Sohlsubstrat an bislang langsam fließenden Abschnitten, insbesondere flach überströmte Sandbänke auch außerhalb des FFH-Gebiets
- Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen
- Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Vermeidung des Eintrags von Feinsedimenten, die zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen
- Verbesserung der Wasserqualität
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit zur Sicherung der Wandermöglichkeiten innerhalb des Gewässers sowie zur Vernetzung mit anderen Populationen außerhalb des FFH-Gebiets

- Wiederherstellung strukturreicher Uferbereiche mit strömungsarmen Buchten als Jungfischhabitate und Ruhebereiche

5.2.6 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:

- Wiederherstellung einer hohen Gewässergüte (nicht oder nur gering belastet - Güteklassen I, I-II)
- Wiederherstellung naturnaher, möglichst kühler und sauerstoffreicher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesigem bis steinigem Sohlsubstrat
- Wiederherstellung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen
- Entwicklung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte und Wiederherstellung einer naturnahen Gewässersohle mit kiesigem bis steinigem Sohlsubstrat an bislang langsam fließenden Abschnitten, auch außerhalb des FFH-Gebiets
- Initiierung eigendynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen
- Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen und Entwicklung einer vielfältig strukturierten, naturraumtypischen Ufervegetation
- Vermeidung des Eintrags von Feinsedimenten, die zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit zur Sicherung der Wandermöglichkeiten innerhalb des Gewässers sowie zur Vernetzung mit anderen Populationen außerhalb des FFH-Gebiets, einschließlich der Sicherstellung eines ökologisch begründeten Mindestabflusses

5.2.7 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere
- Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen
- Erhaltung einer Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Angebots an Laichgewässern innerhalb des Aktionsradius der bestehenden Populationen sowie zur Vernetzung
- Verzicht auf Angelfischerei oder Besatzmaßnahmen in neuangelegten Laichgewässern außerhalb der Lebensstätte (im Naturschutzgebiet NSG Rohrwiese Gänswiesen ist gemäß VO die Ausübung des Angelsportes nicht gestattet und fischereiliche Maßnahmen dürfen nur im Einvernehmen mit der höheren Naturschutzbehörde durchgeführt werden)

5.2.8 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugeländen
- Dauerhafte Sicherstellung und regelmäßige Wiederherstellung einer kontinuierlichen Verfügbarkeit und einer ausreichenden Anzahl von Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern
- Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Neubildung von Kleingewässern führen. Hierzu zählen gelegentliche anthropogene Störungen, die den Pioniercharakter der Gewässer erhalten
- Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere
- Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen
- Erhaltung einer Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von besonnten Kleingewässern in Gebieten mit geeigneten Habitatstrukturen, besonders innerhalb des Aktionsradius bestehender Populationen und zur Vernetzung

5.2.9 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen
- Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Tunneln, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von für die Mopsfledermaus zugänglichen Spaltenquartieren in und an Gebäuden, insbesondere Fensterläden oder Verkleidungen als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere
- 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 flugaktive Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Insektizideinsatz

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des natürlichen Quartierangebots wie Baumhöhlen aller Art, Zwiesel und Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde
- Erhöhung des Anteils an Laub-Mischwald

5.2.10 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen
- Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder 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 nachtaktive Insekten und Spinnentiere im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Insektizideinsatz

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des natürlichen Quartierangebots wie Baumhöhlen aller Art, Zwiesel und Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde
- Zielgerichtete Förderung und dauerhafte Erhaltung vorhandener älterer sowie Nachzucht junger Eichen (*Quercus* sp.), da diese bevorzugte Quartierbäume sind
- Erhöhung des Anteils an Laub-Mischwald

5.2.11 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
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Insektizideinsatz

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines weiteren Quartierangebotes auch außerhalb des FFH-Gebiets
- Entwicklung geeigneter Jagdhabitats im und im räumlichen Verbund zum FFH-Gebiet
- Entwicklung von laubbaumreichen Mischbeständen mit gering entwickelter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitats (Bodenjagd)
- Entwicklung und räumliche Vernetzung der Jagdhabitats innerhalb der einzelnen Gebietsteile sowie mit angrenzenden FFH-Gebieten

5.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten der Vogelschutzrichtlinie

Das Natura 2000-Gebiet Nr. 6418-401 Wachenberg bei Weinheim wurde als Europäisches Vogelschutzgebiet gemäß Artikel 4 Abs. 1 und 2 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7) auf der Grundlage der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010 festgelegt.

Allgemeines Erhaltungsziel ist nach § 3 der VSG-VO „die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Bestände und Lebensräume der in der Anlage 1 aufgeführten Brutvogelarten und der in Gruppen zusammengefassten oder einzeln aufgeführten Vogelarten, die in dem Vogelschutzgebiet rasten, mausern oder überwintern“.

Der Erhaltungszustand einer Vogelart umfasst die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten in dem jeweiligen Gebiet auswirken können. Der Erhaltungszustand wird als günstig betrachtet, wenn

1. auf Grund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Vogelart ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und

2. das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
3. ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern“.

Nachfolgend werden die in Anlage 1 der VSG-VO gebietsspezifisch aufgeführten Erhaltungsziele dargestellt und ggf. anhand der aktuellen Erhebungen und Daten präzisiert.

5.3.1 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung natürlicher oder anthropogen bedingter Felswände mit mindestens 15 m Höhe und geeigneten Höhlen, Nischen oder Felsbändern zur Nestanlage
- Erhaltung freier Anflugmöglichkeiten zu geeigneten Brutfelsen
- Erhaltung einer reich strukturierten Kulturlandschaft als Jagdhabitat in der Umgebung der Brutfelsen
- Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Erhaltung und Förderung einer hohen Vogeldichte
- Schutz vor Störungen an den Brutfelsen durch Freizeitaktivitäten (Drachen- oder Gleitschirmfliegen, Lagern) in der Zeit vom 15.2. bis 30.6.
- Schutz vor Zerstörung geeigneter Brutfelsen durch Abbaubetrieb
- Schutz vor Sukzession im Bereich besiedelter oder potentiell besiedelbarer Felsen
- Schutz vor der Neuerrichtung von Freileitungen und ungesicherten Schornsteinen, die ein hohes Unfallrisiko darstellen
- Erhaltung und Wiederherstellung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen mit lebensraumzerschneidender Wirkung
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen, ungesicherten Schornsteine und Windkraftanlagen, auch im Umfeld des FFH-Gebiets

Entwicklungsziele:

- -

5.3.2 Uhu (*Bubo bubo*) [A215]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung natürlicher oder anthropogen bedingter Felswände mit mindestens 15 m Höhe und geeigneten Höhlen, Nischen oder Felsbändern zur Nestanlage
- Erhaltung freier Anflugmöglichkeiten zu geeigneten Brutfelsen
- Erhaltung einer reich strukturierten Kulturlandschaft als Jagdhabitat in der Umgebung der Brutfelsen
- Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Erhaltung und Förderung einer hohen Dichte an Kleinsäugetern und Vögeln
- Erhaltung der engen und strukturreichen Verzahnung zwischen Wald- und Offenland im Umfeld des Steinbruchs
- Schutz vor Störungen an den Brutfelsen durch Freizeitaktivitäten (Drachen- oder Gleitschirmfliegen, Lagern) in der Zeit vom 15.2. bis 30.6.
- Schutz vor Zerstörung geeigneter Brutfelsen durch Abbaubetrieb
- Schutz vor Sukzession im Bereich besiedelter oder potentiell besiedelbarer Felsen
- Schutz vor der Neuerrichtung von Freileitungen, die ein hohes Unfallrisiko darstellen
- Erhaltung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen mit lebensraumzerschneidender Wirkung
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen auch im Umfeld des Vogelschutzgebiets

Entwicklungsziele:

- -

5.3.3 Zippammer (*Emberiza cia*) [A378]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des landesweit bedeutsamen Brutvorkommens im Porphyrtsteinbruch Wachenberg als einem der letzten verbliebenen Zippammer-Brutvorkommen am Hangfuß des Odenwalds
- Erhaltung von sonnenexponierten Felsformationen und Steinschutthalden des Steinbruchs Wachenberg
- Erhaltung eines Strukturmosaiks aus vegetationsarmen Flächen, Gebüsch, Säumen, Felsen, Grus- und Steinschutthalden innerhalb der Habitate

- Erhaltung von frühen Sukzessionsstadien durch Schutz vor zunehmender Gehölzsukzession, insbesondere im Bereich bestehender Rekultivierungsflächen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten für die Jungvogelaufzucht, Schutz vor Pflanzenschutzmitteln
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. – 15.8., insbesondere durch Besucher, Freizeitaktivitäten, Sport etc.)
- Erweiterung von bestehenden und besiedelten Habitatflächen
- Schutz vor Lebensraumverschlechterung durch Rebflurbereinigungen und Biozideinsatz sowie Nutzungsintensivierung der Bewirtschaftungsform der Rebhänge

Entwicklungsziel:

- Entwicklungsziel ist der Aufbau einer lokalen, dauerhaft und eigenständig überlebenschfähigen und gegenüber singulären Ereignissen unempfindlichen Zippammerpopulation in den Vogelschutzgebieten (und auch außerhalb) entlang der Bergstraße mit einem möglichst hohen Brutbestand. Dieses Ziel erfordert eine vollständige Eignung und Belegung aller potentiell geeigneten Habitatflächen im Vogelschutzgebiet Wachenberg bei Weinheim.

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Allgemein

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 gleichbleiben 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 Managementplan vorgeschlagene Erhaltungsmaßnahmen möglich sein. Diese sollten dann mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt werden.

Maßnahmendarstellung

Die Maßnahmen sind numerisch nach dem Maßnahmenschlüssel des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LUBW 2009b) geordnet.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden den einzelnen Lebensraumtypen und Arten, neben der vom Verarbeitungsprogramm vorgegebenen Nummer, Buchstaben zugeordnet (vgl. Tabelle 12). Die Groß- und Kleinbuchstaben entscheiden über die Art der Maßnahme. Bei **Großbuchstaben** handelt es sich um eine **Erhaltungsmaßnahme** (z.B. „A“), bei **Kleinbuchstaben** um eine **Entwicklungsmaßnahme** (z.B. „a“). Die Kombination aus Buchstaben und Nummer (z.B. A1) steht für eine bestimmte Maßnahme bezogen auf einen bestimmten Lebensraumtyp bzw. eine bestimmte Art. Bei einigen Lebensraumtypen und Arten kann auf die Empfehlung von Erhaltungsmaßnahmen verzichtet werden. Dies ist mit einem „#“ und dem jeweiligen Buchstaben für einen bestimmten Lebensraumtyp oder eine bestimmte Art gekennzeichnet (z.B. „A#“ für den Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]). Eine Lebensraum- bzw. artbezogene Übersicht der Maßnahmen findet sich in Kap. 7.

Sind bei Lebensraumtypen oder Arten keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, wird auf eine Darstellung der jeweiligen Buchstabenkombination für „keine Maßnahmen (#)“ in den Kartenwerken verzichtet und nur die Buchstabenkombination der Entwicklungsmaßnahme dargestellt.

Tabelle 12: Übersicht der für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten verwendeten Buchstaben bei der Maßnahmenplanung im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“.

| LRT-Code | Lebensraumtyp | Erhaltungsmaßnahme | Entwicklungsmaßnahme | Bearbeiter |
|----------|--|--------------------|----------------------|--------------------------|
| [3150] | Natürliche nährstoffreiche Seen | A | a | ARGE FFH-Management |
| [3260] | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation | B | b | ARGE FFH-Management |
| [6212] | Submediterrane Halbtrockenrasen | C | c | ARGE FFH-Management |
| [6431] | Feuchte Hochstaudenfluren | D | d | ARGE FFH-Management |
| [6510] | Magere Flachland-Mähwiesen | E | e | ARGE FFH-Management |
| [8150] | Silikatschutthalden | F | f | ARGE FFH-Management |
| [8220] | Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation | G | g | ARGE FFH-Management, FVA |
| [8230] | Pionierrasen auf Silikatfelskuppen | H | h | ARGE FFH-Management |
| [9110] | Hainsimsen-Buchenwald | J | j | FVA |
| [9130] | Waldmeister-Buchenwald | K | k | FVA |
| [9180*] | Schlucht- und Hangmischwälder | L | l | FVA |
| [91E0*] | Auenwälder mit Erle, Esche, Weide | M | m | ARGE FFH-Management, FVA |
| [1037] | Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) | N | n | LUBW |
| [1061] | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) | O | o | ARGE FFH-Management |
| [1078*] | Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) | P | p | ARGE FFH-Management |
| [1083] | Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) | Q | q | FVA |
| [1149] | Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) | T | t | ARGE FFH-Management |
| [1163] | Groppe (<i>Cottus gobio</i>) | V | v | ARGE FFH-Management |

| LRT-Code | Lebensraumtyp | Erhaltungsmaßnahme | Entwicklungsmaßnahme | Bearbeiter |
|----------|---|--------------------|----------------------|---------------------|
| [1166] | Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) | W | w | ARGE FFH-Management |
| [1193] | Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) | X | x | ARGE FFH-Management |
| [1308] | Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) | Y | y | ARGE FFH-Management |
| [1323] | Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) | Z | z | ARGE FFH-Management |
| [1324] | Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) | AA | aa | ARGE FFH-Management |
| [A103] | Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) | BB | bb | ARGE FFH-Management |
| [A215] | Uhu (<i>Bubo bubo</i>) | CC | cc | ARGE FFH-Management |
| [A378] | Zippammer (<i>Emberiza cia</i>) | DD | dd | LUBW |

6.1 Bisherige Maßnahmen

6.1.1 Maßnahmen nach der Landschaftspflegerichtlinie

Im FFH-Gebiet werden zahlreiche Landschaftspflegearbeiten über Aufträge, Verträge und Anträge aus den Finanzmitteln der Landschaftspflegerichtlinie gefördert. Das Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege am Regierungspräsidium Karlsruhe projiziert beispielsweise seit 2003 verschiedene Gehölzarbeiten und die Wiederherstellung von artenreichem Grünland im NSG „Wüsträchstenbach und Haferbuckel“. Im NSG „Rohrwiesen und Gänswiesen“ werden seit 2005 Gehölzpflege und Entsiegelungsarbeiten beauftragt und am Ehrenberg stehen Gehölzpflege, Mahd und Beweidung im Mittelpunkt der Pflege (seit 2005).

Weiterhin sind von der Unteren Naturschutzbehörde abgeschlossene Verträge nach der Landschaftspflegerichtlinie vorhanden. Sie beziehen sich beispielsweise auf die Pflege von Magerasen (LRT 6212) und Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) sowie die Pflege weiterer Grünlandbestände, die evtl. zu einem Lebensraumtyp entwickelt werden können. Aktuell sind z.B. im NSG „Wüsträchstenbach und Haferbuckel“, im NSG „Steinbruch Sulzbach“ und im FND „Dippelsberg“ LPR-Verträge vorhanden. Die Flächen werden gemäht. Seit 2004 liegt ein Landschaftspflegevertrag für das NSG „Steinbruch Sulzbach“ vor, der mit der BUND-Ortsgruppe Weinheim geschlossen wurde. Die Pflegearbeiten werden bereits seit 1983 gemeinsam mit der NABU-Ortsgruppe Weinheim durchgeführt.

Jährlich werden zudem über Anträge des BUND Ortsgruppe Hemsbach/Laudenbach weitere Fördermittel der LPR für die Pflege diverser Flächen bereitgestellt (u.a. beim Alteberg, am Taubenkopf, im NSG „Rohrwiesen und Gänswiesen“, im NSG „Schafhof-Teufelsloch“)

6.1.2 Maßnahmen nach MEKA bzw. FAKT

Das Programm zu „Marktentlastung und Kulturlandschaftsausgleich“, kurz MEKA wurde inzwischen durch das Folgeprogramm FAKT (Förderprogramm Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl) abgelöst. Beide Programme dienen neben dem Schutz der natürlichen Ressourcen und Einführung bzw. Beibehaltung umweltschonender und marktentlastender Erzeugungspraktiken auch der Erhaltung und der Pflege der Kulturlandschaft. Sie beinhalten daher Maßnahmen, die sowohl den Ackerbau als auch die Nutzung des Grünlands umfassen. Bei FAKT sind vor allem die Fördertatbestände B („Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und besonders geschützter Lebensräume“) für die Pflege und Erhaltung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese relevant.

Für die Daten zu relevanten Grünland-MEKA-Flächen aus dem Jahr 2009 – diese beruhen auf freiwilligen Angaben der Landwirte im Gemeinsamen Antrag – ergaben sich nur kleinräumige Überschneidungen mit den Lebensraumtypen und den Entwicklungsflächen des Natura 2000-Gebiets, die für den Natura 2000-Managementplan nicht relevant sind.

6.1.3 Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung von Grundlagenwerken/ASP

Das Artenschutzprogramm Baden-Württembergs umfasst im Natura 2000-Gebiet acht Pflanzenarten, eine Vogelart (Zippammer) und eine Libellenart (Grüne Keiljungfer) sind FFH-Arten. Für die FFH-Arten werden Bestand und Maßnahmen in den entsprechenden Kapiteln dargestellt. Für folgende weitere Arten wurden bisher spezielle Maßnahmen durchgeführt oder sind geplant:

- Zur Erhaltung des Braunen Mönchskrauts (*Nonea pulla*) sind im NSG „Schafhof-Teufelsloch“ eine Schafbeweidung und die Beseitigung des Gehölzvorkommens vorgesehen.
- Das Grünland am Alteberg wird zum Schutz der stark gefährdeten Orobanchen Elsässer Sommerwurz (*Orobanche alsatica*), Bitterkraut-Sommerwurz (*Orobanche picridis*) und Purpur-Sommerwurz (*Orobanche purpurea*) seit ein paar Jahren im zeitigen Frühjahr und im Herbst von einem Wanderschäfer beweidet bzw. teilweise auch gemäht (RÖHNER & SCHWÖBEL 2010).
- Für die Erhaltung des Steppenfenchels (*Seseli annuum*) werden bereits Maßnahmen durchgeführt. Der Standort wird jährlich mit einer Spätmahd gepflegt. Die Fortführung dieser Maßnahme ist geplant.
- Das Vorkommen des stark gefährdeten Großen Windröschens (*Anemone sylvestris*) wird ein- bis zweimal jährlich gemäht.
- Die Mauern mit Vorkommen des Milzfarns (*Asplenium ceterach*) werden im NSG „Schafhof-Teufelsloch“ gehölzfrei gehalten.

6.1.4 Artenschutz- und Ausgleichsmaßnahmen bei Eingriffen

Laudenbach und Hemsbach

Im Zuge des Neubaus der Kreisverbindungsstraße K4229 Laudenbach - Weinheim (2009 – 2012) erfolgten vorgezogene Kompensationsmaßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) für Amphibien (v.a. Kammmolch). Es erfolgten weiterhin Abstimmungen für die Erneuerung der Amphibienleiteinrichtung an der Bundesstraße B3.

6.1.5 Maßnahmen im Wald

Das Vorkommen von Wald-Lebensraumtypen wurde in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in seiner ökologischen Wertigkeit geschützt:

Die naturnahe Waldbewirtschaftung nach den waldbaulichen Grundsätzen „Laubholz bleibt Laubholz“, „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einsätzen“ stützen die Erhaltungsziele der Lebensraumtypen [9110], [9130], [9180*] und [91E0*] unmittelbar. Dies alles sind Leitlinien des LANDESBETRIEBES FORSTBW (2010), die im Staatswald verbindlich vorgegeben waren und weiterhin Standard sind. Das Konzept der naturnahen Waldwirtschaft wird zudem im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept.

Seit 2010 wird das Alt- und Totholzkonzept von ForstBW im Staatswald obligatorisch umgesetzt.

Die Stadt Weinheim hat im Frühjahr die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes im Gemeindewald beschlossen. Es wurden rund 46 ha alte, totholzreiche Waldbestände als Waldrefugien gemäß dem AuT-Konzept von Forst BW abgegrenzt. Darüber hinaus liegen flächenscharfe Vorschläge zum Umbau douglasienreicher Bestände in Laub-Misch-Wälder vor.

6.1.6 Maßnahme an der Alten Weschnitz

Im Grenzbereich zwischen Baden-Württemberg und Hessen wurden große Blocksteine in die Alte Weschnitz eingebracht. Auf baden-württembergischer Seite wurde diese Maßnahme zur Verbesserung der Gewässerdynamik und zur Schaffung von Laichhabitaten für Fische durch das Referat 53.2 des Regierungspräsidiums Karlsruhe durchgeführt.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

6.2.1 Grundsätze zur Nutzung des Lebensraumtyps [6510]

Die Mageren Flachland-Mähwiesen im Natura 2000-Gebiet sind eher mäßig artenreich ausgeprägt und werden sehr unterschiedlich genutzt. Es gibt sowohl gemähte Wiesen (typische landwirtschaftliche Nutzung, Pflege Weschnitzdamm, Nutzung in Privatgärten) als auch beweidete Flächen (vor allem Schafe sowie Pferde, Rinder und Esel).

Die charakteristischen Arten der Mageren Flachland-Mähwiesen können in Einzelfällen bei einem entsprechenden Nutzungsregime auch durch Beweidung erhalten werden. Eine gezielte Weidepflege und ein abgestimmtes Weidemanagement ist dabei allerdings zwingend notwendig und sollten Gehölzsukzessionen, Eutrophierungen an Geilstellen, eine starke Zunahme von Weideunkräutern oder auch Trittschäden verhindern. Eine Besonderheit im Gebiet ist die Kombination von Hüteschafhaltung und Heuschnitt in den Mähwiesen (z.B. am Taubenkopf, Alteberg und im NSG „Schafhof-Teufelsloch“). Diese Nutzung ist grundsätzlich geeignet Kombinationen der Mähwiesenarten zu erhalten. Durch die Beweidung als Hauptnutzung darf keine Verschlechterung (Artenverarmung) der Flächen erfolgen.

Der **Zeitpunkt der ersten Mahd- oder Weidenutzung** soll keine starre Vorgabe sein, sondern sich an der Aufwuchsmenge orientieren und wenn möglich alternieren. Als Richtwert kann angegeben werden, dass die erste Wiesenmahd frühestens zur Blüte der bestandesbildenden Gräser erfolgen sollte. Empfohlen wird deshalb generell ein Schnittzeitpunkt ab Anfang bis Mitte Juni. Bei sehr trockenen und warmen Perioden im Frühjahr und Frühsommer kann sich auf wüchsigen Standorten der Schnittzeitpunkt um einige Wochen vorverlagern. Wüchsige Wiesen auf frischen Standorten sollten Ende Mai bis Anfang Juni gemäht werden. Um die wertgebenden Pflanzenarten zu erhalten bzw. zu fördern, sollte auf deren Fruchtreife geachtet werden. Möchte man eine Aushagerung erreichen oder Obergrasdominanzen zugunsten von Kräutern verringern, empfiehlt sich in den ersten Jahren ein Schnitt um Mitte Mai, später dann zwischen Ende Mai bis Anfang Juni. Für die mageren Ausbildungen des Lebensraumtyps sollten zwischen den Schnittzeitpunkten Ruhepausen von mindestens zwei Monaten eingehalten werden.

In der Regel wird eine **Erhaltungsdüngung (angepasste Düngung)** empfohlen, um den Ertrag und das typische Artenspektrum einer Glatthaferwiese zu erhalten. Die Mengeneempfehlungen (angepasste Düngung) orientieren sich an dem jeweils aktuellen Infoblatt „Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese?“ (MLR o.J.) der Landwirtschaftsverwaltung und schwanken je nach Standort. Auf mageren Glatthaferwiesen kann eine Düngung aber auch mehrere Jahre unterbleiben. Bei einer engen Verzahnung mit Magerrasen oder besonders wertvollen Flächen sollte sie gänzlich unterlassen werden oder nur in Abstimmung mit der UNB erfolgen. Vorzugsweise sollte die Düngung mit Festmist erfolgen (max. 100 dt/ha bei Herbstaubbringung). Alternativ wäre eine mineralische Düngung bis zu 35 kg P₂O₅/ha und 120 K₂O/ha möglich (kein mineralischer Stickstoff). Güllegaben sind als seltene Ausnahme zu sehen: 10 bis max. 20 m³/ha in mit Wasser verdünntem Zustand (5 % Trockensubstanz) und Ausbringung zum zweiten Aufwuchs. Das Intervall der Grunddüngung schwankt je nach Standort und Aufwuchs stark. In der Regel liegt es bei Salbei-Glatthaferwiesen zwischen drei und zehn Jahren und bei Fuchsschwanz-Glatthaferwiesen zwischen zwei und fünf Jahren. Auf hochwüchsigen, von Obergräsern und nitrophilen Kräutern dominierten Wiesen wird vorgeschlagen, mindestens in den ersten fünf Jahren eine Düngung zu unterlassen.

6.2.2 Grundsätze zur Nutzung des Lebensraumtyps [6212], [6212*]

Die Magerrasen nehmen im Gebiet mit 5,2 ha nur eine sehr geringe Gesamtfläche im Natura 2000-Gebiet ein. Dennoch beherbergen sie auf kleinem Raum eine landesweit bedeutende Anzahl gefährdeter und stark gefährdeter Pflanzenarten. Aufgrund der Bedeutung dieser Flächen werden seit Jahren von Seiten des haupt- und ehrenamtlichen Naturschutzes intensiv Pflegemaßnahmen durchgeführt. Problematisch bei der Pflege bleiben die zum Teil sehr unterschiedlichen Blühzeiträume bzw. Zeiträume zur Samenbildung. Durch die Arbeiten von RÖHNER & SCHWÖBEL (2010) ist zum Beispiel für den Alteberg die durchschnittlichen Blühzeiträume der dortigen Sommerwurz-Arten sehr gut dokumentiert. Diese blühen zwischen Mitte Mai bis in den August hinein. Gleichzeitig wächst hier der ebenfalls sehr seltene Steppenfenichel (*Seseli annuum*), der erst anschließend blüht und bis in den späten Herbst hinein zur Samenreife benötigt. Dies führt zu erheblichen Zielkonflikten für den Pflegezeitpunkt zwischen den unterschiedlichen Arten.

Für solche Teilflächen wurde im Gebiet ein System von sehr früher Beweidung in Kombination mit einer späten Nachpflege (meist Heumahd mit Abräumen) eingeführt. In der Regel werden diese Flächen mit Schafen beweidet (Hüteschafhaltung), allerdings kommen auch Ziegen und Esel zum Einsatz. Andere Teilflächen werden ausschließlich beweidet oder nur gemäht. Dieses flexible Pflegesystem muss hin und wieder an die örtlichen Gegebenheiten (Gehölzaufkommen, Versaumung etc.) angepasst werden.

Im Rahmen des MaP steht die Erhaltung des Lebensraumtyps im Vordergrund. Maßnahmen zur Umsetzung dieses Zieles gibt es grundsätzlich viele (Hütehaltung, Koppelhaltung, Mahd etc.) und für jeden Standort sind in der Regel auch Alternativnutzungen möglich. Wo eine Hüteweide aufgrund der Flächengröße und Anbindung realisierbar und dies mit den seltenen Artvorkommen vereinbar ist, sollte diese vordringlich umgesetzt werden. Diese Form der Beweidung ermöglicht einen Transport von Samen und Sporen über weite Strecken. Eine Koppelhaltung in Form einer Umtriebsweide eignet sich, wenn ein gezieltes Pflegeziel erreicht werden soll (z.B. das Zurückdrängen der Gehölzsukzession). Ähnliches gilt auch, wenn die Flächen klein oder nur schwer zugänglich sind. Bei einem angepassten Weidemanagement kann die Koppelhaltung mit Schafen, Ziegen oder Eseln fast immer eine geeignete Alternative darstellen.

Die einmalige Mahd bietet sich z.B. bei einer Verzahnung mit dem Lebensraumtyp [6510] an. Dabei sollte bei konsolidierten Flächen ohne hohen Aufwuchs möglichst nicht vor Juni gemäht werden. Eine Düngung sollte hier grundsätzlich unterbleiben.

Die bei der Buchstabenkombination (z.B. C1) genannte Empfehlung einer Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahme stellt die vorrangig durchzuführende Maßnahme dar. Sie orientiert sich in den meisten Fällen an der bestehenden Nutzung sowie an der Erhaltung einer möglichst großen Vielfalt unterschiedlicher Nutzungsformen im Gebiet. Weitere Nutzungen (Hüteweide, Umtriebsweide, einschürige Mahd) sind als Alternativen ebenfalls möglich, wurden aber aufgrund der vielen verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten nicht dargestellt.

6.2.3 Keine Maßnahme - Entwicklung beobachten

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | A#, B#, D#, G#, H#, M# |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 1, 3, 4, 10, 11, 15, 16, 17, 33 |
| Flächengröße [ha] | 0,4 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | - |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6431], Silikatschutthalden [8150], Silikاتفelsen mit Felsspaltvegetation [8220], Pionierrasen auf Silikاتفelskuppen [8230], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 1.3 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten |

Aktuell sind für einzelne Lebensraumtypen oder Arten keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Die Entwicklung sollte jedoch speziell in diesen Bereichen beobachtet werden.

Für einige Lebensraumtypen werden allerdings Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen, um deren Erhaltungszustand zu verbessern (siehe Kap. 6.3).

6.2.4 Mahd mit Abräumen

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | C1, E1, E2, E5, E6, E7, E9, O1 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 9,12, 14, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 34, 35, 36, 38, 43, 45, 47, 51, 52, 53, 55, 58, 59, 62, 64, 66, 68, 81, 82, 91 |
| Flächengröße [ha] | 26,7ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Siehe unten und Kapitel 6.2.1 |
| Dringlichkeit | hoch (3) |
| Lebensraumtyp/Art | Submediterrane Halbtrockenrasen [6212], [6212*] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 Mahd mit Abräumen 3.2 Neophytenbekämpfung |

Submediterranen Halbtrockenrasen [6212], [6212*]:

- C1: einmalige Mahd, keine Düngung

Die Mahd von Magerrasen bietet sich insbesondere auf kleinen, isoliert liegenden Flächen an. In der Regel wird im Rahmen dieses Managementplans vorgeschlagen, diese Nutzung auch beizubehalten, um möglichst viele Nutzungstypen (Mahd, Beweidung) zu erhalten. Insbesondere die Pflegemaßnahmen des BUND, die sehr detailliert auf die jeweiligen Flächen und Artvorkommen abgestimmt sind, sollten in bewährter Weise fortgeführt werden. Auf einigen stark

verbuschten Flächen wird zusätzlich eine Erstpflge empfohlen, um den Lebensraumtyp langfristig zu erhalten.

Generell sollten Magerrasen einmal jährlich und möglichst nicht vor Juli gemäht werden. In den Pflegeflächen des BUND findet in der Regel eine sehr späte, reine Pflegemahd statt, die vor allem die Offenhaltung der Flächen zum Ziel hat. Eine solche reine Pflegemahd ist vor allem auf sehr flachgründigen oder versauften Standorten zielführend. Bei einer Verzahnung mit Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] kann in Einzelfällen bei höherem Aufwuchs jahresweise wechselnd eine frühere Mahd durchgeführt werden. Gleiches gilt auch für Flächen mit besonderen Artvorkommen. Das Mähgut sollte immer abgeräumt werden, da ansonsten die Ausbildung einer Streuauflage begünstigt wird und ausläufertreibende Grasarten unter Umständen zunehmen. Eine Düngung sollte auf Magerrasen generell unterbleiben. Sind Magerasen z.B. auf einer Parzelle eng mit Mageren Flachland-Mähwiesen verzahnt, sollte auch für den LRT 6510 die Düngung unterbleiben.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]:

- E1: ein- bis zweimalige Mahd, angepasste Düngung (bei enger Verzahnung mit Magerrasen und auf besonders wertvollen Flächen (nach Absprache mit der UNB) soll die Düngung gänzlich unterbleiben).
- E2: ein- bis zweimalige Mahd, angepasste Düngung (bei enger Verzahnung mit Magerrasen und auf besonders wertvollen Flächen (nach Absprache mit der UNB) soll die Düngung gänzlich unterbleiben) auf stark ausgehagerten Flächen mit Trespendominanz
- E5: ein- bis zweimalige Mahd unter Beachtung von Schnittzeitpunkten, angepasste Düngung
- E6: Wiederherstellungsmaßnahme: Mahd mit Abräumen, 1-2 mal jährlich, angepasste Düngung
- E7: Wiederherstellungsmaßnahme: Mahd mit Abräumen, 2-3 mal jährlich, vorerst Verzicht auf Düngung zur Aushagerung
- E9: Wiederherstellungsmaßnahme: Mahd mit Abräumen; 1-2 mal jährlich, angepasste Düngung - Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten (Neophytenbekämpfung, v. a. Goldrutenarten)

Zur Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und ihrer lebensraumtypischen Artendiversität wird eine regelmäßige Mahd mit Abräumen des Mähguts empfohlen, wobei sich die Mahdhäufigkeit nach der Produktivität des jeweiligen Standorts richtet. Grundsätzlich wird unterschieden in eine ein- bis zweischürige Mahd mit angepasster Erhaltungsdüngung auf trockenen und flachgründigen Standorten mit mageren Salbei-Glatthaferwiesen (Maßnahmen E1, E2), wie sie sich überwiegend in Hanglagen befinden, und eine zwei- bis dreischürige Mahd bei mastigeren Glatthaferwiesen mit einem höheren Anteil an Nährstoffzeigern und Obergräsern auf mäßig trockenen bis frischen Standorten. Bei den letztgenannten Flächen sollte in den ersten Jahren auf Düngegaben verzichtet werden, um eine Aushagerung zu erreichen.

Die Maßnahmen E1 und E2 werden wie folgt weiter differenziert:

Die Maßnahme E1 wird für typisch ausgeprägte, magere und artenreiche Mähwiesen empfohlen, deren guter bis hervorragender Zustand erhalten werden soll.

Maßnahme E2 wird in der Regel auf stark ausgehagerten oder sehr flachgründigen und trockenen Standorten vorgeschlagen. Hier fallen eine Reihe von typischen Vertretern der Salbei-Glatthaferwiesen aus. Es entwickeln sich relativ artenarme, von Unter- und Mittelgräsern wie

der Aufrechten Trespe dominierte Bestände. Auf diesen Flächen kann es hilfreich sein, einige Jahre lang bereits Mitte bis Ende Mai zu mähen, um die Grasdominanzen zu durchbrechen. Unter Umständen kann auch eine gezielte Düngegabe hilfreich sein, um die Blühaspekte zu fördern - vorausgesetzt, die Flächen sind nicht mit Magerrasen [6212] verzahnt. Alternativ ist hier auch eine Beweidung denkbar, die eine Entwicklung in Richtung LRT [6212] ermöglicht (vgl. Kap. 4).

Die Maßnahmen E6, E7 und E9 sind Wiederherstellungsmaßnahmen und werden für Flächen empfohlen, die zum Zeitpunkt der Kartierung nicht mehr den Kriterien des Lebensraumtyps [6510] entsprachen, aber durch die genannten Maßnahmen wieder zu einem solchen entwickelt werden können. Die Wiederherstellungsmaßnahme E6 entspricht der Entwicklungsmaßnahme e1, E7 entspricht e2 und E9 entspricht e5 (s. Kapitel 6.3.1).

Eine Kombination mit Beweidung ist in der Regel auf allen Standorten möglich. Für die Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen ist vor allem die Nachbeweidung im Herbst zielführend. Entsprechend ist die Nutzung als Mähweide (s. Kap. 6.2.6) als Alternative möglich, vor allem wenn sich die Flächen in Hanglagen befinden oder mit beweideten Magerrasen verzahnt sind. Dies wäre im Einzelfall abzustimmen.

Magere Flachland-Mähwiesen, die sich im Vergleich zur Kartierung von 2003 und 2005 im Erhaltungszustand verschlechtert haben (z.B. von B nach C) wurden nicht mit Wiederherstellungsmaßnahmen, sondern mit Erhaltungsmaßnahmen beplant. Die Durchführung dieser im MaP beschriebenen „Optimalmaßnahmen“ können den Lebensraumtyp in der Regel nicht nur erhalten, sondern bei Flächen mit abgewertetem Erhaltungszustand auch wieder verbessern. Es handelt sich z.B. um aufgelassene Glatthaferwiesen mit beginnender Gehölzsukzession oder um Flächen mit verstärkten Neophytenaufkommen.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061]

- E5; O1: ein- bis zweimalige Mahd unter Beachtung von Schnitzeitpunkten

Am Uferdamm der Neuen Weschnitz gibt es kleinflächig Habitatpotentiale für die Art. Für diesen Bereich wird eine ein- bis zweischürige Mahd empfohlen, um die Bestände der Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) zu schonen bzw. zu fördern. Das Mähgut sollte entfernt werden. Damit zur Hauptflugzeit sowie zur Entwicklung der Präimaginalstadien ein ausreichend hohes Angebot an blühenden Exemplaren des Großen Wiesenknopfs vorhanden ist, sollte der erste Schnitt bis Anfang Juni und der zweite Schnitt erst nach dem ersten September erfolgen. Vorteilhaft wäre zudem die grundsätzlich für die Art sinnvolle Einrichtung von alternierend gemähten Brachestreifen.

Die Maßnahme ist zudem geeignet die dort vorhandenen Mageren Flachlandmähwiesen zu entwickeln (Maßnahme E5). Auf dem Weschnitzdamm ist insgesamt zu beachten, dass hier im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie eine Laufverlängerung und die Schaffung von Überflutungsflächen geplant sind. Diese sind nur durch eine Rückverlegung der Dämme möglich. Dadurch kann es zu einer raumzeitlichen Verlagerung der aktuellen Grünlandbestände auf die neuen Dammbauten kommen, die jedoch bei einer entsprechenden Entwicklung der Grünlandbestände nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen muss.

6.2.5 Extensive Beweidung

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | C2 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 1, 2, 5, 8, 22 |
| Flächengröße [ha] | 2,8 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Siehe unten und Kapitel 6.2.1 |
| Dringlichkeit | hoch |
| Lebensraumtyp/Art | Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 4. Beweidung, hier: extensive Beweidung |

Auf den wenigen schafbeweideten Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] im Natura 2000-Gebiet sollte eine **Hüteweide** vordringlich umgesetzt bzw. weitergeführt werden. In der Regel wird empfohlen, die bestehende Nutzung weiterzuführen und ggf. anzupassen (z. B. verstärkte Weidepflege, Gehölzausstockung). Die Anzahl der Weidegänge und die Dauer der Beweidung sollten so gewählt werden, dass eine Zunahme der Gehölzsukzession vor allem in den Randbereichen unterbunden sowie der Ausbreitung von Brachezeigern und der Ausbildung von Grasdominanzen entgegengewirkt wird. Grundsätzlich werden ein bis zwei Weidegänge pro Jahr empfohlen, je nachdem wie stark der Aufwuchs ist. Pro Weidegang sollten mindestens zwei Drittel des Aufwuchses abgefressen werden. Außerdem werden zwischen den Weidegängen Ruhepausen von mindestens vier Wochen empfohlen. Eine zeitliche Einschränkung der Beweidung erfolgt nicht (in der Regel zwischen April und Oktober). Allerdings sollte der Zeitpunkt der ersten Beweidung im Abstand von mehreren Jahren wechseln. Pferchflächen sollten generell außerhalb der Magerrasen angelegt werden, um eine Eutrophierung zu vermeiden.

Eine **Umtriebsweide** bietet sich im Gegensatz zu einer Hüteweide auf frisch entbuschten Hängen, auf brachliegenden Flächen mit stärkerer Gehölzsukzession oder auf sehr kleinen, isoliert liegenden Magerrasen an, da über das Weideregime (Tierzahl, Weidedauer, Größe der Koppeln) gezielter auf die jeweiligen Pflegeziele eingegangen werden kann. Beispielweise kann eine starke Gehölzsukzession durch längere Weidezeiten oder kleinere Koppeln gezielt unterdrückt werden. Lange Standzeiten sollten aufgrund der verstärkten Trittwirkung (z. B. entlang von Zäunen) ebenso vermieden werden wie eine zu kurze Weidedauer mit zu geringer Tierzahl (fördert die Versaumung und Gehölzsukzession). Die Wahl der Tierart kann hier ebenfalls den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Bei starkem Gehölzdruck bieten sich vor allem Ziegen in der Koppelhaltung an. Besteht das Ziel in der Reduktion von Streuauflagen und der Schaffung initialer Störstellen sind Esel und/oder Schafe sehr gut geeignet. Auf sehr produktiven Standorten können jedoch ggf. auch leichte Rinderrassen zum Einsatz kommen. Auf der pferdebeweideten Fläche sollte auf eine möglichst extensive Nutzung mit geringer Trittbelastung geachtet werden.

Auf eine **Zufütterung** der Tiere sollte auf den Magerrasen generell verzichtet werden. Ausgenommen ist die Zuführung von Mineralstoffen, die für die Tiergesundheit notwendig sind. Bei vermehrtem Aufkommen von Störzeigern, Ruderalarten oder von Gehölztrieben kann zudem eine entsprechende Weidepflege oder maschinelle **Nachpflege** erforderlich sein. Für eine tiergerechte Haltung ist es in der Regel notwendig **Weideeinrichtungen** wie Weidefass, Überdachungen von Futterstellen etc. einzurichten. Diese sollten vorzugsweise nicht in den gemeinten Flächen der Lebensraumtypen liegen und sind ggf. mit den Fachbehörden abzustimmen.

6.2.6 Mähweide

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | C4, E4 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 5, 6, 7, 20, 21, 29, 30, 37 |
| Flächengröße [ha] | 4,1 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | siehe unten |
| Dringlichkeit | hoch |
| Lebensraumtyp/Art | Submediterrane Halbtrockenrasen [6212], Magere Flachland-Mähwiesen [6510] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 5. Mähweide |

Submediterranen Halbtrockenrasen [6212]:

- C4: Mähweide, Koppel- oder Hüteschafhaltung mit geringer Nutzungsfrequenz und einem anschließenden Pflegeschnitt

Im Gebiet sind aktuell Pflegeflächen innerhalb und außerhalb von Schutzgebieten vorhanden (z.B. NSG „Schafhof-Teufelsloch“ oder am Alteberg), die durch eine Kombination von früher Schafbeweidung und anschließendem Pflegeschnitt (meist Heumahd mit Abräumen) offengehalten werden. In der Regel werden diese Flächen mit Schafen beweidet (Hüteschafhaltung), allerdings kommen auch Ziegen und Esel zum Einsatz. Die Maßnahme C4 beinhaltet solche Schafweiden mit anschließendem Heuschnitt. Wichtig ist dabei, dass das Abräumen des Schnittgutes in allen Fällen erfolgt, um eine Streuauflage zu minimieren. In den meisten Flächen sollten die Kombination und der Zeitpunkt der Nutzungen in größeren Abständen wechseln. Dies betrifft vor allem den Zeitpunkt der ersten Nutzung.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]:

- E4: Mähweide-Weidesysteme mit geringer Nutzungsfrequenz und eingeschaltetem Schnitt

Im Gebiet sind einige Magere Flachland-Mähwiesen [6510] vorhanden, die aktuell als Pferde-, Esel-, Rinder- oder Schafweiden bewirtschaftet werden, aber noch ein lebensraumtypisches Arteninventar aufweisen. Vor allem im räumlichen Verbund mit Magerrasen sind schafbeweidete Magere Flachland-Mähwiesen [6510] relativ häufig. Eine nicht angepasste Beweidung kann hier zu einer Verschlechterung des Lebensraumtyps führen, da nicht weideresistente Arten verloren gehen, Weidezeiger und Ruderalarten zunehmen und sich die Habitatstrukturen (v. a. durch Trittschäden) verändern.

Im Rahmen des MaP wird vorgeschlagen, die Beweidung auf diesen Flächen durchzuführen, allerdings sind hier entsprechende Anpassungen vorzunehmen. Folgende Grundsätze und Bedingungen sollten unbedingt beachtet und erfüllt werden, um den Lebensraumtyp [6510] mit einer Beweidung auch weiterhin zu erhalten:

- Der Zeitpunkt der ersten Nutzung sollte nicht starr geregelt sein, sondern sich an der Aufwuchsmenge orientieren. Einer frühen Beweidung ab Mai sollte z. B. alle drei Jahre ein Nutzungstermin im Juni folgen. Umgekehrt sollten auf Weideflächen mit einer Dominanz von Obergräsern regelmäßig auch sehr frühe Nutzungen (ab Anfang-Mitte Mai) mit hoher Tierzahl erfolgen.
- Generell gilt: Kurze Fress- und lange Ruhezeiten. Es sollte ein hohes Tiergewicht für kurze Zeit (max. vier Wochen) aufgetrieben und zwischen den Weidegängen mindestens acht Wochen Ruhezeit eingehalten werden.

- Zur Erhaltung des „wiesentypischen Pflanzenarteninventars“ sollte unbedingt ein Schnitt eingeschaltet werden. Auch bei starkem Verbiss bleiben in der Regel Weidereste übrig, die eine Zunahme von Weideunkräutern und Gehölzen zur Folge haben können. Die Art und Weise des Schnitts (Heuschnitt oder Nachmahd) ist dabei weniger von Bedeutung als der Zeitpunkt. Eine Nachmahd sollte, wenn möglich, kurz nach der Beweidung erfolgen, auf jeden Fall aber innerhalb der Vegetationsperiode. Ebenso geeignet ist ein eingeschalteter Heuschnitt zur Winterfutterwerbung.

Als alternative Nutzungsform der ausgewiesenen Flächen kann natürlich auch eine Mahd mit Abräumen, ein- bis dreimal jährlich und je nach Wüchsigkeit auch eine angepasste Düngung realisiert werden.

6.2.7 Fortsetzung der naturnahen Waldbewirtschaftung zum Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der Habitatstrukturen im Wald

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | J1, K1, L1, M1, Q1, Y1, Z1, AA1 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 86, 91, 92, 93, 95 |
| Flächengröße [ha] | 629,4 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die unteren Forstbehörden. |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Hainsimsen-Buchenwald [9110], Waldmeister-Buchenwald [9130], Schlucht- und Hangmischwälder [9180*], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*], Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083], Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308], Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323], Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.4 Altholzanteile belassen, 14.6 Totholzanteile erhöhen, 14.7 Naturnahe Waldwirtschaft |

Die naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung der Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten in einem günstigen Zustand. Die Fortführung der „naturnahen Waldwirtschaft“ fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Lebensraumtypen und der Lebensstätten im Wald. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, durch Mischwuchsregulierung und durch zielgerichtete Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der Durchforstung erreicht. Die Verjüngung in Altholzbeständen erfolgt in der Regel kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis gruppenweisen Entnahme. Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist bei stehendem Totholz ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen, Fahrwegen und ausgewiesenen Wanderwegen etc. einzuhalten. Vorhandene Habitatbäume sind möglichst langfristig in den Beständen zu belassen.

Wald-Lebensraumtypen:

Die Waldlebensraumtypen sollen im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft weiter gepflegt werden. Lange Produktions- und Verjüngungszeiträume sichern in den Buchenwald-Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald [9110] und Waldmeister-Buchenwald [9130] den Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und den Erhalt der Habitatstrukturen. Der Totholz- und Habitatbaumanteil soll in einem ausreichenden Umfang erhalten werden.

Die Bestände des Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] sollten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung und in ihrem gegenwärtigen Zustand erhalten werden. Die Bewirtschaftung sollte dauerwaldartig (nur Einzelstammentnahmen) erfolgen.

Der nur fragmentarisch vorkommende Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] (Nebenbogen des LRT [9180*]) sollte weiterhin nur extensiv bewirtschaftet werden (möglichst nur Verkehrssicherungsmaßnahmen).

Einen zielführenden Beitrag für die Förderung bedeutsamer Waldstrukturen in den Lebensstätten der aufgeführten Arten sowie den aufgeführten Lebensraumtypen leistet im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW, das seit 2010 verbindlich umgesetzt wird. Dem Kommunal- und Privatwald wird das Alt- und Totholzkonzept ebenfalls zur Umsetzung empfohlen.

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]:

Für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] stellen Altholzstrukturen und Totholz wesentliche Bestandteile der Lebensstätte dar und sind als Brutstätten unverzichtbar. Zur nachhaltigen Sicherung der Alt- und Totholzverfügbarkeit sollten insbesondere Alteichen in den erfassten Lebensstätten belassen und dem natürlichen Absterbe- und Zerfallsprozess überlassen werden (Nutzungsverzicht). Insbesondere sind Eichen (*Quercus* sp.) mit Saftflussflecken als Habitatrequisiten für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] im Rahmen der Vorratspflege und Endnutzung in ausreichendem Umfang zu belassen. Der Anteil von Habitatbäumen kann dauerhaft durch das Belassen heranreifender Altbäume sichergestellt werden. Totholz sollte sowohl als stehendes, als auch als liegendes Totholz im Bestand belassen werden. Auch anfallende Stubben, insbesondere der Eiche (*Quercus* sp.), sollten erhalten und wie bisher im Bestand belassen werden. Zur nachhaltigen Sicherung des derzeitigen Eichenanteils ist die Eiche (*Quercus* sp.) in den erfassten Lebensstätten im Rahmen der Jungbestandspflege und Mischwuchsregulierung besonders zu fördern.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308], Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]:

In geeigneten Sommerlebensräumen soll durch die Naturnahe Waldwirtschaft der derzeitige Flächenanteil an naturnahen und strukturreichen Waldbeständen im FFH-Gebiet als Jagdgebiet sowie die aktuelle Dichte an Höhlenbäumen und weiteren Habitatbäumen (insbesondere Buchen (*Fagus* sp.) und Eichen (*Quercus* sp.) sowie von stehendem Totholz mit potenziellen Quartieren, berücksichtigt und durch eine möglichst großflächige Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts des Landes erhalten werden. Potenzielle Quartierbäume sollen über das im Alt- und Totholzkonzept dargestellte Maß hinaus, so lange wie möglich im Bestand belassen werden, im Idealfall bis zum natürlichen Zerfall. Weiterhin sollte auf die Anwendung von Insektiziden in den Waldflächen des FFH-Gebiets mit Ausnahme von Polterschutzspritzungen im Rahmen der Zulassungsbestimmungen verzichtet werden. Durchgängige Waldinnen- und außen-säume sollten erhalten oder in Bereichen mit nur einem geringen Anteil entsprechender Strukturen erhöht werden.

6.2.8 Pflege von Gehölzbeständen an Stillgewässern

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | W2 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 96 |
| Flächengröße [ha] | 12,5 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | 1.10 – 28.2 / regelmäßig alle fünf bis zehn Jahre |
| Dringlichkeit | hoch |
| Lebensraumtyp/Art | Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 16.2.2 Pflege von Gehölzbeständen, stark auslichten (bis auf einzelne Gehölzexemplare) |

Laichgewässer für den Kammolch sollten mindestens zur Hälfte besonnt sein. Die Gewässer im Naturschutzgebiet „Rohrwiesen Gänswiesen“ wurden aber schon vor Jahrzehnten angelegt. Durch Sukzession der Randbereiche und Entwicklung der angrenzenden Wälder werden derzeit fast alle kleineren Tümpel an der Peripherie des zentralen Gewässers vollständig beschattet.

Durch die dauerhafte Entnahme bzw. den regelmäßigen Rückschnitt randlicher Bäume und Gehölzbestände in einem Radius von bis zu 20 Metern soll die Beschattung der Stillgewässer erheblich verringert und die Entwicklung einer submersen Vegetation ermöglicht werden. Der dadurch reduzierte Laubeinfall wirkt auch einer zu schnellen Verlandung entgegen. Je nach Aufwuchs muss die Maßnahme im Abstand von fünf bis zehn Jahren wiederholt werden.

6.2.9 Auslichten der Gehölzsukzession am Wachenberg

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | DD1 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 89 |
| Flächengröße [ha] | 20,78 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | 1. Oktober bis 31. Januar / regelmäßig |
| Dringlichkeit | hoch |
| Lebensraumtyp/Art | Zippammer (<i>Emberiza cia</i>) [A378] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 19.2.2 Zurückdrängen von Gehölzsukzession, stark auslichten (gleichmäßig) |

Im gesamten Steinbruch Wachenberg unterliegen Flächen, die sich nicht im aktuellen Abbau- bzw. Rekultivierungsbereich befinden der natürlichen Sukzession, vor allem wegen der sich schnell ausbreitenden Robinie (*Robinia pseudoaccacia*). Potentielle geeignete Habitatflächen, auch derzeit von der Zippammer (*Emberiza cia*) [A378] nicht oder nur diskontinuierlich genutzte Bereiche des Steinbruchs werden davon beeinträchtigt. An vielen, vor allem rekultivierten Stellen verläuft sie sehr schnell. Um das Mosaik aus offenen Flächen, Gebüsch und Säumen zu erhalten, wird empfohlen, insbesondere den Robinienbestand an der Peripherie des Steinbruchs sehr deutlich auszudünnen.

Am wichtigsten ist dies im Bereich des einzig nachgewiesenen Zippammer-Reviere. Die Pflege sollte in der Zeit zwischen Oktober und Ende Januar erfolgen, wenn sich die Zippammer (*Emberiza cia*) [A378] in ihrem Winterhabitat aufhält. Grundsätzlich ist diese Pflege aber auch in allen weiteren Bereichen des Steinbruchs notwendig, vor allem, wenn sie süd exponiert sind. Wirkungsvoller als manuelle Maßnahmen wie Beseitigung von Austrieben oder Ringeln älterer Bäume erscheint diesbezüglich die regelmäßige Umlagerung von Boden mit größeren Maschinen.

Der Maßnahmenvorschlag zur Verminderung der Gehölzsukzession soll im zukünftigen Nutzungskonzept für den Steinbruch am Wachenberg (vgl. Kap. 6.2.16) konkretisiert werden. Aufgrund der großen Dringlichkeit und der Ungewissheit über den Zeitpunkt der Erstellung des Nutzungskonzepts ist die Maßnahme bis dahin, auch unabhängig davon, für die Erhaltung der Habitatsignung für die Zippammer erforderlich.

6.2.10 Pflege von Gehölzen auf Offenland-Lebensraumtypen

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | C3, E8 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 1, 7, 8, 9, 21, 55 |
| Flächengröße [ha] | 1,7 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | 1. Oktober bis 28. Februar bei Bedarf in mehrjährigem Abstand wiederholen (alle 5- 10 Jahre) |
| Dringlichkeit | hoch |
| Lebensraumtyp/Art | Submediterrane Halbtrockenrasen [6212], [6212*] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen |

Submediterranen Halbtrockenrasen [6212], [6212*]:

- C3: in der Regel als Erstpflege: Verbuschung randlich zurückdrängen

Um in den Magerrasen [6212, 6212*] eine Ausbreitung der randlichen Gehölze und eine Zunahme der Beschattung, die zur Verdrängung lichtliebender Arten führt, zu verhindern, ist auf vereinzelt Flächen ein randliches Zurückdrängen der Gehölze notwendig. In der Regel wird dies im Abstand von mehreren Jahren erforderlich sein. Insbesondere in den Hanglagen mit randlichen Heckenzügen kann es ansonsten zu einer Ausbreitung der Gehölze kommen. Im Gebiet betrifft dies vor allem die Robinie (*Robinia pseudoacacia*), jedoch auch die Schlehe (*Prunus spinosa*), Zwetschge (*Prunus domestica*) und seltener die Esche (*Fraxinus excelsior*).

Die Gehölze sollten bodeneben abgesägt, das Schnittgut entfernt und an geeigneten Stellen verbrannt oder außerhalb der Lebensraumfläche abgelagert werden. Vorhandene, als § 33-Biotop ausgewiesene Feldhecken und thermophile Gebüsche sollen geschont werden. Seltene und gefährdete Gehölzarten sind ebenfalls zu schonen. Bei Bedarf muss auf diesen Flächen eine Nachpflege stattfinden, d.h. eventuell aufkommender Neuaustrieb beseitigt werden.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]:

- E8: Wiederherstellungsmaßnahme Erstpflege: Verbuschung randlich zurückdrängen

Die Wiederherstellungsmaßnahme E8 wird für eine Fläche empfohlen, die zum Zeitpunkt der Kartierung brach lag und keinem Lebensraumtyp [6510] mehr entsprach. Durch eine randliche Zurückdrängung der Verbuschung und Wiedereinführung einer regelmäßigen Nutzung (s. Kapitel 6.2.4), kann diese Fläche jedoch wiederhergestellt werden. Insgesamt gibt es im Bereich des südlichen Altebergs einige südexponierte aufgelassene Glatthaferwiesen mit ungepflegten oder unregelmäßig gepflegten Streuobstbeständen. Für die Maßnahmenfläche E8-55 bezieht sich daher die Maßnahme 19.1 auch auf die Streuobstbestände, die im Zuge der Durchführung dieser Maßnahme gepflegt werden sollten. Der Streuobstbestand ist insgesamt nicht zu dicht, jedoch führt der Pflegezustand zu einer Beschattung der Wiese und verhindert die Mahd.

6.2.11 Beseitigen von Neuaustrieb

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | C5 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 1, 8, |
| Flächengröße [ha] | 1,0 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Ganzjährig / bei Bedarf |
| Dringlichkeit | mittel |
| Lebensraumtyp/Art | Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 20.2 Beseitigung von Neuaustrieb |

Durch eine Entbuschung als Erstpflege kann auf beweideten Submediterranen Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212] eine maschinelle Nachpflege erforderlich sein, um den aufkommenden Gehölznachtrieb zu entfernen. Zusätzlich kann die maschinelle Pflege eingesetzt werden, um z. B. das verstärkte Auftreten von Ruderalarten, die von den Weidetieren nicht gefressen werden, zurückzudrängen.

6.2.12 Entschlammung von Gewässern

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | A1, W1 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 80 |
| Flächengröße [ha] | 2,7 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Im Winterhalbjahr Einmalige Maßnahme |
| Dringlichkeit | hoch |
| Lebensraumtyp/Art | Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 22.1.2 Entschlammung von Gewässern |

Kleinere und mittlere Stillgewässer unterliegen natürlicherweise einer Verlandung, welche meist mit einem Rückgang der Artenvielfalt verbunden ist. Bei Teichen ohne Ablassmöglichkeit (Mönch) wird zur Verhinderung der Verlandung eine Entschlammung empfohlen. Bei größeren Gewässern kann diese auch partiell erfolgen.

Natürliche eutrophe Seen [3150] und Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]:

Eine Entschlammung von vorhandenen Gewässern kann dazu beitragen, den Lebensraumtyp [3150] zu verbessern oder neu zu schaffen. Bei der betroffenen Fläche handelt es sich um einen sehr flachen, randlich beschatteten größeren Teich im Naturschutzgebiet Rohrwiesen und Gänswiesen. Das Gewässer sollte nicht vergrößert, sondern partiell eingetieft werden, um der dortigen Verlandung entgegen zu wirken. Unter Umständen ist für die Durchführung der Maßnahme die Entfernung einiger randlicher Bäume notwendig. Während der Lebensraumtyp aktuell noch in einem guten Erhaltungszustand ist, wurde der Erhaltungszustand für den Kammolch als durchschnittlich-ungünstig bewertet. Die Maßnahme ist dringend erforderlich, um die Habitateignung dieser Flächen als Laichgewässer für den Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166] wiederherzustellen bzw. zu verbessern. Weiterhin wird der bereits sehr weit fortgeschrittenen Verlandung des LRT entgegengewirkt. Um den umgebenden Röhrichtsaum und Weidengürtel abschnittsweise zu erhalten, ist nur eine Ausbaggerung bestimmter Teilbereiche sinnvoll.

Die Entschlammung kann mit einem Löffelbagger oder einer Absaugpumpe vorgenommen werden. Die Maßnahme sollte im Winterhalbjahr durchgeführt werden. Bei der Durchführung

sollte weiterhin darauf geachtet werden, die Gewässer nicht zu stark zu vertiefen, um evtl. vorhandene dichtende Tonschichten nicht zu durchbrechen. Der Schlamm sollte dabei nur dann im unmittelbaren Umfeld der Gewässer zwischen- oder endgelagert werden, wenn die Ausbildung einer natürlichen Uferstruktur und -vegetation dadurch nicht beeinträchtigt bzw. die umliegenden Feuchtfelder nicht zerstört werden.

Aufgrund der naturschutzfachlich hochwertigen Gesamtfläche im NSG „Rohrwiesen und Gänswiesen“ muss vor der Durchführung der Maßnahme eine Detailplanung erfolgen, die hydrologische Aspekte und den Artenschutz berücksichtigt.

6.2.13 Extensivierung der Gewässerunterhaltung

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | N1, T1, V1 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 83, 84 |
| Flächengröße [ha] | 47,8 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Mehrjährig bei Bedarf Unterhaltungsmaßnahmen nicht in der Laichzeit Mitte März bis Ende Juni / bei Bedarf |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) [1037], Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) [1149], Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 22.5 Verringerung der Gewässerunterhaltung |

Eingriffe ins Gewässerbett zur Gewässerunterhaltung, insbesondere Sohlräumungen und Entkrautungen, sollten gemäß des Wasserhaushaltsgesetzes auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß beschränkt und nur abschnittsweise durchgeführt werden.

Notwendige Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sollten im Gewässer nicht während der Laichzeit und Eientwicklung des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) [1149] und der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] erfolgen (ca. März bis Juni). Auch die Räumung von Sandfängen oder Anlagen sollte möglichst schonend durchgeführt werden, beispielsweise nur abschnittsweise und außerhalb der artspezifischen Laichzeiten. Dadurch kann eine Schädigung von Individuen oder Fortpflanzungsstadien vermieden werden.

6.2.14 Erhaltung und Neuanlage von Gewässern für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | X1 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 85 |
| Flächengröße [ha] | 17,2 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | alle (3 bis) 5 Jahre, unter Beachtung artenschutzrechtlich günstiger Zeiträume (Oktober/November) |
| Dringlichkeit | hoch |
| Lebensraumtyp/Art | Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 24.2 Anlage eines Tümpels |

Bei der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] gibt es während der gesamten Vegetationsperiode fortpflanzungsbereite Individuen. Idealerweise sind ihre Laichgewässer einer ungehinderten Sonnenstrahlung ausgesetzt und mit einem Mosaik aus steinig erdigen Freiflächen und lückiger Ruderal- sowie Buschvegetation umgeben. Dazwischen liegen Fahrspuren, Lachen oder kleine Tümpel, deren vielfach temporäre Wasserversorgung durch Niederschläge, Hangdruckwasser oder auch durch das Grundwasser erfolgt und die möglichst auch frei von Prädatoren sind. Geeignete Gewässer entstehen so z.B. auch durch das Befahren oder durch eine Abbautätigkeit.

Adulte Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) [1193] können sehr alt werden. Daher kann eine Lokalpopulation auch mehrere Jahre ohne eine erfolgreiche Reproduktion überleben. Die Larven der Art sind sehr konkurrenzschwach, ihre Überlebenschancen sinkt mit zunehmender Verlandung der Kleingewässer und Besiedlung durch Prädatoren. Daher ist es eher von Vorteil, wenn die Gewässer regelmäßig austrocknen, sie sollten jedoch mindestens 45 Tage Wasser führen (DIETERICH unpubl.). Ein stabiler Bestand erfordert eine kleinräumige Dynamik geeigneter Laichgewässer mit steten Eingriffen, die eine Verlandung vorhandener Gewässer verhindern oder regelmäßig neue schaffen.

Als Maßnahme wird im Steinbruch Wachenberg empfohlen, die bereits vorhandenen temporären Kleingewässer bzw. Wagenspuren in der beschriebenen Struktur und Regelmäßigkeit im Steinbruch zu sichern oder vergleichbare Gewässer regelmäßig neu anzulegen.

Um die bestehenden und besonnten Kleinstgewässer langfristig zu erhalten, müssen in diesen Bereichen aufkommenden Gehölze in mehrjährigem Turnus entfernt werden. Diese Maßnahmen sollten in der Zeit zwischen Oktober und Februar erfolgen, um eine Beeinträchtigung der Art zu vermeiden. Auch das Umlagern von Bodenmaterial durch Maschinen würde einer zunehmenden Sukzession z.B. durch Robinie (*Robinia pseudoacacia*) entgegenwirken. Die Umlagerung von Bodenmaterial würde zudem der Überschwemmungsdynamik der ursprünglichen Lebensräume der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193], der Flussauen ähneln und dadurch neben der Reduktion von Gehölzen auch zur Neuschaffung von Kleinstgewässern beitragen. Eine gezielte Neuanlage von Tümpeln könnte auch in anderen Teilen des Steinbruchs vorgenommen werden. Die Entwicklung der Gewässer sollte regelmäßig überwacht werden.

Der Maßnahmenvorschlag zur Erhaltung und Neuanlage von Gewässern soll in das zukünftige Nutzungskonzept für den Steinbruch am Wachenberg (vgl. Kap.6.2.16) Eingang finden. Aufgrund der großen Dringlichkeit und der Ungewissheit über den Zeitpunkt der Erstellung des Nutzungskonzepts ist die Maßnahme bis dahin auch unabhängig davon für die Erhaltung der Habitatsignung für die Gelbbauchunke erforderlich.

6.2.15 Pflege von Waldinnensäumen für die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*]

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | P1 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 38 |
| Flächengröße [ha] | 602,74 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Oktober – Februar, regelmäßig |
| Dringlichkeit | mittel |
| Lebensraumtyp/Art | Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme, hier: Pflege von Waldinnensäumen |

Bekannte Wuchsorte der Nahrungspflanzen der Art (z.B. Wasserdost *Eupatorium cannabinum*) entlang der Waldwege im Anschluss an die jährlichen Mulchstreifen sollten in drei- bis vierjährigem Turnus abschnittsweise bzw. einseitig gemäht oder gemulcht werden. Dadurch wird eine zu starke Beschattung der Krautschicht durch den angrenzenden Waldsaum oder durch eine sich ausdehnende Gehölzsukzession verhindert. Die Pflege sollte außerhalb der Flugzeit der adulten Falter durchgeführt werden (ab Ende September). Eine hohe Bedeutung kommt Wegrändern im östlichen Bereich des Teilgebiets 3 zu, da dieser Bereich eher Potentiale für den Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) vorhält, als die trockenen Wegränder an der Bergstraße.

6.2.16 Nutzungskonzept für den Steinbruch am Wachenberg

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | F1, G1, X2, BB1, CC1, DD2 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 88 |
| Flächengröße [ha] | 23,29 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | einmalig |
| Dringlichkeit | hoch |
| Lebensraumtyp/Art | Silikatschutthalden [8150], Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation [8220], Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193], Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308], Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323], Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324], Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) [A103], Uhu (<i>Bubo bubo</i>) [A215], Zippammer (<i>Emberiza cia</i>) [A378] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges, hier: Erarbeitung eines bergbaulichen Folgekonzeptes mit dem Ziel der dauerhaften Offenhaltung maßgeblicher Teile des Steinbruchs |

Für die weitere Entwicklung und Nutzung des Steinbruchs am Wachenberg sind verschiedene Szenarien möglich, die der Managementplan nicht vorausnehmen kann (vgl. Kap. 3.4).

Bei der Entwicklung eines zukünftigen Nutzungskonzeptes ist sicherzustellen, dass die im Steinbruch vorkommenden FFH-Arten und -Lebensraumtypen sowie die europäischen Vogelarten in ihrem Erhaltungszustand nicht verschlechtert werden. Folgende Aspekte sollen im Nutzungskonzept berücksichtigt werden:

Maßnahmen zum Gewässersystem

Das Umlagern von Bodenmaterial und das Befahren des Geländes führen während des Gesteinsabbaus zur Schaffung temporärer Kleinstgewässer als Aufenthalts- und Fortpflanzungshabitat der Gelbbauchunke. Im Nutzungskonzept sind Maßnahmen vorzusehen, die an hydrologisch geeigneten Stellen durch Erdarbeiten besonnte Kleinstgewässer ohne Fischbesatz schaffen. Als Zielart sollte die Gelbbauchunke herausgestellt werden und deren artspezifische Ansprüche besondere Berücksichtigung finden. Die Folgenutzung soll die Dynamik, Offenhaltung und Besonnung der Kleingewässer sichern, z.B. regelmäßiges Befahren, Mahd- und Gehölzarbeiten, Nichtbefestigung von Wegen. Die Anlage funktionsfähiger Kleingewässer und insbesondere eine Erhaltung der aktuellen Bestandsgröße der Gelbbauchunkenpopulation auf

rekultivierten Flächen ist aus verschiedenen Gründen mit Risiken behaftet (erhöhte Sukzession auf ungeeignetem Untergrund, Wasserverlust durch Setzungen etc.). Das Nutzungskonzept muss diese Unwägbarkeiten berücksichtigen.

Maßnahmen für Felsen und Hangbereiche als FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten von Vogelarten

Die Habitatansprüche der drei europäisch geschützten Vogelarten sind unterschiedlich und sollen im Nutzungskonzept flächengenau aufeinander abgestimmt werden. Während Wanderfalke und Uhu die steilen Felswände als Brutplatz nutzen, sucht die Zippammer Bodenplätze im Gebüsch als Nistplatz. Im Steinbruch sollte daher ein Mosaik aus unterschiedlichen Sukzessionsstandorten (v.a. Rohbodenstadien, Initialstadien bis Folgestadien, jedoch keine dichten Gehölzstrukturen) vorhanden sein. Die dauerhafte Erhaltung dieser Sukzessionsstadien könnte wiederum durch ein Mosaik an Maßnahmen erfolgen, beispielsweise Geländemodellierung und Steilheit der Felswände, Vermeidung von Bodenauftrag, Vermeidung von Anpflanzungen, Beweidung mit Ziegen/Schafen in flacheren Bereichen, manuelle oder maschinelle Gehölzarbeiten in mehrjährigem Turnus. Aufgrund der außergewöhnlich hohen Bedeutung als letzter Brutplatz der Zippammer an der Bergstraße in Baden-Württemberg ist sicherzustellen, dass die geeignete Habitatfläche für die Art insgesamt erhalten bleibt.

Durch geeignete Maßnahmen soll im Nutzungskonzept sichergestellt werden, dass sich die Bedingungen der Silikatschutthalden [8150] und Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] nicht verschlechtern.

Maßnahmen für das Stollensystem (Winterquartier von Fledermäusen)

Die Winterquartiere von Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308], Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] und dem Großen Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] im Stollensystem des Steinbruchs haben durch die gute Durchlüftung (Bewetterung) des gesamten Stollensystems ein geeignetes Mikroklima für die Überwinterung.

Zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Stollens als Winterquartier sind unterschiedliche Habitatelemente maßgeblich. Neben dem störungsfreien Einflug in den Stolleneingang (evtl. Schutzgitter nötig), sind vor allem die Bewetterung (Durchlüftung) sowie entsprechende Temperaturverhältnisse innerhalb des Stollens sicherzustellen. Im Nutzungskonzept ist die Funktionsfähigkeit der Winterquartiere durch entsprechende Planungen, Modelle und Expertengutachten zu konkretisieren. Bei Veränderungen ist sicherzustellen, dass sich die Habitatbedingungen für die Fledermausarten nicht verschlechtern.

Regelung von Freizeitnutzung

Das Nutzungskonzept sollte eine Regelung hinsichtlich der Betretung und ggf. Freizeitnutzung beinhalten. Störpotentiale für Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103], Zippammer (*Emberiza cia*) [A378] und Uhu (*Bubo bubo*) [A215] sind beispielsweise durch ein dauerhaftes Kletterverbot zu minimieren.

6.2.17 Maßnahmen für Fledermäuse im Winterquartier

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | Y2, Z2, AA2 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 87 |
| Flächengröße [ha] | Punktuelle Maßnahmen |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Januar / Februar jeden Jahres bzw. bei Bedarf |
| Dringlichkeit | Mittel |
| Lebensraumtyp/Art | Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308], Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323], Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren, 32.2 Sicherung von Fledermausquartieren, 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren |

In allen von Fledermäusen besiedelten oder potentiell besiedelbaren Stollen im Steinbruch Wachenberg wird die jährliche Kontrolle des Winterquartiers auf Funktionstüchtigkeit, Zugänglichkeit und langfristige Sicherung der Fledermausquartiere empfohlen. Sie sollten hierzu jeden Winter im Januar oder Februar kontrolliert werden. Dabei ist ein Augenmerk auf die Funktionstüchtigkeit der fledermausgerechten Sicherung und die Zugänglichkeit des Quartiers für Fledermäuse zu richten. Falls die Zugänglichkeit des Winterquartiers für Fledermäuse behindert ist, sollte diese wiederhergestellt werden. Die Zustandskontrolle sollte mit einer Bestandskontrolle kombiniert werden.

Der Maßnahmvorschlag zur Kontrolle der Winterquartiere soll in das zukünftige Nutzungskonzept Steinbruch Wachenberg (vgl. Kap. 6.2.16) Eingang finden. Da die Konkretisierung des Nutzungskonzeptes zeitlich unklar ist, wird diese Maßnahme auch unabhängig davon vorgeschlagen.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Mahd mit Abräumen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | c2, e1, e2, e5, e7 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 41, 42, 44, 46, 48, 50, 60, 61, 63, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 82,99 |
| Flächengröße [ha] | 47,3 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Siehe unten |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 Mahd mit Abräumen, 3.2 Neophytenbekämpfung |

Im Gebiet können weitere Flächen zum Lebensraumtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und Magere Flachland-Mähwiesen [6510] entwickelt werden.

Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]:

- c2: Mahd mit Abräumen, einmal jährlich, ohne Düngung, teilweise als Erstpflege: Verbuschung randlich zurückdrängen

Vereinzelte sind im Natura 2000-Gebiet Magerrasenbrachen vorhanden, die sich bei Etablierung einer regelmäßigen Nutzung zum LRT [6212] entwickeln könnten. Die Maßnahme c2 umfasst potenzielle Magerrasenflächen, die frisch freigestellt wurden oder aktuell brach gefallen sind. Flächen, für die diese Maßnahme empfohlen wird, eignen sich eher für eine Mahd als für eine Beweidung, da die angrenzenden Bereiche bereits gemäht werden oder die Flächen sehr klein sind bzw. isoliert liegen. Die Mahd sollte einmalig und möglichst nicht vor Anfang Juli erfolgen und das Mähgut abgeräumt werden. Diese Entwicklungsmaßnahme entspricht der Erhaltungsmaßnahme C1 und C3 in Kapitel 6.2.4.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]:

- e1: Mahd mit Abräumen, 1-2 mal jährlich, angepasste Düngung
- e2: Mahd mit Abräumen, 2-3 mal jährlich, vorerst Verzicht auf Düngung zur Aushagerung
- e5: Mahd mit Abräumen; 1-2 mal jährlich, angepasste Düngung - Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten (Neophytenbekämpfung, v. a. Goldrutenarten)
- e7: Mahd mit Abräumen, 2-3 mal jährlich, vorerst Verzicht auf Düngung zur Aushagerung, danach Überführung in E5

Es handelt sich dabei um intensiver bewirtschaftetes (gedüngtes), artenarmes Grünland bzw. um verbrachte oder intensiv beweidete Flächen, die nicht dem Lebensraumtyp entsprechen. Die kennzeichnenden Arten des LRT fehlen bislang oder sind nur in geringen Anteilen vorhanden. Die Flächen weisen aber aufgrund der Standortverhältnisse und räumlichen Nähe zu anderen Mageren Flachland-Mähwiesen ein hohes Entwicklungspotenzial auf.

Je nach Produktivität des Standorts werden unterschiedliche Mahdhäufigkeiten vorgeschlagen, die sich im Wesentlichen an der Erhaltungsmaßnahme 2.1 (vgl. Kapitel 6.2.4) orientieren. Artenarme und zu intensiv bewirtschaftete Flächen können durch Düngerverzicht in den ersten Jahren und eine reduzierte Schnittfrequenz (zwei bis drei Schnitte/Jahr) zum Lebensraumtyp

entwickelt werden (Maßnahme e2), während bei brachliegenden Wiesen an den Hanglagen eine ein- bis zweimalige Mahd und ggf. eine Erhaltungsdüngung empfohlen wird.

Die Maßnahme e5 bezieht sich auf beweidete Flächen, die strukturell stark verändert sind und häufig hohe Anteile der neophytischen Kanadischen und Riesen-Goldrute (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*) aufweisen.

Eine Bekämpfung dieser konkurrenzstarken Stauden ist grundsätzlich schwierig und meist nur mit starken Eingriffen möglich. Angaben zur Bekämpfung aus der Schweiz (SKEW 2006) und Deutschland (BFN 2012, HARTMANN & KONOLD 1995) geben folgende Maßnahmenempfehlungen an:

Für eine effiziente Bekämpfung müssen einerseits die Rhizome geschwächt bzw. zerstört werden. Gleichzeitig sollte die Samenbildung verhindert werden. Grundsätzlich sind verschiedene mechanische Bekämpfungsmaßnahmen möglich, die jedoch mehrjährig mit hoher Intensität durchgeführt werden müssen. So ist von einer allgemeinen und flächendeckenden Bekämpfung in der Regel abzusehen. Auf ehemaligen Mageren Flachland-Mähwiesen sollte ein wiederholter Schnitt vor der Blüte die Rhizome schwächen und den Bestand langfristig zurückdrängen. Dabei gelten folgende Vorgaben:

- An feuchten nährstoffreichen Standorten ist ein früher Schnitt (Mai/Juni) möglich, da sich so einheimische, konkurrenzfähige Arten etablieren können.
- An trockenen Standorten ist ein Schnitt mit anschließender Bodenbearbeitung bei heißer, trockener Witterung möglich. Die Rhizome trocknen dabei aus. Danach soll eine autochthone Trockenwiesenmischung eingesät werden oder eine Mähgutübertragung stattfinden.

Ohne eine mechanische Bodenbearbeitung müssen die Bestände über einen längeren Zeitraum mehrmals im Jahr gemäht bzw. gemulcht werden, um eine Schwächung der Pflanzen zu erreichen.

Die Maßnahme e7 bezieht sich auf Bereiche des Weschnitzdammes, die aktuell nicht dem LRT entsprechen. Es ist zukünftig geplant bestimmte Teilabschnitte entlang der Weschnitz die ökologische Funktionsfähigkeit durch eine Laufverlängerung wiederherzustellen. Die Maßnahme e7 sollte deshalb möglichst erst nach dem Abschluss der Dammrückverlegung umgesetzt werden, um keine Zielkonflikte mit der Fließgewässerrenaturierung auszulösen.

6.3.2 Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | g1 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 94 |
| Flächengröße [ha] | 0,7 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Nach Bedarf |
| Dringlichkeit | mittel |
| Lebensraumtyp/Art | Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 3.3 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen |

Im Lebensraumtyp [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation innerhalb des Waldes sollte im Bereich der Felsen gelegentlich und partiell die aufkommende Robinie (*Robinia pseudoacacia*) entfernt werden. Da an den Felsen auf die jeweiligen Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse fein abgestimmte Lebensgemeinschaften aus Moosen, Flechten, Farnen und höheren Pflanzen leben, sollte eine pauschale Freistellung der Felsen jedoch unterbleiben. Dies gilt insbesondere in den Bereichen, in denen die Brombeere (*Rubus fruticosus*) durch eine zu hohe Lichtgabe in ihrer Ausbreitung gefördert würde.

6.3.3 Hüte-/Triftweide

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | c1 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 39, 40, 49, 76 |
| Flächengröße [ha] | 1,5 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Siehe unten |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 4. Extensive Beweidung |

Submediterranen Halbtrockenrasen [6212]:

- Extensive Weidenutzung (Hüte-/Triftweide oder Koppelhaltung mit Schafen, Ziegen und Rindern), angepasste Intensität und Dauer, teilweise auf den Flächen noch eine Erstpflge (19.1, 19.2) oder ein gelegentliches Beseitigen von Neuaustrieb erforderlich (20.2)

Die Maßnahmen werden für Flächen empfohlen, auf denen vor Kurzem eine Gehölzpflege durchgeführt wurde und die inzwischen beweidet werden. Aktuell handelt es sich größtenteils um lückige, mesophile Bestände mit zahlreichen Saumarten. Das Entwicklungspotenzial zum LRT [6212] wird bei Weiterführung der bisherigen Nutzung aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten und bereits vorhandener Kennarten als sehr hoch eingestuft. Allerdings ist aufgrund von Stockausschlägen bzw. Neuaustrieb ggf. eine Nachpflege notwendig. Die Maßnahme entspricht weitestgehend der Erhaltungsmaßnahmen C2 und C4 im Kapitel 6.2.5.

Flächen, die stark verbuscht sind – meist aufgrund von Schlehen-Sukzession – können durch das Zurückdrängen der Gehölze zu einem Magerrasen [6212] entwickelt werden (Maßnahme c3). Auf diesen Flächen wird vermutlich eine Nachpflege nötig sein, um den Neuaustrieb zu beseitigen.

6.3.4 Mähweide

| | |
|---|-----------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | e3 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 54, 56, 57, 77 |
| Flächengröße [ha] | 2,3 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Siehe unten |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 5. Mähweide |

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]:

- e3: Mähweide (Weidesysteme mit geringer Nutzungsfrequenz und eingeschaltetem Schnitt): Beweidung kann wie bisher beibehalten werden, aber zur Entwicklung des LRTs 6510 ist ein eingeschalteter Schnitt unbedingt erforderlich

Diese Maßnahme wird für Flächen empfohlen, die aktuell beweidet werden und eine heterogene Struktur mit Weide- und Störzeigern aufweisen. Aufgrund einiger vorhandener Kennarten der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und der standörtlichen Gegebenheiten ist jedoch bei einer angepassten Nutzung die Entwicklung zum Lebensraum möglich. Daher sollte unbedingt ein Schnitt (Heuschnitt oder Nachmahd) eingeschaltet werden.

Weitestgehend gelten hier die gleichen Empfehlungen wie für die Erhaltungsmaßnahme E4 in Kapitel 6.2.6, auch wenn die Entwicklungsflächen zum Teil mit Pferden beweidet werden.

6.3.5 Gehölzpflege in Sommerlebensräumen für Fledermäuse

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | y1, z1, aa1 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 86 |
| Flächengröße [ha] | 628,5 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Dauerhafte Maßnahme |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308], Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323], Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 10. Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen, 14.4 Altholzanteile belassen, 14.5 Totholzanteile belassen, 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/-gehölzen |

Im überwiegend waldfreien Teilgebiet 1 (Taubenberg und Ehrenberg) sollten die vorhandenen Sommerlebensräume bzw. Nahrungshabitate erhalten bleiben und dort bestehende Defizite verbessert werden um reich strukturierte Offenlandlebensräume mit einem vielfältigen und kleinteiligen Nutzungsmosaik wiederherzustellen. Hierzu ist vorrangig die Erhaltung von Streuobstbeständen oder alternativ geeigneten Quartierbäumen mit einem hohen Anteil von Altbäumen erforderlich. Bei abgängigen Bäumen oder sehr strukturarmen Beständen werden Neupflanzungen empfohlen, vorzugsweise mit pflegeextensiven robusten Obstbaumsorten, die früh zur Höhlenbildung neigen wie Apfel (*Malus* sp.) oder alternativ geeigneten Baumarten wie Linde (*Tilia cordata*), Esche (*Fraxinus excelsior*) oder Eiche (*Quercus* sp.).

6.3.6 Hochwaldbewirtschaftung – Umbau in standorttypische Waldgesellschaft

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | y2, z2, aa2 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 86 |
| Flächengröße [ha] | 475 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | k.A./einmalige Maßnahme |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308], Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323], Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.2 Erhöhung der Produktionszeiten, 14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft |

Die Teilgebiete 2 (Kreuzwald und Bannholz) und 3 (Schannenbacher Tal) umfassen fast ausschließlich Waldflächen. Überwiegend handelt es sich dabei um Laub- oder Laubmischwald. Dennoch gibt es Bereiche, in denen standortuntypische Nadelholzbestände größere Flächen

einnehmen. Als Nahrungshabitat für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323], das Große Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] und die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] sind sie nur pessimal, da die Arten trotz artspezifisch unterschiedlicher Ansprüche vor allem reichstrukturierte Laubwälder zur Nahrungssuche nutzen. Es wird empfohlen, im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung diese Bestände mittelfristig in standorttypische Laubwälder zu überführen, um damit das Nahrungsangebot und – sehr langfristig betrachtet – auch das Quartierangebot für die drei Arten zu verbessern. Prioritär sollten dabei jüngere, im Hinblick auf die Ansprüche der Fledermäuse noch vollständig funktionsarme Bestände umgewandelt werden, während bei den ebenfalls noch vorhandenen älteren Nadelholzbeständen die Priorität geringer ist. In vorhandenen Altholzbeständen – insbesondere von Eichen (*Quercus* sp.) – sollte die Umtriebszeit einzelner Bäume oder Baumgruppen erhöht werden, damit in verstärktem Umfang auch Bäume in der Zerfallsphase im Bestand vorhanden sind.

6.3.7 Förderung der Verjüngung gesellschaftstypischer Arten

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | q1, z3 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 86, 95 |
| Flächengröße [ha] | |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die unteren Forstbehörden. |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083], Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.3.2 Förderung der Eichen-Naturverjüngung |

Die Sicherung der aufkommenden Eichen-Naturverjüngung trägt in den Lebensstätten des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] und der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] zur Erhöhung des Eichenanteils und langfristigen Verfügbarkeit von Brutplätzen, Habitat- und Quartierbäumen für diese Arten bei. Zum Schutz vor Wildschäden empfiehlt sich der Einzelschutz oder die gezielte Einzäunung vorhandener Verjüngungsflächen. Bei ausbleibender Eichen-Naturverjüngung sollten Eichen (*Quercus* sp.) (mindestens kleinflächig) mit gebietsheimischem Pflanzgut gepflanzt und ggf. gegen Wildverbiss gesichert werden. Für die Lichtbaumart Eiche (*Quercus* sp.) ist dabei in den zur Verjüngung anstehenden Partien auf ausreichende Lichtverhältnisse zu achten.

6.3.8 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald

| | |
|-------------------------------------|--|
| Maßnahmenkürzel | j1, k1, l1, m1, q2, y3, z4, aa3 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 86, 91, 92, 93, 95 |
| Flächengröße [ha] | Wald-LRT: 51,02 ha Wald-Arten: ca. 475 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die unteren Forstbehörden. |
| Dringlichkeit | gering |

| | |
|---|---|
| Lebensraumtyp/Art | Hainsimsen-Buchenwald [9110], Waldmeister-Buchenwald [9130], Schlucht- und Hangmischwälder [9180*], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*], Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083], Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308], Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323], Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.6 Totholzanteile erhöhen, 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen, 14.10 Altholzanteile erhöhen |

Die für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] erforderlichen Waldstrukturen können durch einen temporären Nutzungsverzicht in potenziell geeigneten Flächen der Lebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwald, [9130] Waldmeister-Buchenwald, [9180*] Schlucht- und Hangmischwälder und [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide weiter verbessert werden. Dies gilt insbesondere für das Belassen zusätzlicher, neu entstehender Habitatbäume und solitärartig gewachsene Bäume. Der Anteil an naturnahen, stufig/struktureich aufgebauten, lichten Laub- und Laubmischwälder sollte weiter erhöht werden. Waldstrukturelemente können auch durch Ausweisung von Altholzinseln, die sich mosaikartig über die Waldflächen verteilen sollten, weiterentwickelt werden. Dies kann in Umsetzung des oder in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebs ForstBW erfolgen. Innerhalb der Lebensstätten des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] sollten insbesondere Eichen (*Quercus* sp.) mit erkennbaren Saftflussflecken möglichst langfristig in den Beständen belassen werden. Die Habitatbäume sollten einheitlich und dauerhaft markiert und ausscheidende Habitatbäume durch Neumarkierung nachgewachsener Habitatbäume ersetzt werden. Im Zuge der Vor- und Hauptnutzung soll vor allem stehendes Totholz im Bestand belassen werden (Verzicht auf das Fällen noch stehender Totholzbäume bzw. absterbender Baumindividuen, Nutzungsverzicht liegenden Totholzes als Brennholz). Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist in allen Lebensraumtypen bei stehendem Totholz ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen, Fahrwegen und ausgewiesenen Wanderwegen etc. einzuhalten.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323], Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]:

Diese Maßnahmenkombination soll im gesamten Wald zu einem größeren Angebot von natürlichen Quartieren für Fledermäuse führen. Auf die Erhöhung der Tot- bzw. Altholzanteile soll besonders bei Eichen (*Quercus* sp.) geachtet werden, da diese Baumart für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] von besonderer Bedeutung ist.

6.3.9 Verbuschung randlich zurückdrängen

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | c5, e4, h1 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 16, 48, 50, 69,99 |
| Flächengröße [ha] | 0,8 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Im Winterhalbjahr Regelmäßig alle 5-10 Jahre |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Submediterrane Trockenrasen [6212], Magere Flachland-Mähwiese [6510], Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen |

Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]:

- c5: Verbuschung randlich zurückdrängen, in der Regel als Erstpflege, wenn die Dauerpflege (vgl. Kap. 6.3.1) sichergestellt ist.

Am Ehrenberg kommt eine mit Robinien (*Robinia pseudacacia*) und Goldruten (*Solidago canadensis*) bestandene Entwicklungsfläche im Verbund mit anderen Magerrasenflächen vor. Die Fläche ist stark unternutzt und die Gehölze sollten zunächst randlich zurückgedrängt werden, um eine bessere Bewirtschaftung zu erreichen. Zudem liegt auf dem Flurstück 578 Gemarkung Hemsbach eine Pflegefläche des BUND Hemsbach/Laudenbach, die zu einem Magerrasen entwickelt werden kann (Thermophile Säume mit Orchideenvorkommen und Magerrasenarten).

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]:

- e4: Verbuschung randlich zurückdrängen

Bei den Entwicklungsflächen mit der Maßnahme e4 handelt es sich um ältere Brachen, die am Rand von Lebensraumtypenflächen liegen. Durch die randliche Zurückdrängung der Gehölze kann hier die Fläche des LRT [6510] vergrößert werden. Gleichzeitig besteht durch die räumliche Nähe ein hohes Entwicklungspotenzial auf diesen Flächen.

Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]:

- h1: Felsgrusfluren freistellen

Auf Flst.-Nr. 597 am Alteberg hat sich eine artenreiche Felsgrusflur auf hoch anstehendem Granitfels etabliert. Die Gesamtfläche beherbergt zudem einen artenreichen Magerrasen. Randlich dringen Rosenarten und Liguster in die Fläche ein, die die Pioniervegetation beschattet. Gleichzeitig ist aus der Zeit der Gartennutzung des Gebiets das Große Immergrün (*Vinca major*) in der Fläche vorhanden, welches ebenfalls zurückgedrängt werden sollte.

6.3.10 Verbuschung auslichten

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | c3 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 39, 40, 49 |
| Flächengröße [ha] | 0,8 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Im Winterhalbjahr Regelmäßig alle 5-10 Jahre |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Submediterrane Trockenrasen [6212] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 19.2 Verbuschung auslichten |

Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]:

- c3: Verbuschung auslichten, in der Regel als Erstpflege, wenn die Dauerpflege (vgl. Kap. 6.3.3) sichergestellt ist.

Es handelt sich hierbei um Entwicklungsflächen. Die Flächen sind zumindest in Teilbereichen mit Gehölzen bewachsen, die zur Schaffung des Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212] entfernt werden sollten.

Die Gehölze sollten bodeneben abgesägt, das Schnittgut entfernt und an geeigneten Stellen verbrannt oder außerhalb der Lebensraumfläche abgelagert werden. Vorhandene, als § 33-Biotop ausgewiesene Feldhecken und thermophile Gebüsche sollen geschont werden. Seltene und gefährdete Gehölzarten sind ebenfalls zu schonen. Ebenso können einzelne Überhälter belassen werden. In der Regel muss bei anschließender Beweidung auf diesen Flächen eine Nachpflege stattfinden und eventuell aufkommender Neuaustrieb beseitigt werden. Vor allem in den Hanglagen sollte bei der Entbuschung auf die Freistellung von Trockenmauern und Steinriegel geachtet werden.

6.3.11 Beseitigen von Neuaustrieb

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | c4, h1 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 16, 39, 40, 49 |
| Flächengröße [ha] | 0,9 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | ganzjährig möglich/nach Bedarf, teilweise Erstpflege |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Submediterrane Trockenrasen [6212], Pionierrasen auf Silikatkfelskuppen [8230] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 20.2 Beseitigen von Neuaustrieb |

Durch eine Entbuschung als Erstpflege kann auf beweideten Submediterranen Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212], eine maschinelle Nachpflege erforderlich sein, um den aufkommenden Gehölznachtrieb zu entfernen. Zusätzlich kann die maschinelle Pflege eingesetzt werden, um z. B. das verstärkte Auftreten von Ruderalarten, die von den Weidetieren nicht gefressen werden, zurückzudrängen.

6.3.12 Pflege von Gewässern - Entschlammern

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | a1 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 15 |
| Flächengröße [ha] | < 0,1 ha |
| Dringlichkeit | gering |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Im Winterhalbjahr Einmalige Maßnahme |
| Lebensraumtyp/Art | Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 22.1.2 Entschlammern von Gewässern |

Eine Entschlammung von vorhandenen Gewässern kann dazu beitragen, den Lebensraumtyp [3150] zu verbessern oder neu zu schaffen. Bei der betroffenen Fläche handelt es sich um einen kleinen beschatteten Tümpel, der größtenteils innerhalb des Waldes gelegen ist. Das Gewässer ist aktuell mäßig stark verlandet und weist noch einen offenen Wasserkörper auf. Mittelfristig kann hier eine Ausbaggerung erforderlich sein, um den Wasserkörper zu erhalten und wieder etwas zu vergrößern.

Die Entschlammung kann analog zu der in Kap. 6.2.12 beschriebenen Erhaltungsmaßnahme umgesetzt werden.

6.3.13 Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Fließgewässern

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | n1, t1, v1 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 83, 84 |
| Flächengröße [ha] | 47,8 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Einmalige Maßnahme |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) [1037], Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) [1149], Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23.2 Veränderung der Gewässerquerschnitte/-längsschnitte 23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs |

Die Fließgewässerdynamik der Alten und Neuen Weschnitz sollte zumindest abschnittsweise durch Rückbau von Uferbefestigungen und Einbau von Strömunglenkern gefördert werden, damit sich das derzeitige Trapezprofil selbsttätig zu einem naturnahen Gewässerprofil mit größerer Tiefen- und Breitenvarianz entwickeln kann. Damit wird das Gewässer insgesamt struktureicher und die unterschiedlichen Substratfraktionen (Sand, Kies) erreichen als neue Laich- und Aufenthaltshabitate für die verschiedenen Fische und Rundmäuler eine größere flächenhafte Ausdehnung. Mit der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie sind im Maßnahmenplan abschnittsweise Dammrückverlegungen zur Verbesserung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Fließgewässer geplant (vgl. Kap. 3.1.3.8).

Geringe Querschnittsverengungen unterhalb der Mittelwasserlinie, wie sie z. T. schon an Brücken oder durch eingebrachte Blöcke an wenigen Stellen bestehen, führen dabei zu einem differenzierten Strömungsmuster. Neben den ausreichenden sandigen Abschnitten entstehen

kleine Kiesflächen (Fein- bis Mittelkies). In diese Kiesflächen können wenige Steine und Grobkies (autochthones Material) eingebracht werden, so dass ein Lückensystem entsteht. Diese Lückensysteme wie auch unterspülte Ufer mit Wurzelgeflecht dienen als Laichhabitate, so dass ein stabiler Lebenszyklus für die genannten Fische und Rundmäuler entstehen kann. Empfohlen wird auch die Anpflanzungen von Gehölzen (Erlen, Weiden) an der Mittelwasserlinie in wiederhergestellten Abschnitten, um das Gewässer stärker zu beschatten und Unterstände bei der Ausbildung des submersen Wurzelgeflechts zu generieren.

6.3.14 Spezielle Artenschutzmaßnahmen

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | q3 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 95 |
| Flächengröße [ha] | 86,7 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | 1. Oktober bis 28. Februar / regelmäßig |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 32. Freistellen von Brut- und ausgewählten Habitatbäumen |

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]:

Für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] kann zur Verbesserung der Lichtexposition im Einzelfall eine schrittweise, gezielte Freistellung von Brutstätten, einschließlich der Entfernung des Unter- und Zwischenstandes durchgeführt werden. Die Maßnahme wird besonders dann empfohlen, wenn derzeit besonnte „Bruthölzer“ durch Hineinwachsen des Unter- und Zwischenstandes in den Kronenraum zunehmend beschattet werden. Alteichen an lichtexponierten Standorten sollten dabei besonders berücksichtigt werden.

6.3.15 Reduzierung der Freizeitnutzung

| | |
|---|--|
| Maßnahmenkürzel | e6 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 26 |
| Flächengröße [ha] | 0,4 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Dauerhafte Maßnahme |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Magere Flachland-Mähwiese [6510] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 34.1 Reduzierung von Freizeitaktivitäten |

Am Alteberg werden floristisch hochwertige Grünlandbestände in ehemaligen Rebfluranlagen als Gartenanlagen genutzt. Diese sind zum Teil eingezäunt und mit einer typischen Garteninfrastruktur ausgestattet (Freizeithütten, Grillstellen, Grabeland etc.). Die Wiesen außerhalb der intensiven Nutzungsbereiche entsprechen dabei in der Regel noch den Mageren Flachland-Mähwiesen [6510], werden jedoch nicht adäquat gepflegt. Bei einer Neuverpachtung oder Verkauf dieser Grundstücke sollte darauf geachtet werden, dass diese Grundstücke in eine angepasste Bewirtschaftung (Mahd mit Abräumen des Mähguts) überführt werden können. Zudem sollten die jetzigen Eigentümer auf die Problematik vor Ort aufmerksam gemacht werden.

6.3.16 Müllbeseitigung

| | |
|---|---------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel | I2 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 93 |
| Flächengröße [ha] | 9,0 |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Regelmäßig, nach Bedarf |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 33.1 Beseitigung von Ablagerungen |

Auf etwa einem Viertel der Flächen des Lebensraumtyps [9180*] Schlucht- und Hangmischwälder kommt es zur gelegentlichen Ablagerung von Müll. Dieser sollte beseitigt und fachgerecht entsorgt werden.

6.3.17 Extensivierung der Grünlandnutzung

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | h2 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 17 |
| Flächengröße [ha] | < 0,1 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Dauerhafte Maßnahme |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 39. Extensivierung der Grünlandnutzung |

Am Ehrenberg befindet sich in einer relativ intensiv bestoßenen Rinderweide eine kleine Gruppe von Wollsackgraniten, die durch das dort lagernde Vieh stark trittbelastet ist. Durch eine angepasste Weideführung könnte sich hier die typische annuelle Pioniervegetation wieder einfinden. Ist dies nicht möglich, sollte dieser Teilbereich ggf. ausgezäunt werden.

6.3.18 Sonstiges – Entwicklung eines lichten Obstbestandes

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | e8 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | 26 |
| Flächengröße [ha] | 0,4 ha |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Dauerhafte Maßnahme |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Magere Flachland-Mähwiese [6510] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Entwicklung eines lichten Obstbestandes |

Grundsätzlich sind Streuobstbestände für eine Vielzahl von Tierarten wertvolle Lebensräume. Zudem stellen sie ein wichtiges Kulturlandschaftselement dar.

Allerdings führt eine zu dichte Bepflanzung zu einer starken Beschattung der Wiesen und damit zu einer Verdrängung lichtbedürftiger Arten. Bei ausbleibender Ernte eutrophiert das Fallobst die Bereiche um die Bäume. Häufig kann das Grünland bei einem zu dichten Reihenabstand und niedrigen Stammhöhen nicht mehr gemäht werden und verbracht. Dies begünstigt viele Grasarten und verdrängt lebensraumtypische Kräuter.

Zur Entwicklung des Lebensraumtyps [6510] wird deshalb empfohlen, mittel- bis langfristig die Obstwiesen so zu entwickeln, dass ein genügend großer Pflanzabstand (mind. 10- 20 m) gegeben ist. Dies sollte vor allem bei Nachpflanzungen abgehender Einzelbäume oder Baumreihen berücksichtigt werden (Verzicht auf Nachpflanzung in dichten Beständen).

Im MaP betrifft dies z.B. eine überwiegend privat genutzte Fläche mit Nieder- und Mittelstammgehölzen am Alteberg. Die Bäume werden teilweise auch nicht mehr regelmäßig gepflegt.

Diese Entwicklungsmaßnahme eignet sich für einige Streuobstbestände im FFH-Gebiet und angrenzenden Flächen, die im Managementplan nicht flächengenau abgegrenzt wurden, da aktuell nahezu keine Kennarten des LRTs 6510 vorhanden sind. Zusätzlich zur Wiederaufnahme der Pflege würden für eine Entwicklung des LRT 6510 weitere Pflegearbeiten (z.B. Gehölzsukzession entfernen) notwendig sein.

6.3.19 Vernetzungskonzept Kammmolch

| | |
|---|---|
| Maßnahmenkürzel | w1 |
| Maßnahmenflächen-Nummer | - |
| Flächengröße [ha] | - |
| Durchführungszeitraum/Turnus | Dauerhafte Maßnahme |
| Dringlichkeit | gering |
| Lebensraumtyp/Art | Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>) [1166] |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99. Sonstiges, hier: Vernetzungskonzept Kammmolch |

Die Bundesstraße B3 auf Höhe des Naturschutzgebiets Rohrwiesen Gänswiesen zwischen Hemsbach und Laudendbach ist nicht Bestandteil des Natura 2000-Gebiets. Dennoch liegen potentiell als Sommerlebensraum geeignete Habitatflächen im Aktionsraum des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) [1166] auch östlich der Straße. Im Zuge des Vernetzungskonzepts sollten die bereits vorhandenen Leiteinrichtungen auf ihre vollständige Funktionsfähigkeit hin überprüft werden.

Zur besseren Anbindung der Flächen sowie zum Schutz vor Individuenverlusten und zur allgemeinen Förderung der Ausbreitung des Kammmolchs sollten in Bereichen in denen eine vollständige Funktionsfähigkeit nicht oder nur eingeschränkt gegeben ist, dauerhaft funktionsfähige Leiteinrichtungen beidseits der Straße sowie Straßendurchlässe installiert werden, die über eine ausreichende Höhe und einen Überkletterschutz verfügen.

Das Natura 2000-Gebiet 6317-306 Hinterer Bruch südlich von Heppenheim im benachbarten Hessen ist für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166] von hoher Bedeutung. Im Sinne einer Optimierung der Vernetzung der dortigen Bestände mit dem vorliegenden Natura 2000-Gebiet sollte ein konkretes Konzept zur Anlage von Trittsteinbiotopen, Wandermöglichkeiten und Laichgewässern erarbeitet werden, damit die Austauschbeziehungen zwischen beiden Populationen verbessert bzw. wiederhergestellt werden können.

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|---|--|-------|--|-------|---|---------------------------------|
| Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] | 0,04 ha davon: 0,04 ha / B | 30 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • - | 95 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • B# Keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, Entwicklung beobachten (1.3) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • - | 121 |
| Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und [6212*] | 5,11 ha davon: 0,27 ha / A 2,46 ha / B 2,38 ha / C | 32 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen | 96 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • C1 einmalige Mahd, keine Düngung (2.1) • C2 Extensive Beweidung (4.) • C3 Erstpflege: Verbuschung randlich zurückdrängen (19.1) • C4 Mähweide, Koppel- oder Hüteschafhaltung mit geringer Nutzungsfrequenz und einem anschließenden Pflegeschnitt (5.) • C5 Neuaustrieb beseitigen (20.2) | 121 124 129 125 130 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|----------------------------------|----------------------------------|-------|---|-------|---|-------|
| | | | <p>(Brometalia erecti) und mit bedeutenden Orchideenvorkommen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege • Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz von vorhandenen Magerrasen sowie Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps (wie z.B. am Taubenberg östlich Laudenbach oder beim Bannholz westlich Oberlaudenbach) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Artenvielfalt und Habitatstrukturen, u.a. durch Entfernen von Gehölzen und Wiedereinführung einer angepassten Nutzung. • Entwicklung eines Biotopverbunds durch Schaffung zusammenhängender Bestände. | | <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • c1 Extensive Weidenutzung (Hüte-/Triftweide oder Koppelhaltung mit Schafen, Ziegen und Rindern) angepasste Intensität und Dauer (4.) 138 • c2 Mahd mit Abräumen, einmal jährlich, ohne Düngung (2.1) 136 • c3 Erstpflege: Verbuschung auslichten (19.2) 143 • c4 Nachpflege: Beseitigung von Neuaustrieb (bei Bedarf) (20.2) 143 • c5 Erstpflege: Verbuschung randlich zurückdrängen (19.1) 142 | |
| Feuchte Hochstaudenfluren [6431] | 0,01 ha davon: 0,01 ha / B | 36 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern | 97 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • D# Keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, Entwicklung beobachten (1.3) 121 | |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|-----------------------------------|--|-------|---|-------|---|-------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • 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>), Zaubwinden-Gesellschaften an Ufern (<i>Convolvulion sepium</i>), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • - | | <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • - | |
| Magere Flachland-Mähwiesen [6510] | 24,48 ha davon: 0,93 ha / A 7,92 ha / B 15,63 ha / C | 37 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, | 97 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • E1 ein- bis zweimalige Mahd, angepasste Düngung (2.1) • E2 ein- bis zweimalige Mahd, angepasste Düngung auf stark ausgehagerten Flächen mit Trespendominanz (2.1) • E4 Mähweide-Weidesysteme mit geringer Nutzungsfrequenz und eingeschaltetem Schnitt (5.) | 121 121 125 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|--------------|-------------------------------|-------|--|-------|--|---|
| | | | <p>planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (Arrhenatherion eleatioris) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung artenreicher Grünlandlebensräume entsprechend der vom natürlichen Standortmuster vorgegebenen Rahmenbedingungen und im ökologisch-funktionalen Zusammenhang mit Kontaktlebensräumen (beispielsweise die enge Verzahnung mit Magerrasen im NSG „Schafhof-Teufelsloch“) • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung • Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz sowie Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung des Erhaltungszustandes durch angepasste extensive Bewirtschaftung. • Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps (v. a. auf Weschnitzdamm und einigen Brachen), wenn die standörtlichen Bedingungen dies ermöglichen und Restbestände typischer Glatthaferwiesenarten vorhanden sind. • Entwicklung der für den Lebensraum typischen Artenzusammensetzung | | <ul style="list-style-type: none"> • E5 ein- bis zweimalige Mahd unter Beachtung von Schnitzeitpunkten, angepasste Düngung (2.1) • E6 Wiederherstellungsmaßnahme: Mahd mit Abräumen, 1-2 mal jährlich, angepasste Düngung (2.1) • E7 Wiederherstellungsmaßnahme: Mahd mit Abräumen, 2-3 mal jährlich, vorerst Verzicht auf Düngung zur Aushagerung (2.1) • E8 Wiederherstellungsmaßnahme: Erstpflege: Verbuchung randlich zurückdrängen (19.1) • E9 Wiederherstellungsmaßnahme: Mahd mit Abräumen; 1-2 mal jährlich, angepasste Düngung - Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten (Neophytenbekämpfung, v. a. Goldrutenarten) (2.1, 3.2) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • e1 Mahd mit Abräumen, 1-2 mal jährlich, angepasste Düngung (2.1) • e2 Mahd mit Abräumen, 2-3 mal jährlich, vorerst Verzicht auf Düngung zur Aushagerung (2.1) • e3 Mähweide (Weidesysteme mit geringer Nutzungsfrequenz und eingeschaltetem Schnitt): Beweidung kann | <p>121</p> <p>121</p> <p>121</p> <p>129</p> <p>121</p> <p>136</p> <p>136</p> <p>138</p> |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|----------------------------|----------------------------------|-------|---|-------|--|--|
| | | | durch Zurückdrängen bestimmter Dominanzarten (z.B. Neophyten wie <i>Solidago gigantea</i> in einzelnen Flächen am Alteberg). | | <p>wie bisher beibehalten werden, aber zur Entwicklung des LRTs [6510] ist ein eingeschalteter Schnitt unbedingt erforderlich (5.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • e4 Erstpflege: Verbuschung randlich zurückdrängen (19.1) • e5 Mahd mit Abräumen; 1-2 mal jährlich, angepasste Düngung - Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten (Neophytenbekämpfung, v. a. Goldrutenarten) (2.1, 3.2) • e6 Reduzierung der Freizeitaktivitäten (34.1) • e7 Mahd mit Abräumen, 2-3 mal jährlich, vorerst Verzicht auf Düngung zur Aushagerung (2.1) danach Überführung in E5 • e8 Entwicklung eines lichten Obstbestandes | <p>142</p> <p>136</p> <p>145</p> <p>136</p> <p>146</p> |
| Silikatschutthalden [8150] | 1,52 ha davon: 1,52 ha / B | 40 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen oder naturnahen Hang- und Blockschutthalden aus Silikatgestein • Erhalt des Lebensraumtyps in seinem aktuellen Flächenumfang und seinem derzeitigen Erhaltungszustand unter Berücksichtigung der durch Abbau bzw. Rekultivierung bedingten räumlichen Dynamik im Steinbruch Wachenberg | 98 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • F1 Erarbeitung eines bergbaulichen Folgekonzeptes mit dem Ziel der dauerhaften Offenhaltung maßgeblicher Teile des Steinbruchs (99.) | 133 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|--|---|-------|--|-------|---|----------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submontanen Silikatschutt-Gesellschaften (<i>Galeopsietalia segetum</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • - | | <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • - | |
| Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] | 6,77 ha davon: 6,62 ha / B 0,15 ha / C | 41 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Silikatfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten • Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung und natürlich saurer Bodenreaktion • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Silikatfugen-Gesellschaften (<i>Androsacetalia vandellii</i>), Blaugras-Felsband-Gesellschaften (<i>Valeriana tripteris-Sesleria varia</i>-Gesellschaft) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften | 98 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • G# Keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, Entwicklung beobachten (1.3) • G1 Erarbeitung eines bergbaulichen Folgekonzeptes mit dem Ziel der dauerhaften Offenhaltung maßgeblicher Teile des Steinbruchs (99.) | 121 133 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|---|--|-------|---|-------|---|-------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung bzw. Aufwertung der Felsen, insbesondere durch partielle Entnahme beschattenden Bewuchses. | | <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • g1 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen (3.3) | 137 |
| Pionierrasen auf Silikاتفelskuppen [8230] | 0,03 ha davon: 0,02 ha / B <0,01 ha / C | 43 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der offenen, besonnten Felsköpfe, -simsen und -bänder mit Rohböden • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der subalpinen, alpinen und pyrenäischen Fetthennen- und Hauswurz-Gesellschaften (Sedo-Scleranthion), Thermophilen kollinen Silikاتفelsgrus-Gesellschaften (Sedo albi-Veronicion dillenii) sowie charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften • Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner aktuellen räumlichen Ausdehnung, die in der Regel nur wenige Quadratmeter umfasst (u.a. in den Magerrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen am Alteberg bei Hemsbach) • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands | 99 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • H# Keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, Entwicklung beobachten (1.3) | 121 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|------------------------------|----------------------------------|-------|---|-------|---|-----------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz sowie Vernetzung der kleinen und überwiegend isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Artenvielfalt und Verbesserung der Habitatstrukturen, u.a. durch Minimierung der Beschattung, Wiedereinführung einer angepassten Nutzung (bezieht sich auf die umgebenden mageren Grünlandbiotop und nicht auf den Lebensraumtyp an sich) und Auszäunen bestimmter Bereiche auf intensiver beweideten Flächen | | <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • h1 Verbuschung randlich zurückdrängen, Felsgrusfluren freistellen (19.1) Beseitigen von Neuaustrieb (20.2) • h2 Extensivierung der Grünlandnutzung (39.) | <p>142</p> <p>146</p> |
| Hainsimsen-Buchenwald [9110] | 6,01 ha davon: 6,01 ha / B | 44 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der frischen bis trockenen, meist sauren und nährstoffarmen Standorte • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Hainsimsen- oder Moder-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum), der Bodensauren Hainsimsen-Buchen-Wälder (Ilici-Fagetum) oder des Planaren Drahtschmielen-Buchenwaldes (Deschampsia flexuosa-Fagus-Gesellschaft), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter | 99 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • J1 Naturnahe Waldwirtschaft (14.4, 14.6, 14.7) | 126 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|----------------------------------|------------------------------------|-------|--|-------|--|-------|
| | | | Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume). | | Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • j1 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald (Altholz 14.6, Habitatbäume 14.9, Totholz 14.10) | 140 |
| Waldmeister-Buchenwald [9130] | 35,98 ha davon: 35,98 ha / A | 46 | Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario heptaphylli-Fagetum), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpingenae-Fagetum), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter | 100 | Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • K1 Naturnahe Waldwirtschaft (14.4, 14.6, 14.7) | 126 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|---------------------------------------|----------------------------------|-------|---|-------|--|-------|
| | | | Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume). | | Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • k1 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald (Altholz 14.6, Habitatbäume 14.9, Totholz 14.10) | 140 |
| Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] | 8,28 ha davon: 8,28 ha / B | 48 | Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere, des standorttypischen Wasserhaushalts, Nährstoffhaushalts und der Geländemorphologie • Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (Fraxino-Aceretum pseudoplatani), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (Adoxo moschatellinae-Aceretum), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (Querco petraeae-Tilietum platyphylli), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes | 100 | Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • L1 Naturnahe Waldwirtschaft (14.4, 14.6, 14.7) | 126 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|---|---|-------|--|-------|--|------------|
| | | | <p>(Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus-Gesellschaft), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (Acer platanoidis-Tilietum platyphylli) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani) mit einer artenreichen Krautschicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume). • Beseitigung von Ablagerungen. | | <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • I1 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald (Altholz 14.6, Habitatbäume 14.9, Totholz 14.10). • I2 Beseitigung von Ablagerungen (Müllbeseitigung) (33.1) | 140 146 |
| Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] | 0,99 ha davon: 0,12 ha / A 0,87 ha / B | 50 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (Equi- | 101 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M# Keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, Entwicklung beobachten (1.3) • M1 Naturnahe Waldwirtschaft (14.4, 14.6, 14.7) | 121 126 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|--------------|-------------------------------|-------|---|-------|---|-------|
| | | | <p>seto telmatejæ-Fraxinetum), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (Carici remotæ-Fraxinetum), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (Pruno-Fraxinetum), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (Stellario nemorum-Alnetum glutinosæ), 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</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik • Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz sowie Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (u.a. Altholz, Totholz, Habitatbäume, Auedynamik). | | <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m1 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald (Altholz 14.6, Habitatbäume 14.9, Totholz 14.10) | 140 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|---|-------------------------------|-------|--|-------|---|-------|
| | | | Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung <i>Myrmica</i> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Bewirtschaftung oder Pflege • Erhaltung der Vernetzung von Populationen • Wiederbesiedlung geeigneter Habitatflächen durch die Art im FFH-Gebiet, vor allem an den Dammlagen der Weschnitz <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • - | | <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • - | |
| Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*] | | 57 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche • Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit Echtem | 103 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • P1 Pflege von Waldinnensäumen (32.) | 132 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|---|------------------------------------|-------|--|-------|--|-------|
| | | | Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) oder Gewöhnlichem Dost (<i>Origanum vulgare</i>) Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von bestehenden Gewässer-, Waldinnen- und Waldaußensäumen. Entwicklung besonnener, hochstaudenreicher Säume entlang von Waldwegen und Gräben. Wiederherstellung blütenreicher Grünlandbestände in der näheren Umgebung. | | Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> - | |
| Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] | 86,76 ha davon: 86,76 ha / B | 58 | Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung von Laub(misch)-wäldern mit ihren besonnten Rand- und Saumstrukturen in wärmebegünstigten Lagen Erhaltung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen beispielsweise in Parkanlagen, waldnahen Streuobstwiesen und Feldgehölzen Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (<i>Quercus spec.</i>), Birken (<i>Betula spec.</i>) und der Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an liegendem, morschem, auch stark dimensioniertem Totholz mit Bodenkontakt, insbesondere Stubben, Wurzelstöcke und Stammteile Erhaltung von vor allem sonnenexponierten Bäumen mit Safffluss | 103 | Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Q1 Altholzanteile belassen (14.4) | 126 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|---|------------------------------------|-------|---|-------|---|---------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer an die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, angepassten Laubwaldbewirtschaftung • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung • Erhöhung der Altholzanteile und des Tothholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Wurzelstöcke • Verbesserung der Lichtexposition besiedelter Brutstätten und ausgewählter Alteichen. | | <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • q1 Förderung der Eichen Naturverjüngung (14.3.2) • q2 Tothholzanteile erhöhen (14.6) • q2 Habitatbaumanteil erhöhen (14.9) • q2 Altholzanteile erhöhen (14.10) • q3 Freistellung von Brut- und ausgewählten Habitatbäumen (32.) | 140 140 140 140 145 |
| Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) [1149] | 47,80 ha davon: 47,80 ha / C | 65 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von langsam fließenden und stehenden Gewässern mit einem hohen Anteil an lockeren, feinsandigen und detritushaltigen Sohlsubstraten sowie submersen Pflanzenbeständen • Erhaltung einer ausreichenden, dauerhaften Wasserführung sowie einer natürlichen Gewässer- und Überschwemmungsdynamik • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen | 104 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • T1 Verringerung der Gewässerunterhaltung (22.5) | 131 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|--------------|-------------------------------|-------|---|-------|--|-----------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer Vernetzung von Auen- und Seitengewässern mit dem jeweiligen Hauptgewässer, auch im Hinblick auf Durchwanderbarkeit • Erhaltung von Gewässerabschnitten ohne großflächige Makrophyten-Mahd • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte und Wiederherstellung einer naturnahen Gewässersohle mit sandig-kiesigem Sohlsubstrat an bislang langsam fließenden Abschnitten, insbesondere flach überströmte Sandbänke auch außerhalb des FFH-Gebiets. • Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen. • Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen. • Wiederherstellung der Durchgängigkeit zur Sicherung der Wandermöglichkeiten innerhalb des Gewässers sowie zur Vernetzung mit anderen Populationen außerhalb des FFH-Gebiets. • Wiederherstellung strukturreicher Uferbereiche mit strömungsarmen Buchten als Jungfischhabitate und Ruhebereiche. | | <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • t1 Veränderung der Gewässerquerschnitte/-längsschnitte (23.2) • t1 Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs (23.4) | <p>144</p> <p>144</p> |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|--|------------------------------------|-------|--|-------|--|----------------|
| | | | mit kiesigem bis steinigem Sohlsubstrat <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen • Entwicklung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte und Wiederherstellung einer naturnahen Gewässersohle mit kiesigem bis steinigem Sohlsubstrat an bislang langsam fließenden Abschnitten, auch außerhalb des FFH-Gebiets • Initiierung eigendynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen • Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen und Entwicklung einer vielfältig strukturierten, naturraumtypischen Ufervegetation. • Vermeidung des Eintrags von Feinsedimenten, die zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen • Wiederherstellung der Durchgängigkeit zur Sicherung der Wandermöglichkeiten innerhalb des Gewässers sowie zur Vernetzung mit anderen Populationen außerhalb des FFH-Gebiets, einschließlich der Sicherstellung eines ökologisch begründeten Mindestabflusses | | | |
| Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166] | 12,46 ha davon: 12,46 ha / C | 70 | Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer | 106 | Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • W1 Entschlammung von Gewässern (22.1.2) • W2 Starkes Auslichten randlicher Gehölzbestände (16.2.2) | 130 128 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|--|------------------------------------|-------|--|-------|---|------------|
| | | | <p>ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere • Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen • Erhaltung einer Vernetzung von Populationen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Angebots an Laichgewässern innerhalb des Aktionsradius der bestehenden Population sowie zur Vernetzung • Verzicht auf Angelfischerei oder Besatzmaßnahmen in neuangelegten Laichgewässern außerhalb der Lebensstätte (im Naturschutzgebiet NSG Rohrwiese Gänswiesen ist gemäß VO die Ausübung des Angelsportes nicht gestattet und fischereiliche Maßnahmen dürfen nur im Einvernehmen mit der höheren Naturschutzbehörde durchgeführt werden). | | <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w1 Vernetzungskonzept Kammolch (99.) | 147 |
| Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] | 17,22 ha davon: 17,22 ha / C | 72 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in | 106 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • X1 Anlage eines Tümpels (24.2) • X2 Erarbeitung eines bergbaulichen Folgekonzeptes mit | 131 133 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|---|---|-------|--|-------|---|------------|
| | | | <p>Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugeländen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte Sicherstellung und regelmäßige Wiederherstellung einer kontinuierlichen Verfügbarkeit und einer ausreichenden Anzahl von Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern • Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Neubildung von Kleingewässern führen. Hierzu zählen gelegentliche anthropogene Störungen, die den Pioniercharakter der Gewässer erhalten • Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere • Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen • Erhaltung einer Vernetzung von Populationen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von besonnten Kleingewässern innerhalb des Aktionsradius bestehender Populationen und zur Vernetzung. | | <p>dem Ziel der dauerhaften Offenhaltung maßgeblicher Teile des Steinbruchs (99.)</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • - | |
| Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] | 643,89 ha davon: 23,29 ha / A 620,6 ha / B | 74 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldin- | 107 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Y1 Altholzanteile belassen (14.4) • Y2 Erhaltung von Fledermausquartieren (32.1) | 126 135 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|--------------|-------------------------------|-------|--|-------|--|-----------------------|
| | | | <p>nen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Tunneln, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von für die Mopsfledermaus zugänglichen Spaltenquartieren in und an Gebäuden, insbesondere Fensterläden oder Verkleidungen als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere • 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 flugaktive Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von | | <ul style="list-style-type: none"> • Y2 Sicherung von Fledermausquartieren (32.2) • Y2 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren (32.3) | <p>135</p> <p>135</p> |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|---|-------------------------------|-------|---|-------|---|---|
| | | | funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien • Schutz vor Beeinträchtigungen durch Insektizideinsatz Entwicklung • Verbesserung des natürlichen Quartierangebots wie Baumhöhlen aller Art, Zwiesel und Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde. • Erhöhung des Anteils an Laub-Mischwald. | | Entwicklung • y1 Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen (10.) • y1 Altholzanteile belassen (14.4) • y1 Totholzanteile belassen (14.5) • y1 Pflanzung von Einzelbäumen/-gehölzen (18.1) • y2 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft (14.3) • y3 Totholzanteile erhöhen (14.6) • y3 Habitatbaumanteil erhöhen (14.9) • y3 Altholzanteile erhöhen (14.10) | 139 139 139 139 140 140 140 |
| Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] | 643,89 ha | 77 | Erhaltung • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation | 108 | Erhaltung • Z1 Altholzanteile belassen (14.4) • Z2 Erhaltung von Fledermausquartieren (32.1) • Z2 Sicherung von Fledermausquartieren (32.2) • Z2 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren (32.3) | 126 135 135 135 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|--------------|-------------------------------|-------|---|-------|---|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder 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 nachtaktive Insekten und Spinnentiere im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien • Schutz vor Beeinträchtigungen durch Insektizideinsatz <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des natürlichen Quartierangebots wie Baumhöhlen aller Art, Zwiesel und Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde • Zielgerichtete Förderung und dauerhafte Erhaltung vorhandener älterer sowie Nachzucht junger Eichen (<i>Quercus</i> sp.), da diese bevorzugte Quartierbäume sind • Erhöhung des Anteils an Laubmischwald im Natura 2000-Gebiet. | | <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • z1 Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen (10.) • z1 Altholzanteile belassen (14.4) • z1 Totholzanteile belassen (14.5) • z1 Pflanzung von Einzelbäumen/-gehölzen (18.1) • z2 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft (14.3) • z3 Förderung der Eichen-Naturverjüngung (14.3.2) • z4 Totholzanteile erhöhen (14.6) | <p>139</p> <p>139</p> <p>139</p> <p>139</p> <p>140</p> <p>140</p> |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|---|-------------------------------|-------|--|-------|---|---|
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • z4 Habitatbaumanteil erhöhen (14.9) • z4 Altholzanteile erhöhen (14.10) | <p>140</p> <p>140</p> |
| Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324] | 643,89 ha | 78 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 | 108 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA1 Altholzanteile belassen (14.4) • AA2 Erhaltung von Fledermausquartieren (32.1) • AA2 Sicherung von Fledermausquartieren (32.2) • AA2 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren (32.3) | <p>126</p> <p>135</p> <p>135</p> <p>135</p> |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|---|------------------------------------|-------|--|-------|---|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien • Schutz vor Beeinträchtigungen durch Insektizideinsatz <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines weiteren Quartierangebotes auch außerhalb des FFH-Gebiets • Entwicklung geeigneter Jagdhabitats im räumlichen Verbund zum FFH-Gebiet • Entwicklung von laubbaumreichen Mischbeständen mit gering entwickelter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitats • Entwicklung und räumliche Vernetzung der Jagdhabitats innerhalb der einzelnen Gebietsteile sowie mit angrenzenden FFH-Gebieten | | <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • aa1 Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen (10.) • aa1 Altholzanteile belassen (14.4) • aa1 Totholzanteile belassen (14.5) • aa1 Pflanzung von Einzelbäumen/-gehölzen (18.1) • aa2 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft (14.3) • aa3 Totholzanteile erhöhen (14.6) • aa3 Habitatbaumanteil erhöhen (14.9) • aa3 Altholzanteile erhöhen (14.10) | <p>139</p> <p>139</p> <p>139</p> <p>139</p> <p>140</p> <p>140</p> <p>140</p> <p>140</p> |
| Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) [A103] | 23,29 ha davon: 23,29 ha / B | 80 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung natürlicher oder anthropogen bedingter Felswände mit mindestens 15 m Höhe und geeigneten Höhlen, Nischen oder Felsbändern zur Nestanlage und Schutz vor einer vollständigen Verfüllung des Steinbruchs • Erhaltung freier Anflugmöglichkeiten zu geeigneten Brutfelsen | 110 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BB1 Erarbeitung eines bergbaulichen Folgekonzeptes mit dem Ziel der dauerhaften Offenhaltung maßgeblicher Teile des Steinbruchs (99.) | 133 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|---------------------------------|------------------------------------|-------|---|-------|---|-------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung einer reich strukturierten Kulturlandschaft als Jagdhabitat in der Umgebung der Brutfelsen • Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Erhaltung und Förderung einer hohen Vogeldichte • Schutz vor Störungen an den Brutfelsen durch Freizeitaktivitäten in der Zeit vom 15.2. bis 30.6. • Schutz vor Zerstörung geeigneter Brutfelsen durch Abbaubetrieb • Schutz vor Sukzession im Bereich besiedelter oder potentiell besiedelbarer Felsen • Schutz vor der Neuerrichtung von Freileitungen und ungesicherten Schornsteinen • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen mit lebensraumzerschneidender Wirkung • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen, ungesicherten Schornsteine und Windkraftanlagen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • - | | <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • - | |
| Uhu (<i>Bubo bubo</i>) [A215] | 23,29 ha davon: 23,29 ha / B | 81 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung natürlicher oder anthropogen bedingter Felswände mit mindestens 15 m Höhe und geeigneten Höhlen, Nischen oder Felsbändern zur Nestanlage und Schutz vor einer | 111 | <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • CC1 Erarbeitung eines bergbaulichen Folgekonzeptes mit dem Ziel der dauerhaften Offenhaltung maßgeblicher Teile des Steinbruchs (99.) | 133 |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|--------------|-------------------------------|-------|---|-------|---|-------|
| | | | vollständigen Verfüllung des Steinbruchs • Erhaltung freier Anflugmöglichkeiten zu geeigneten Brutfelsen • Erhaltung einer reich strukturierten Kulturlandschaft als Jagdhabitat in der Umgebung der Brutfelsen • Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Erhaltung und Förderung einer hohen Dichte an Kleinsäugetern und Vögeln • Erhaltung der engen und strukturreichen Verzahnung zwischen Wald- und Offenland im Umfeld des Steinbruchs • Schutz vor Störungen an den Brutfelsen durch Freizeitaktivitäten in der Zeit vom 15.2. bis 30.6. • Schutz vor Zerstörung geeigneter Brutfelsen durch Abbaubetrieb • Schutz vor Sukzession im Bereich besiedelter oder potentiell besiedelbarer Felsen • Schutz vor der Neuerrichtung von Freileitungen • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen mit lebensraumzerschneidender Wirkung • Schutz vor einer vollständigen Verfüllung des Steinbruchs • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen auch im Umfeld des Vogelschutzgebiets | | | |

| LRT oder Art | Bestand/ Erhaltungszustand | Seite | Ziele | Seite | Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel) | Seite |
|---|------------------------------------|-------|--|-------|---|----------------|
| | | | Entwicklung • - | | Entwicklung • - | |
| Zippammer (<i>Emberiza cia</i>) [A378] | 20,78 ha davon: 20,78 ha / C | 83 | Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von sonnenexponierten Felsformationen und Steinschutthal- den des Steinbruchs • Erhaltung eines Strukturmosaiks aus vegetationsarmen Flächen, Gebü- schen, Säumen, Felsen und Stein- schutthal- den • Erhaltung von frühen Sukzessions- stadien durch Schutz vor zunehmen- der Gehölzsukzession • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten für die Jungvogelaufzucht • Erhaltung störungsfreier oder zumin- dest störungsarmer Fortpflanzungs- stätten während der Fortpflanzungs- zeit • Erweiterung von bestehenden und besiedelten Habitatflächen • Schutz vor Lebensraumverschlech- terungen durch Rebflurbereinigen- gen und Biozideinsatz sowie Nut- zungsintensivierung der Bewirtschaf- tungsform der Rebhänge Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau einer lokalen, dauerhaft und eigenständig überlebensfähigen Zippammerpopulation mit einem möglichst hohen Brutbestand inner- halb der an der Bergstraße dafür ge- eigneten Bereiche | 111 | Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • DD1 Zurückdrängen von Gehölz- sukzession, stark auslichten (gleichmäßig, 19.2.2) • DD2 Erarbeitung eines bergbau- lichen Folgekonzeptes mit dem Ziel der dauerhaften Of- fenhaltung maßgeblicher Teile des Steinbruchs (99.) Entwicklung - | 128 133 |

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. |
| Bestand (Forst) | Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt. |
| Biologische Vielfalt/ Biodiversität | Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art. |
| Biotop | Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft. |
| Biotopkartierung | Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biototyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope). |
| Dauerwald | Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt. |
| Erfassungseinheit | Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps. |
| Extensivierung | Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit. |
| FAKT | Förderprogramm Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl |
| 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. |

| Begriff | Erläuterung |
|------------------------------|--|
| Forsteinrichtung (FE) | Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. Dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen. |
| Forsteinrichtungswerk | Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse. |
| FVA | Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg. |
| GIS | Geographisches Informationssystem. |
| GPS | Ein „Global Positioning System“, auch „Globales Positionsbestimmungssystem“ (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem. |
| Intensivierung | Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit. |
| Invasive Art | Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht. |
| LFV | Landesforstverwaltung. |
| LIFE | Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich „Natur“ auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. |
| LPR | Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegeleitlinie - LPR) vom 14. März 2008. |
| LRT | Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert. |
| LS | Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert. |
| LSG | Landschaftsschutzgebiet. |
| LUBW | Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg. |
| LWaldG | Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG). |
| MaP | Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL). |
| MEKA | Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich. |
| Monitoring | Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft. |
| NatSchG | Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg. |
| Natura 2000 | Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet. |

| Begriff | Erläuterung |
|---------------------------------|--|
| Natura 2000-Gebiet | Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie. |
| Neophyten | Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten. |
| Neozoen | Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten. |
| NP | Naturpark. |
| NSG | Naturschutzgebiet. |
| §-32-Kartierung | Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG. |
| PEPL | Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP). |
| Renaturierung | Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung. |
| RIPS | Räumliches Informations- und Planungssystem. |
| RL-NWW | Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft. |
| RL-UZW | Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald). |
| Rote Liste (RL) | Verzeichnis von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen. |
| RP | Regierungspräsidium |
| SPA | Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie („special protected area“). |
| Standarddatenbogen (SDB) | Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden. |
| Stichprobenverfahren | Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009b). |
| Störung | Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken. |
| UFB | Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise). |
| UIS | Umweltinformationssystem der LUBW. |
| ULB | Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise). |
| UNB | Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise). |
| UVB | Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise). |
| Vorratsfestmeter (Vfm) | Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz). |

| Begriff | Erläuterung |
|-----------------------------------|--|
| Vogelschutzgebiet (VSG) | Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie. |
| Vogelschutzrichtlinie | Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG). |
| VSG-VO | Vogelschutzgebietsverordnung. |
| Waldbiotopkartierung (WBK) | Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 33 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 zu machen. |
| Waldmodul | Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt. |
| 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

- ARNOLD A. & NAGEL A.** (2011): Biologische Begleituntersuchung zu Sprengungen im Steinbruch Weinheim. Artengruppe Fledermäuse. Gutachten im Auftrag von Porphywerke Weinheim-Schriesheim AG.
- BENSE, U.** (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs - Landesanstalt f. Umweltschutz Baden-Württemberg [Hrsg.]. Karlsruhe. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 74: 77 S.
- BRAUN, M.; DIETERLEN, F.** (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Ulmer Verlag, Stuttgart: 687.
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S.** (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg., 3. Fassung. - Landesanstalt f. Umweltschutz Baden-Württemberg [Hrsg.]. Karlsruhe. - Naturschutz Praxis, Artenschutz: 161 S.
- BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND GEWÄSSERKUNDE** (2010): Neubau der K 4229 zwischen Laudenbach und Hemsbach Aktualisierung der Daten zu Amphibienvorkommen im relevanten Umfeld der Trasse. Unveröff. Bericht im Auftrag von Zieger-Machauer Landschaft-Freiraum-Umwelt, Oberhausen-Rheinhausen: 19 S.
- BÜRO FÜR GEWÄSSERÖKOLOGIE** (2004): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Hinterer Bruch südlich Heppenheim“ 6317-306. Unveröff. Bericht im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt: 26 S.
- CEZANNE, R. HODVINA, S., KOSTER, B. & RAUSCH, G.** (1991): Schutz- und Pflegekonzeption für Teile der Gewanne Alteberg und Berling Hemsbach. Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe. – Darmstadt: 66 S.
- DEMUTH, S.** (2001): Die Pflanzenwelt von Weinheim und Umgebung. [Hrsg.] Botanische Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland e.V. – Karlsruhe, Verlag Regionalkultur: 416 S.
- DEMUTH, S.** (2001): Grünlandkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe 2003 im Auftrag der BNL Karlsruhe.
- DEMUTH, S., BREUNIG, T. & HAFNER, A.** (2004): Naturschutzkonzeption Grundgebirgs-Odenwald und Bergstraße. Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe. Karlsruhe: 301 S. + 3 Karten.
- DETZEL, P.** (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. - Stuttgart, Ulmer Verlag: 577 S.
- DEUSCHLE, J. & K. Reidl** (2008): Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 6518-341 „Odenwald bei Schriesheim“ und das Vogelschutzgebiet 6518-401 „Bergstraße Dossenheim -Schrießheim“. Bericht im Auftrag d. Regierungspräsidiums Karlsruhe Ref. 56 Naturschutz und Landschaftspflege (Download unter <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/17898/>).

- DIETERICH, M.** (2006 unpubl.): Reproduktionserfolg der Gelbbauchunke in Abhängigkeit vom Gewässertyp.
- DORKA, U. & BOSCHERT, M.** (1996): Artenschutzprogramm für besonders gefährdete Vogelarten in Baden-Württemberg, Artenschutzkonzept Zippammer (*Emberiza cia*). Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, - Abt.2 Grundsatz Ökologie - und Bioplan - Institut für angewandte Biologie und Planung GbR.
- EBERT, G.** (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 5: Nachtfalter III. - Stuttgart, Ulmer Verlag: 575 S.
- EBERT, G., HOFMANN, A., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R.** (2005): Rote Liste der Schmetterlinge Baden-Württembergs. - In: EBERT, G. [Hrsg.]: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 10. - Stuttgart, Ulmer Verlag: 426 S.
- EICHLER, SCHAUSS & PARTNER** (2006): Flächennutzungsplan mit 1., 2. und 3. Änderung und mit landschaftsplanerischen Darstellungen, vVG Hemsbach - Laudenbach, Eichler + Schauss + Partner, Architekten und Stadtplaner, Darmstadt, 20.07.2006, Maßstab: 1:5.000
- ELLENBERG, H.** (1952): Wiesen und Weiden und ihre standörtliche Bewertung. – Stuttgart, Ulmer Verlag: 143 S.
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RICHTLINIE)** - Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (93/43/EWG) (ABl. L 206/7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).
- FISCHER, K.** (2003): Landschaftsplan Stadt Weinheim, Karlheinz Fischer - Landschaftsarchitekt der Arbeitsgemeinschaft „Stadtentwicklung Weinheim STEP-FNP-LP“, Weinheim, bearbeitet: 2002, aktualisiert: September 2003, Maßstab: 1:10.000
- FUCHS, U.** (1989): Wiederfund von *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785) in Baden-Württemberg (Anisoptera: Gomphidae). – Libellula 8: Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen e.V.: S. 151-155.
- DEMUTH, S.** (2004): Naturschutzkonzeption Grundgebirgs-Odenwald und Bergstraße. Herausgeber: Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) Karlsruhe: 301 S. + 3 Karten
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG)** VOM 25. MÄRZ 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 8. April 2008 (BGBl. I S. 686).
- GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR, ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT UND ÜBER DIE ERHÖLUNGSVORSORGE IN DER FREIEN LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ - NATSCHG)** vom 13. Dezember 2005 (GBl. S. 745), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (Gbl. S. 370, 379).

- HARTMANN, L. & KONOLD, W.** (1995): Späte und Kanadische Goldrute (*Solidago gigantea et canadensis*): Ursachen und Problematik ihrer Ausbreitung sowie Möglichkeiten ihrer Zurückdrängung. - In: BÖCKER, R., GEBHARDT, H., KONOLD, W. & SCHMIDT-FISCHER, S. (Hrsg.): Gebietsfremde Pflanzenarten: S. 93-104.
- HEUER, A. & DÖRING, G.** (2012): Flurneuordnungsverfahren „Obere Hassel“ in Laudenbach im Rhein-Neckar-Kreis. Ökologische Ressourcenanalyse. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg Stuttgart.
- HORCH, U.** (2005): Grünlandkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe 2005 im Auftrag der BNL Karlsruhe.
- HORST, F.** (1980): Die Vögel des Odenwalds. Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspflege Baden-Württemberg, Heft 18. - Karlsruhe, Landesanstalt für Umweltschutz Baden - Württemberg: S. 1-96.
- HÖLZINGER, J. & MAHLER, U.** (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2. – Stuttgart, Ulmer Verlag: 547 S.
- HÖLZINGER, J.; BAUER, H.-G.; BERTHOLD, P.; BOSCHER, M. & MAHLER, U.** (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 5. Fassung. – Karlsruhe, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). - Naturschutz Praxis, Artenschutz 11: 174 S.
- HUNGER, H.; SCHIEL, F.-J. & KUNZ, B.** (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs (Odonata). Libellula Supplement 7. Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen e.V.: S. 15-188.
- INULA** (2004): Bestandssituation und Verbreitung der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) in Baden-Württemberg (Überprüfung bekannter Fundorte und Kartierung zusätzlicher Gewässerabschnitte). Gutachten im Auftrag der LUBW. – Libellula 25. Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen e.V.: S. 1-18
- KLIESCH, C.; ARNOLD, A. & BRAUN, M.** (1997): Fledermausquartier in einer Stollenanlage bei Weinheim (Rhein-Neckar-Kreis). Caroleinea, 55: S. 57-64.
- LANDESBETRIEB FORSTBW** (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. - Stuttgart, Landesbetrieb ForstBW: 37 S.
- LANDESVERMESSUNGSAMT** (2009): Arbeitsplan „Geplante Einzelmaßnahmen WRRL“, TBG 36 - Karte 7.1 a, WK 36-02 und 36-03, Verfasser: RPK - 52d1, Stand: Mai 2009, Maßstab: 1:20.000
- LAUFER, H.** (1999): Die Rote Liste der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 73: S. 103-133.
- LAUFER, H.; C. FRITZ & SOWIG, P.** (2007): Die Amphibien Baden-Württembergs. - Stuttgart, Ulmer Verlag: 807 S.

-
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2005): Gewässergütekarte Baden-Württemberg 2004 – Karlsruhe: 34 S.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. - Karlsruhe. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 176 S.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) [HRSG.]** (2009a): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten – Karlsruhe. - Naturschutz-Praxis, Flächenschutz: 314 S.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) [Hrsg.]** (2009b): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.2. – Karlsruhe: 333 S. + Anhang.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) [Hrsg.]** (2013): Zukünftige Klimaentwicklung in Baden-Württemberg – Langfassung, 164 S.
- MADER, D.** (2009): Populationsdynamik, Ökologie und Schutz des Hirschkäfers im Raum Heidelberg und Mannheim. – Karlsruhe, Verlag Regionalkultur: 430 S.
- MANN, P.** (1991): Projekt „Berücksichtigung von Leitarten bei den Programmen des Vertragsnaturschutzes – Zippammerhabitate im Rahmen der Weidfeldkonzeption Südschwarzwald“. Gutachten für das Umweltministerium Baden-Württemberg und die Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg i.Br.: 66 S.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG** (2008): Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), Ausweisungsbogen Weschnitz bis inklusive Grundelbach (BW) / 36-02-OR6; http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/59579/HMWB_TBG36_WK%2036-02.pdf (zuletzt aufgerufen am 20.11.2013).
- MÜLLER, E.** (2003): Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl 1817). - In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. [HRSG.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. - Stuttgart, Ulmer Verlag: S. 378-385.
- MÜLLER-HAUG, B. & A. WOLF** (1994): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Rohrwiesen und Gänswiesen. Unveröff. Bericht d. Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege: ca. 40 S.
- PBS** (2004): Flächennutzungsplan, Stadt Weinheim, Planungsbüro Büchs Speyer (in Zusammenarbeit mit argeplan Hachberg, Planungsbüro Fischer und dem Amt für Stadtentwicklung Weinheim), Stand 07/2004, in Kraft getreten am 30.12.2004, Maßstab: 1:10.000
- REGIONALPLAN UNTERER NECKAR** (1994): Regionalplan Unterer Neckar (1994), Regionalverband Unterer Neckar, Mannheim: 237 S. + Anhang.

- PGNU** (2010): Bauleitplanung für den Bereich „Porphyrsteinbruch mit Wachenberg“ der Stadt Weinheim, Artenschutzrechtliche Stellungnahme, Planungsgruppe Natur und Umwelt, August 2010 (entnommen aus: Begründung mit Umweltbericht zur 1. Änderung des Flächennutzungsplans für den Bereich „Porphyrsteinbruch mit Wachenberg“, Stand: 14.09.2010)
- ROCKENBAUCH, D.** (1998): Der Wanderfalke in Deutschland und umliegenden Gebieten. – Ludwigsburg, Verlag Christine Hölzinger: S. 555.
- RÖHNER, G. & SCHWÖBEL, H.** (2010): Die Sommerwurz-Arten (*Orobanche*) an der Bergstraße und in der Rheinebene zwischen Darmstadt und Heidelberg - Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen: S. 1– 80.
- RUDOLPH, P.** (2013): Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Situation im Regierungsbezirk Karlsruhe (Nordbaden), Stand 2013. Verband für Gewässerschutz und Fischerei in Baden-Württemberg e.V. – Stuttgart, VfG Service und Verlags GmbH: 49 S.
- SCHIEL, F.-J. & HUNGER, H.** (2006): Bestandssituation und Verbreitung von *Ophiogomphus cecilia* in Baden-Württemberg (Odonata: Gomphidae). – Libellula 25 (1/2), Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen e.V.: S. 1-18.
- SCHLUMPRECHT, H.** (2013): Anpassungsstrategie an den Klimawandel - Fachgutachten für das Handlungsfeld Naturschutz. - Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, 212 S.
- SCHUPHAN, I.** (1972): Zur Biologie und Populationsdynamik der Zippammer (*Emberiza c. cia* L.). Diplomarbeit Naturwissenschaftliche Fakultät, Johannes Gutenberg-Universität Mainz: S.135
- SEBALD, O.; S. SEYBOLD & G. PHILIPPI** (1990): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 1. - Stuttgart, Ulmer Verlag: 613 S.
- SEBALD, O.; S. SEYBOLD & G. PHILIPPI** (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 4. - Stuttgart, Ulmer Verlag: 362 S.
- SEBALD, O.; S. SEYBOLD, G. PHILIPPI & A. WÖRZ** (1996): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 6. - Stuttgart, Ulmer Verlag: 577 S.
- SEBALD, O.; S. SEYBOLD, G. PHILIPPI & A. WÖRZ** (1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 8. - Stuttgart, Ulmer Verlag: 540 S.
- SPITZNAGEL, A.** (1996): Naturschutzkonzeption „Belchen – Oberes Wiesental“. Pflegemaßnahmen in montanen und hochmontanen Wald-Weide-Übergangsbereichen des Südschwarzwalds zur Stützung einer Reliktpopulation von Zippammern (*Emberiza cia*). Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege in Freiburg/Brsg.: 62 S.
- STADT WEINHEIM** (2010): Zusammenfassende Erklärung gemäß § 10 Abs. 4 BauGB zum Bebauungsplan Nr. 1/07-07 für den Bereich „Porphyrsteinbruch mit Wachenberg“, 05.10.2010

- STADT WEINHEIM** (2011): Ökokonto Weinheim (Flächenübersicht) Nord und Süd, Anlagen 8 und 9 (keine amtlichen Lagepläne), Amt für Stadtentwicklung der Stadt Weinheim, Stand: 08.08.2011
- STERNBERG, K.; HÖPPNER, B.; HEITZ, A. & HEITZ, S.** (2000): *Ophiogomphus cecilia*. In: Sternberg, K. & R. Buchwald (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2. - Stuttgart, Ulmer Verlag: S. 358-373.
- SUHLING, F. & MÜLLER, O.** (1996): Die Flussjungfern Europas: Gomphidae.- Heidelberg, Die Neue Brehm-Bücherei 628. Westarp Wissenschaften, Magdeburg & Spektrum, Heidelberg: S.237
- UNSELD, R. (2013):** Anpassungsstrategie an den Klimawandel - Fachgutachten für das Handlungsfeld Wald und Forstwirtschaft.- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, 68 S.
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE - RICHTLINIE DES RATES VOM 2. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN (79/409/EWG)** (ABL. L 103 S. 1), Zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. L 363 Vom 20.12.2006).
- WOLF, A. & WONNENBERG, E.** (1992): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG Schaffhof-Teufelsloch. Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe. – Karlsruhe: 118 S.

10 Verzeichnis der Internetadressen

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2012): Neoflora. Invasive, Gebietsfremde Pflanzen in Deutschland: *Solidago canadensis* L. Asteraceae (Kanadische Goldrute).
<http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/solidagocanadensis.html>

DEUSCHLE, J. & K. REIDL (2008): Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 6518-341 „Odenwald bei Schriesheim“ und das Vogelschutzgebiet 6518-401 „Bergstraße Dossenheim-Schriesheim“. Bericht im Auftrag d. Regierungspräsidiums Karlsruhe Ref. 56 Naturschutz und Landschaftspflege (download unter <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/17898/>).

FVA (FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG) (2010): Baumarteneignung Fichte und Buche bei Klimawandel - Übersichtskarten 1:50.000.
<http://www.fva-bw.de/forschung/bui/klimakarten.html>

SKEW (SCHWEIZERISCHE KOMMISSION FÜR DIE ERHALTUNG VON WILDPFLANZEN) (2006): Invasive gebietsfremde Pflanzen: Bedrohung für Natur, Gesundheit und Wirtschaft. Art der Schwarzen Liste: Die Späte Goldrute. 3 S. [http:// HTTP://WWW.CPS-SKEW.CH/DEUTSCH/INVA_SOLI_GIG_D.PDF](http://HTTP://WWW.CPS-SKEW.CH/DEUTSCH/INVA_SOLI_GIG_D.PDF)

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2004): Standarddatenbogensauszug für FFH-Gebietsvorschlag 6317-306, <http://www2.hmuenv.hessen.de/natura2000/Sdb/sdb6317-306.html>, zuletzt aufgerufen 06.06.2013)

SCHUPHAN, I. (1972): Zur Biologie und Populationsdynamik der Zippammer (*Emberiza c. cia* L.). Diplomarbeit Naturwissenschaftliche Fakultät, Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. www.bio5.rwth-aachen.de/german/content/Forschung/effect/effect_projects/Dipl.arbeit%20Schuphan/Diplomarbeit_Schuphan_gescannt_pdf131109.pdf

WRRL: EU-Wasserrahmenrichtlinie: Begleitdokument zum Teilbearbeitungsgebiet 36 - Oberrhein unterhalb Neckarmündung (www.rp.baden-wuerttemberg.de, zuletzt aufgerufen: 23.07.2012)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2008): Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), Ausweisungsbogen Weschnitz bis inklusive Grundelbach (BW) / 36-02-OR6; http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/59579/HMWB_TBG36_WK%2036-02.pdf (zuletzt aufgerufen am 20.11.2013).

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

| Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege | | | Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung |
|--|-----------|---------|---|
| Karl-Friedrich-Str. 17 76247 Karlsruhe Tel. 0721/926-0 | Büttner | Martina | Verfahrensbeauftragte, Koordination Planer- stellung und fachliche Betreuung |
| | Arnold | Kerstin | |
| | Jeßberger | Jens | |

Planersteller

| ARGE FFH-Management: | | | Erstellung des Managementplans |
|--|-----------------|-----------|--|
| Tier- und Landschaftsökologie Obere Neue Straße 18 73257 Köngen Tel. 07024/9673060 IUP (Institut für Umweltplanung) Waldeslust 2 81377 München | Deuschle Dr. | Jürgen | Projektleitung, Kartierung und Maßnahmen- planung |
| | Hörmann | Carola | Textbearbeitung |
| | Kranjec | Kristjan | Koordination GIS, Kartenerstellung |
| | Viebranz | Katharina | GIS, Kartenerstellung |
| | Barth | Kerstin | GIS, Kartenerstellung |
| | Reidl Prof. Dr. | Konrad | Stellvertretende Projektleitung |
| | Roth | Nina | GIS, Maßnahmenplanung, Texterstellung |
| | Röhl Dr. | Markus | Kartierung Lebensraumtypen, Maßnahmen- planung |

Verfasser Waldmodul

| Regierungspräsidium Freiburg Abteilung 8 Forstdirektion, Ref. 82 Forstpolitik und forstliche Förde- rung | | | Erstellung des Waldmoduls |
|--|-------|--------|---|
| Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Tel. 0761-208 1437 | Ihrig | Birgit | Sachbearbeiter Waldnatur- schutz / MaP |

Fachliche Beteiligung Waldmodul

| Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) | | Erstellung Berichte, Waldkartierung | |
|--|----------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Wonnhaldestr. 4 79100 Freiburg | Wedler | Axel | Datenauswertung und Bericht WBK |
| | Schirmer | Christoph | Kartierleitung Waldbiotopkartierung |
| Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 8 Forstdi- rektion, Ref. 83 Waldbau, Klimawandel, Forstein- richtung, FGeo | | Erstellung Berichte, Forsteinrichtung | |

| | | | |
|-----------------------------------|-----------|--------|------------------|
| Bertholdstr. 43 79098 Freiburg | Mühleisen | Thomas | Forsteinrichtung |
|-----------------------------------|-----------|--------|------------------|

Artgutachter Waldmodul

| | | | |
|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Mailänder Geo Consult GmbH | | Kartierungen und Berichte | |
| Karlstr. 67 76137 Karlsruhe Tel. 0721/93280-0 | | | Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) |

Arterfassung Fische und Rundmäuler

| | | | |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| Limnofisch, Troschel & Rudolph | | Kartierungen und Berichte | |
| Stühlingerstr. 7 79106 Freiburg Tel.: 0761/5900192 | Peter Rudolph, Julius Troschel (öbvS) | | Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>), Rapfen (<i>Aspius aspius</i>), Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>), Groppe (<i>Cottus gobio</i>) |

Verfasser Fachbeitrag Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037]

| | | | |
|--|--------------|-------------|--|
| Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse (INULA) | | | Fachbeitrag Grüne Flussjungfer |
| Turenneweg 9 77880 Sasbach | Schiel | Franz-Josef | Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) |
| | Leipelt, Dr. | Klaus Guido | Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) |

Verfasser Fachbeitrag Zippammer (*Emberiza cia*) [A378]

| | | | |
|--|--------------|--------|-----------------------------------|
| Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle | | | Fachbeitrag Zippammer |
| Obere Neue Straße 18 73257 Köngen Tel. 07024/9673060 | Deuschle Dr. | Jürgen | Zippammer (<i>Emberiza cia</i>) |
| | Roderus | David | Zippammer (<i>Emberiza cia</i>) |

Beirat

| Name | Vorname | Verband / Behörde / Körperschaft | Funktion/Aufgabenfeld |
|--------------|----------|--|--|
| Büttner | Martina | RP Karlsruhe, Ref. 56 Naturschutz | Natura 2000 |
| Arnold | Kerstin | RP Karlsruhe, Ref. 56 Naturschutz | Natura 2000 |
| Küster | Raymond | RP Karlsruhe, Ref. 56 Naturschutz | Landschaftspflege |
| Franke | Albrecht | RP Freiburg, Fachbereich 82 | Forstpolitik u. forstl. Förderung |
| Rothmund | Markus | RP Freiburg, Fachbereich 82 | Forstpolitik u. forstl. Förderung |
| Mözl | Irene | RP Karlsruhe, Ref. 52 Gewässer & Boden | Wasserrahmenrichtlinie |
| Dr. Deuschle | Jürgen | Tier- und Landschaftsökologie Deuschle | Projektleiter und Arten |
| Dr. Röhl | Markus | Institut für Umweltplanung (IUP) | Stellv. Projektleitung und Lebensraumtypen |

| | | | |
|-----------------|----------|---|------------------------------------|
| Robra | Roland | Stadt Weinheim | Natur- und Umweltschutz |
| Hörr | Martin | Gemeinde Laudenschbach | Bau- und Umweltamt |
| Wetzel | Thomas | Stadt Hemsbach | Grünflächen |
| Heinzmann-Weber | Cornelia | Stadt Hemsbach | |
| Ewald | Günter | Gemeinde Hirschberg | Forst und Wasserversorgung |
| Neubauer | Sylvia | LRA Rhein Neckar | Naturschutz |
| Hauk | Michael | LRA Rhein Neckar | Landwirtschaft |
| Dehoust | Willi | LRA Rhein Neckar | Wasserrecht |
| Wengert | Matthias | LRA Rhein Neckar | Amt für Flurneuordnung |
| Rebbe | Katrin | LRA Rhein Neckar | Amt für Flurneuordnung |
| Salzmann | Nadja | Landschaftserhaltungsverband Rhein-Neckar-Kreis | Geschäftsführung |
| Schaarschmidt | Martin | Landschaftserhaltungsverband Rhein-Neckar-Kreis | Stellv. Geschäftsführung |
| Röhner | Gerhard | Landesnaturausschussverband BW und BUND | |
| Dr. Schüßler | Eva | Landesnaturausschussverband BW und BUND | Stellv. |
| Matt | Dietmar | AG Wandervogelschutz und NABU Weinheim | Vorsitzender NABU Weinheim |
| Wolti | Willi | BUND Birkenau/Hessen | Vorstandsmitglied BUND Bergstrasse |
| Eret | Klaus | Bauernverband | |
| Dickmais | Peter | Basalt AG | Technischer Leiter |
| Sedlak | Maunel | Industrieverband Steine und Erden BW | Umweltrecht, Naturschutz |
| Benzel | Lothar | Industrieverband Steine und Erden BW | Rohstoffsicherung |

Gebietskenner, privater Naturschutz

| Name | Vorname |
|---------------------|-----------|
| Demuth | Siegfried |
| Matt | Dietmar |
| Röhner | Gerhard |
| Schuphan, Prof. Dr. | Ingo |
| Schwöbel | Herbert |

11.2 Bilddokumentation



Bild 1: Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] und Lebensstätte des Kammolchs (*Triturus cristatus*) [1166] im Naturschutzgebiet „Rohrwiesen und Gänswiesen“.

Dr. JÜRGEN DEUSCHLE, 31.07.2012



Bild 2: Detailaufnahme des Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] im Gebiet Kreuzberg. Der Tümpel liegt am Waldrand und ist bereits stärker verlandet.

Dr. MARKUS RÖHL, 11.08.2011



Bild 3: Der LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] wurde im Gebiet nur an einem kurzen Abschnitt des Laudенbachs zwischen Oberlaudenbach und Laudенbach erfasst.

Dr. MARKUS RÖHL, 11.08.2011



Bild 4: Die Neue Weschnitz weist zwar hohe Deckungen von Wasserpflanzen auf, aufgrund des naturfernen Ausbaues entspricht sie jedoch nicht dem LRT [3260]. Sie ist jedoch Lebensraum von jungen Rapfen (*Aspius aspius*) [1130], vom Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1145] und von der Groppe (*Cottus gobio*) [1163].

Dr. MARKUS RÖHL, 24.05.2011



Bild 5: Submediterrane Magerrasen des LRT [6212] sind im Gebiet meist klein, jedoch zum Teil sehr artenreich aufgebaut. Orchideenreicher Magerrasen im NSG „Steinbruch Sulzbach“ [6212*].

Dr. MARKUS RÖHL, 11.08.2011



Bild 6: Nur wenige Teilflächen der Magerrasen des LRT [6212] sind aufgrund von Orchideenvorkommen prioritär. Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) im NSG „Steinbruch Sulzbach“.

Dr. MARKUS RÖHL, 24.05.2011



Bild 7: Das Braune Mönchskraut, eine in Baden-Württemberg stark gefährdete Pflanze, kommt in den Magerrasen des NSG „Schafhof-Teufelsloch“ vor.

Dr. MARKUS RÖHL, 23.05.2011



Bild 8: Viele Magerrasen des LRT [6212] sind im Gebiet durch eine sehr extensive Pflege versauert. Hier eine artenreiche Ausbildung mit dem Ackerwachtelweizen (*Melampyrum arvense*), und Blutstorchenschnabel (*Geranium sanguineum*) im Alteberg.

Dr. MARKUS RÖHL, 11.08.2011



Bild 9: Feuchte Hochstaudenfluren [6431] entlang eines kleinen Fließgewässers südlich des Sulzbacher Hofes.

Dr. MARKUS RÖHL, 11.08.2011



Bild 10: Extensiv genutzte Magere Flachland-Mähwiesen [6510] im Gewann Eichenhölle und Ehrenberg.

Dr. MARKUS RÖHL, 26.05.2011



Bild 11: Im Gebiet sind viele Magere Flachland-Mähwiesen [6510] beweidet. Neben Schafen und Pferden werden Esel als Weidetiere eingesetzt.

Dr. MARKUS RÖHL, 21.05.2011



Bild 12: Übergang von Mageren Flachland-Mähwiese [6510] zu den Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] am Nordhang des Alteberges.

Dr. MARKUS RÖHL, 21.05.2011



Bild 13: Pferdeweiden im Osten des Sulzbacher Hofes weisen zum Teil flächige Goldrotenbestände auf, die nicht mehr dem Lebensraumtyp [6510] entsprechen.

Dr. MARKUS RÖHL, 11.08.2011



Bild 14: Damm der Alten Weschnitz mit zum Teil artenreichen Mageren Flachland-Mähwiesen [6510].

Dr. MARKUS RÖHL, 24.05.2011



Bild 15: Ostrand des Steinbruchs Wachenberg mit zum Teil gerutschten Bermensystemen. Hier ist ein kleinräumiger Wechsel der Lebensraumtypen Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation [8220] und Silikatschutthalden [8150] ausgebildet.

Dr. MARKUS RÖHL, 11.08.2011



Bild 16: Ältere Felskomplexe der LRT [8150] und [8220] im Westen des Steinbruches mit geringer Gehölzsukzession von Fichte (*Picea abies*), Birke (*Betula pendula*) und Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) in den Felsen.

Dr. MARKUS RÖHL, 11.08.2011



Bild 17: Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) [1193] im Steinbruch Wachenberg.

Dr. JÜRGEN DEUSCHLE, 24.05.2011



Bild 18: Larven der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] im Steinbruch Wachenberg.

Dr. JÜRGEN DEUSCHLE, 24.05.2011



Bild 19: Nährstoffarme Flachtümpel mit umliegenden Landlebensräumen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193].

Dr. JÜRGEN DEUSCHLE, 07.07.2011



Bild 20: Südliche Öffnung des Schrägen Förderstollens im Steinbruch Wachenberg. Im Vordergrund Flachwasserzonen als Habitatflächen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193].

Dr. JÜRGEN DEUSCHLE, 24.05.2011



Bild 21: Südliche Öffnung des Oberen Hauptstollens im Steinbruch Wachenberg.

Dr. JÜRGEN DEUSCHLE, 28.11.2011



Bild 22: Das Stollensystem des Steinbruch Wachenberg bietet insgesamt neun Fledermausarten geeignete Winterquartiere. Hier Blick in den Oberen Hauptstollen.

Dr. JÜRGEN DEUSCHLE, 28.11.2011



Bild 23: Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] im Winterschlaf im Stollensystem des Steinbruchs Wachenberg.

Dr. JÜRGEN DEUSCHLE, 28.11.2011



Bild 24: Sicht von unterer, 3. Berme in das Zippammer-Revier im Steinbruch Wachenberg (Nordwest-Teil des Steinbruchs, Ausrichtung Süd-Südost). Von Berme 3 wird aktuell aufgefüllt, was während der Brutzeit zu einer starken Beunruhigung durch Lastwagenverkehr führt. 4. Sohle: Über der Felswand, teilweise Verbuschung mit überwiegend Robinien (*Robinia pseudoacacia*).

PROF. DR. INGOLF SCHUPHAN, O.J.



Bild 25: Territoriales Zippammer-Männchen beringt mit Ring der Vogelwarte Radolfzell und blauem Kennring für das Gebiet Odenwald/Bergstraße.

PROF. DR. INGOLF SCHUPHAN, O.J.



Bild 26: Südwestwärts gerichteter Hang, im Anschluss an das Zippammer-Revier (links, Berme 3 bis 4). Nach weiterer Pflanzensukzession auf den Bermen 5 bis 8, nach Verfüllung der Bermen 2 bis 3 und entsprechender Trockenrasen-Sukzession könnte das Gebiet zusätzliche Attraktivität für Zippammern (*Emberiza cia*) [A378] erhalten (HR=Hangrutsch vor sieben Jahren, 1-8=Bermen 1 bis 8). PROF. DR. INGOLF SCHUPHAN, O.J.



Bild 27: Wollsackgranite mit Felsgrusfluren, die dem LRT Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230] entsprechen, sind im gesamten Gebiet kleinräumig anzutreffen. Hier ein artenreicher Bestand auf dem Alteberg.

Dr. MARKUS RÖHL, 11.08.2011



Bild 28: Detailaufnahme des LRT [8230] mit dem Natternkopf (*Echium vulgare*), dem Hasenklee (*Trifolium arvense*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) und dem Felsen-Mauerpfeffer (*Sedum rupestre*).

Dr. MARKUS RÖHL, 26.05.2011



Bild 29: Artenreiche Krautschicht eines Auenwaldes mit Erle, Esche, Weide [91E0*] mit dem Riesenschachtelhalm (*Equisetum telmateia*) im NSG „Schafhof-Teufelsloch“.

Dr. MARKUS RÖHL, 11.08.2011



Bild 30: Potentielle Habitatflächen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) [1060] am Oberlauf des Hemsbaches im NSG „Schafhof-Teufelsloch“.

Dr. JÜRGEN DEUSCHLE, 29.04.2011



Bild 31: Quellaustritte und Wagenspuren als potentielle Habitatflächen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [111923] am Oberlauf des Sulzbachs.

Dr. JÜRGEN DEUSCHLE, 07.07.2011



Bild 32: Wildschweinsuhle als potentielle Habitatfläche der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] am Sulzbach.

Dr. JÜRGEN DEUSCHLE, 07.07.2011



Bild 33: Alte Weschnitz bei km 5.800, Blick in Richtung Südosten zum Odenwald – Lebensraum der Grünen Flussjungfer (*Omphiogomphus cecilia*) [1037]. Die Böschungen des Trapezprofils sind vorwiegend mit ausdauernder grasreicher Ruderalvegetation bewachsen, der Gewässerlauf stark begradigt, aber gut besonnt.

Dr. KLAUS GUIDO LEIPELT, 02.07.2009



Bild 34: Neue Weschnitz bei km 30.250 im Bereich der Querung der BAB 5; Blick in Richtung Südosten zum Odenwald – Lebensraum der Grünen Flussjungfer (*Omphiogomphus cecilia*) [1037], des Rapfens (*Aspius aspius*) [1130], des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) [1145] und der Groppe (*Cottus gobio*) [1166]. Die Böschungen des Trapezprofils sind vorwiegend mit ausdauernder grasreicher Ruderalvegetation bewachsen, der Gewässerlauf stark begradigt, aber gut besonnt.

DR. KLAUS GUIDO LEIPELT, 02.07.2009



Bild 35: Nachweis eines ausgegrabenen, lebenden Weibchens des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] an einer Stubbe, NW Sulzbacher Hof.

MARISA MOLINARI, 24.07.2010.



Bild 36: Brutstubbe mit Nachweis des lebenden Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083], NW Sulzbacher Hof.

MARISA MOLINARI, 24.07.2010.



Bild 37: Waldbestand am Fundort des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] NW Sulzbacher Hof.
MARISA MOLINARI, 24.07.2010.

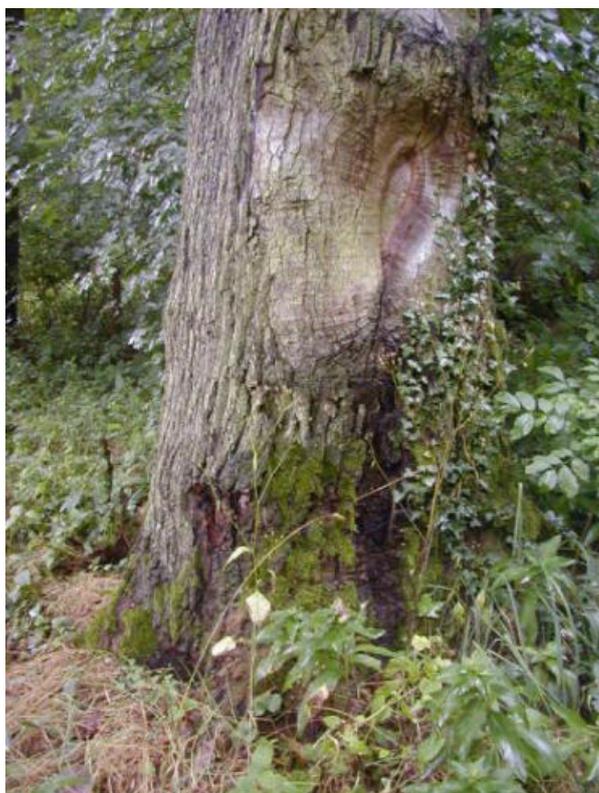


Bild 38: Eiche (*Quercus* sp.) mit Saftstelle des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] am Bennberg am
Rande eines Forstweges (nördlich Am Mühlberg).
MARISA MOLINARI, 27.07.2010.



Bild 39: Eiche (*Quercus* sp.) mit Saftstelle des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] am Bennberg am Rande eines Forstweges (nördlich Am Mühlberg).

MARISA MOLINARI, 27.07.2010



Bild 40: Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*] auf den wegbegleitenden Wasserdost-vorkommen im Teilgebiet 2 (Kreuzwald).

THORSTEN GÖTZ, 05.08.2011

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte FFH-Lebensraumtypen (Teilkarte 1 bis 5)

Maßstab 1:5.000

Karte 3 Bestands- und Zielekarte Lebensstätten der Arten (Teilkarte 1 bis 5)

Maßstab 1:5.000

Karte 4 Maßnahmenkarte (Teilkarte 1 bis 5)

Maßstab 1:5.000

Karte 5 Detailkarte Grenzänderungen

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 14: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG, § 30a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz (BobgS) im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“ (¹ gemäß Landesdatenschlüssel, ² Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht).

| Bio- toptypnum- mer¹ | Biotoptypname¹ | Geschützt nach § | Fläche im Na- tura 2000-Ge- biet [ha] | FFH-Rele- vanz² |
|----------------------------|--|---------------------|---|--------------------|
| 11.10 | Naturnahe Quelle | 30a/32 | 1,61 | meist/häufig |
| 12.10 | Naturnaher Bachabschnitt | 32 | 6,11 | meist/häufig |
| 21.00 | Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen | - | 1,43 | selten |
| 21.10 | Offene Felsbildung | 30a/32 | 0,76 | meist/häufig |
| 23.10 | Hohlweg | 30a/32 | 3,16 | nicht |
| 23.40 | Trockenmauer | 32 | 0,04 | nicht |
| 33.20 | Nasswiese | 32 | 0,26 | nicht |
| 34.50 | Röhricht | 30a/32 | 2,31 | nicht |
| 35.20 | Saumvegetation trockenwarmer Standorte | 32 | 0,06 | meist/häufig |
| 35.40 | Hochstaudenflur | 30a | 0,10 | meist/häufig |
| 36.50 | Magerrasen basenreicher Standorte | 30a/32 | 5,68 | meist/häufig |
| 41.10 | Feldgehölz | 32 | 7,83 | nicht |
| 41.20 | Feldhecke | 32 | 1,32 | nicht |
| 42.10 | Gebüsch trockenwarmer Standorte | 30a/32 | 0,44 | nicht |
| 50.00 | Strukturreiche Waldränder | 30a | 1,03 | nicht |
| 50.00 | Strukturreicher Altholzbestand | - | 1,72 | meist/häufig |
| 50.00 | Waldbestand mit schützenswerter Pflanzenart | - | 5,21 | meist/häufig |
| 52.20 | Sumpfwald | 30a | 4,73 | meist/häufig |
| 52.33 | Gewässerbegleitender Auwaldstreifen | 32 | 0,14 | stets |
| 54.10 | Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwald frischer bis feuchter Standorte | 30a | 9,88 | stets |
| 56.00 | Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wälder mittlerer Standorte | 30a | 1,41 | nicht |

C Abweichungen der LRT-Flächen und Arten vom Standarddatenbogen

Tabelle 15: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“.

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer.

| LRT-Code | Lebensraumtyp | Fläche SDB [ha] | Fläche MaP [ha] | Begründung für Abweichung ^a |
|------------|--|-----------------|-----------------|--|
| 3150 | Natürliche Eutrophe Seen | -- | 2,7 | 1.4 |
| 3260 | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation | -- | 0,1 | 1.4 |
| 6212/6212* | Submediterrane Halbtrockenrasen | 7,3 | 5,2 | 5 |
| 6431 | Feuchte Hochstaudenfluren | 0,2 | <0,1 | 2 |
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen | 54,5 | 24,4 | 2 |
| 8150 | Silikatschutthalden | -- | 1,5 | 1.4 |
| 8220 | Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation | -- | 6,8 | 1.4 |
| 8230 | Pionierrasen auf Silikatfelskuppen | -- | <0,1 | 1.4 |
| 9110 | Hainsimsen-Buchenwald | 29,8 | 6,0 | 2 |
| 9130 | Waldmeister-Buchenwald | 22,4 | 36,0 | 2 |
| 9170 | Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald | 2,2 | -- | 2 |
| 9180* | Schlucht- und Hangmischwälder | -- | 8,3 | 1.4 |
| 91E0* | Auenwälder mit Erle, Esche, Weide | 1,0 | 1,0 | - |

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 16: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie im Natura 2000-Gebiet 6417-341 „Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim“

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

| Art-Code | Deutscher Artname | Wissenschaftlicher Artname | Präsenz im Natura 2000-Gebiet | Begründung für Abweichung ^a |
|----------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---|
| 1037 | Grüne Flussjungfer | <i>Ophiogomphus cecilia</i> | X | 1 |
| 1060 | Großer Feuerfalter | <i>Lycaena dispar</i> | - | 1.3 |
| 1061 | Dunkl. Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling | <i>Maculinea nausithous</i> | - | 1.3 / 4 / 5 |
| 1078* | Spanische Flagge | <i>Callimorpha quadripunctaria</i> | X | 1 |
| 1083 | Hirschkäfer | <i>Lucanus cervus</i> | X | - |
| 1096 | Bachneunauge | <i>Lampetra planeri</i> | - | 1.4 |
| 1030 | Rapfen | <i>Aspius aspius</i> | X | 1.4; 3 |
| 1149 | Steinbeißer | <i>Cobitis taenia</i> | X | 1.4 |
| 1163 | Groppe | <i>Cottus gobio</i> | X | 1.4 |
| 1166 | Kammolch | <i>Triturus cristatus</i> | X | 1.4 |
| 1193 | Gelbbauchunke | <i>Bombina variegata</i> | X | 1 |
| 1308 | Mopsfledermaus | <i>Barbastella barbastellus</i> | X | - (Winterquartier bekannt) 1.4 (Sommerquartier neu nachgewiesen) |
| 1323 | Bechsteinfledermaus | <i>Myotis bechsteinii</i> | X | 1 |
| 1324 | Großes Mausohr | <i>Myotis myotis</i> | X | 1.4 |
| A103 | Wanderfalke | <i>Falco peregrinus</i> | X | - |
| A215 | Uhu | <i>Bubo bubo</i> | X | - |
| A378 | Zippammer | <i>Emberiza cia</i> | X | - |

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

TF = Teilflächen
^a laut Datenbank

| Bezeichnung | Schlüssel | Erhaltung / Entwicklung | Turnus | Dringlichkeit | Feldnummer ^a | Anzahl TF | Fläche [m ²] |
|---|-----------|----------------------------|-----------------|---------------|----------------------------|-----------|--------------------------|
| zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | 1.3 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | A#-15 | 1 | 356 |
| zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | 1.3 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | B#-4 | 1 | 385 |
| zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | 1.3 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | C3-1, C2-1, C5- 1, H#-1 | 1 | 2.169 |
| zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | 1.3 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | D#-11 | 1 | 134 |
| zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | 1.3 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | G#-94 | 20 | 7.127 |
| zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | 1.3 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | H#-16 | 1 | 50 |
| zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | 1.3 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | H#-17 | 1 | 14 |
| zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | 1.3 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | H#-33 | 5 | 85 |
| zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | 1.3 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | M#-10 | 1 | 1.541 |
| zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten | 1.3 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | M#-3 | 1 | 1.246 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | einmal jährlich | hoch | C1-14 | 1 | 2.359 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | einmal jährlich | hoch | C1-18 | 2 | 2.092 |

| Bezeichnung | Schlüssel | Erhaltung / Entwicklung | Turnus | Dringlichkeit | Feldnummer ^a | Anzahl TF | Fläche [m ²] |
|-------------------|-----------|----------------------------|----------------------------|---------------|-------------------------|-----------|--------------------------|
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | C1-19 | 2 | 2.021 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | einmal jährlich | gering | c2-50, c5-50 | 1 | 1.743 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | einmal jährlich | gering | c2-99, c5-99 | 1 | 1.312 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | einmal jährlich | hoch | C3-9, C1-9 | 1 | 2.655 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E1-12 | 2 | 3.241 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E1-23 | 3 | 36.199 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E1-24 | 3 | 13.876 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E1-26 | 3 | 4.136 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E1-27 | 2 | 1.130 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E1-28 | 3 | 3.017 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E1-34 | 12 | 44.407 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E1-35 | 8 | 22.610 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E1-38 | 4 | 13.374 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | e1-41 | 1 | 2.235 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | e1-46 | 1 | 4.259 |

| Bezeichnung | Schlüssel | Erhaltung / Entwicklung | Turnus | Dringlichkeit | Feldnummer ^a | Anzahl TF | Fläche [m ²] |
|-------------------|-----------|----------------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------|-----------|--------------------------|
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | e1-48, e4-48 | 1 | 4.308 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | e1-60 | 1 | 1.134 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | e1-67 | 1 | 6.788 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | e1-69, e4-69 | 1 | 1.280 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | e1-70 | 1 | 26.855 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | e1-71 | 2 | 18.543 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | e1-72 | 4 | 42.192 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | e1-78 | 5 | 103.396 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E1-97 | 3 | 20.409 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E2-25 | 2 | 8.667 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E2-36 | 7 | 43.871 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens zwei- mal jährlich | gering | e2-42 | 1 | 6.710 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens zwei- mal jährlich | gering | e2-74 | 33 | 214.621 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens zwei- mal jährlich | gering | e2-75 | 4 | 29.578 |

| Bezeichnung | Schlüssel | Erhaltung / Entwicklung | Turnus | Dringlichkeit | Feldnummer ^a | Anzahl TF | Fläche [m ²] |
|-------------------|-----------|----------------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------|-----------|--------------------------|
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | e5-44 | 1 | 186 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | e5-61 | 1 | 1.365 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | e5-63 | 1 | 705 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | e5-73 | 2 | 1.550 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E5-81, O1-81 | 1 | 2.686 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E6-43 | 1 | 7.780 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E6-45 | 1 | 713 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E6-47 | 1 | 2.249 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E6-51 | 1 | 7.497 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E6-52 | 1 | 1.818 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E6-55, E8-55 | 1 | 2.202 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens zwei- mal jährlich | hoch | E7-68 | 1 | 742 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens zwei- mal jährlich | gering | e7-82 | 1 | 1.876 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E9-53 | 1 | 1.017 |

| Bezeichnung | Schlüssel | Erhaltung / Entwicklung | Turnus | Dringlichkeit | Feldnummer ^a | Anzahl TF | Fläche [m ²] |
|---------------------|-----------|----------------------------|----------------------------|---------------|-------------------------|-----------|--------------------------|
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E9-58 | 1 | 8.557 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E9-59 | 1 | 1.100 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E9-62 | 1 | 579 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | hoch | E9-64 | 1 | 1.386 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | E9-66 | 1 | 2.712 |
| Mahd mit Abräumen | 2.1 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | O1-82 | 1 | 1.876 |
| Neophytenbekämpfung | 3.2 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | e5-44 | 1 | 186 |
| Neophytenbekämpfung | 3.2 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | e5-61 | 1 | 1.365 |
| Neophytenbekämpfung | 3.2 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | e5-63 | 1 | 705 |
| Neophytenbekämpfung | 3.2 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | e5-73 | 2 | 1.550 |
| Neophytenbekämpfung | 3.2 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | hoch | E9-53 | 1 | 1.017 |
| Neophytenbekämpfung | 3.2 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | hoch | E9-58 | 1 | 8.557 |
| Neophytenbekämpfung | 3.2 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | hoch | E9-59 | 1 | 1.100 |
| Neophytenbekämpfung | 3.2 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | hoch | E9-62 | 1 | 579 |
| Beweidung | 4.0 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | c1-39, c3-39, c4-39 | 1 | 3.246 |
| Beweidung | 4.0 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | c1-40, c3-40, c4-40 | 1 | 2.756 |
| Beweidung | 4.0 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | c1-49, c3-49, c4-49 | 1 | 1.240 |
| Beweidung | 4.0 | Entwicklungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | gering | c1-76 | 2 | 4.898 |

| Bezeichnung | Schlüssel | Erhaltung / Entwicklung | Turnus | Dringlichkeit | Feldnummer ^a | Anzahl TF | Fläche [m ²] |
|-------------|-----------|----------------------------|----------------------------|---------------|-------------------------|-----------|--------------------------|
| Beweidung | 4.0 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | C2-2 | 1 | 1.776 |
| Beweidung | 4.0 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | C2-22 | 2 | 2.907 |
| Beweidung | 4.0 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | C2-5 | 1 | 16.169 |
| Beweidung | 4.0 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | hoch | C3-1, C2-1, C5-1, H#-1 | 1 | 2.169 |
| Beweidung | 4.0 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | C3-8, C2-8, C5-8 | 1 | 5.494 |
| Mähweide | 5.0 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | C3-21, C4-21 | 4 | 2.768 |
| Mähweide | 5.0 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | C4-20 | 4 | 8.821 |
| Mähweide | 5.0 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens einmal jährlich | hoch | C4-7, C3-7 | 1 | 1.944 |
| Mähweide | 5.0 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | e3-54 | 1 | 7.232 |
| Mähweide | 5.0 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | e3-56 | 1 | 7.013 |
| Mähweide | 5.0 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | e3-57 | 1 | 5.029 |
| Mähweide | 5.0 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | e3-77 | 1 | 4.133 |
| Mähweide | 5.0 | Erhaltungsmaßnahme | zweimal jährlich | hoch | E4-29 | 1 | 7.177 |
| Mähweide | 5.0 | Erhaltungsmaßnahme | zweimal jährlich | hoch | E4-30 | 1 | 5.431 |
| Mähweide | 5.0 | Erhaltungsmaßnahme | zweimal jährlich | hoch | E4-37 | 1 | 5.456 |
| Mähweide | 5.0 | Erhaltungsmaßnahme | zweimal jährlich | hoch | E4-6 | 1 | 9.116 |

| Bezeichnung | Schlüssel | Erhaltung / Entwicklung | Turnus | Dringlichkeit | Feldnummer ^a | Anzahl TF | Fläche [m ²] |
|--|-----------|----------------------------|---|---------------|---|-----------|--------------------------|
| Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen | 10.0 | Entwicklungsmaßnahme | bei Bedarf | mittel | y1-86, y2-86, y3-86, z1-86, z2-86, z3-86, z4-86, aa1-86, aa2-86, aa3-86 | 6 | 6.249.923 |
| Altholzanteile erhöhen | 14.10 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | j1-91 | 1 | 60.117 |
| Altholzanteile erhöhen | 14.10 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | k1-92 | 6 | 359.815 |
| Altholzanteile erhöhen | 14.10 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | l1-93 | 6 | 89.962 |
| Altholzanteile erhöhen | 14.10 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | q1-95, q2-95, q3-95 | 26 | 867.616 |
| Altholzanteile erhöhen | 14.10 | Entwicklungsmaßnahme | im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung | mittel | y1-86, y2-86, y3-86, z1-86, z2-86, z3-86, z4-86, aa1-86, aa2-86, aa3-86 | 6 | 6.249.923 |
| Umbau in standorttypische Waldgesellschaft | 14.3 | Entwicklungsmaßnahme | im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung | mittel | y1-86, y2-86, y3-86, z1-86, z2-86, z3-86, z4-86, aa1-86, aa2-86, aa3-86 | 6 | 6.249.923 |
| Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten | 14.3.2 | Entwicklungsmaßnahme | bei Bedarf | gering | q1-95, q2-95, q3-95 | 26 | 867.616 |
| Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten | 14.3.2 | Entwicklungsmaßnahme | im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung | mittel | y1-86, y2-86, y3-86, z1-86, z2-86, z3-86, z4-86, aa1-86, aa2-86, aa3-86 | 6 | 6.249.923 |

| Bezeichnung | Schlüssel | Erhaltung / Entwicklung | Turnus | Dringlichkeit | Feldnummer ^a | Anzahl TF | Fläche [m ²] |
|-------------------------------|-----------|----------------------------|---|---------------|---|-----------|--------------------------|
| Altholzanteile belassen | 14.4 | Entwicklungsmaßnahme | im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung | mittel | y1-86, y2-86, y3-86, z1-86, z2-86, z3-86, z4-86, aa1-86, aa2-86, aa3-86 | 6 | 6.249.923 |
| Altholzanteile belassen | 14.4 | Erhaltungsmaßnahme | im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung | mittel | Y1-86, Z1-86, AA1-86 | 6 | 6.249.923 |
| Totholzanteile belassen | 14.5 | Entwicklungsmaßnahme | im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung | mittel | y1-86, y2-86, y3-86, z1-86, z2-86, z3-86, z4-86, aa1-86, aa2-86, aa3-86 | 6 | 6.249.923 |
| Totholzanteile erhöhen | 14.6 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | j1-91 | 1 | 60.117 |
| Totholzanteile erhöhen | 14.6 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | k1-92 | 6 | 359.815 |
| Totholzanteile erhöhen | 14.6 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | l1-93 | 10 | 89.962 |
| Totholzanteile erhöhen | 14.6 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | q1-95, q2-95, q3-95 | 26 | 867.616 |
| Totholzanteile erhöhen | 14.6 | Entwicklungsmaßnahme | im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung | mittel | y1-86, y2-86, y3-86, z1-86, z2-86, z3-86, z4-86, aa1-86, aa2-86, aa3-86 | 6 | 6.249.923 |
| Naturnahe Waldbewirtschaftung | 14.7 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | J1-91 | 1 | 60.117 |
| Naturnahe Waldbewirtschaftung | 14.7 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | K1-92 | 6 | 359.815 |
| Naturnahe Waldbewirtschaftung | 14.7 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | L1-93 | 10 | 89.962 |
| Naturnahe Waldbewirtschaftung | 14.7 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | Q1-95 | 26 | 867.616 |

| Bezeichnung | Schlüssel | Erhaltung / Entwicklung | Turnus | Dringlichkeit | Feldnummer ^a | Anzahl TF | Fläche [m ²] |
|--|-----------|----------------------------|---|---------------|---|-----------|--------------------------|
| Habitatbaumanteil erhöhen | 14.9 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | j1-91 | 1 | 60.117 |
| Habitatbaumanteil erhöhen | 14.9 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | k1-92 | 6 | 359.815 |
| Habitatbaumanteil erhöhen | 14.9 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | l1-93 | 10 | 89.962 |
| Habitatbaumanteil erhöhen | 14.9 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | q1-95, q2-95, q3-95 | 26 | 867.616 |
| Habitatbaumanteil erhöhen | 14.9 | Entwicklungsmaßnahme | im Zuge der forstli- chen Bewirtschaf- tung | mittel | y1-86, y2-86, y3-86, z1-86, z2-86, z3-86, z4-86, aa1-86, aa2-86, aa3-86 | 6 | 6.249.923 |
| schwach auslichten | 16.2.1 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | mittel | g1-94 | 20 | 7.127 |
| stark auslichten (bis auf ein- zelne Gehölzexemplare) | 16.2.2 | Erhaltungsmaßnahme | alle fünf Jahre | hoch | W2-96 | 1 | 124578 |
| Pflanzung von Einzelbäu- men/-sträuchern | 18.1 | Entwicklungsmaßnahme | im Zuge der forstli- chen Bewirtschaf- tung | mittel | y1-86, y2-86, y3-86, z1-86, z2-86, z3-86, z4-86, aa1-86, aa2-86, aa3-86 | 6 | 6.249.923 |
| Verbuschung randlich zurück- drängen | 19.1 | Entwicklungsmaßnahme | einmalige Maß- nahme | gering | c2-50, c5-50 | 1 | 1.743 |
| Verbuschung randlich zurück- drängen | 19.1 | Entwicklungsmaßnahme | einmalige Maß- nahme | gering | c2-99, c5-99 | 1 | 1.312 |
| Verbuschung randlich zurück- drängen | 19.1 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | hoch | C3-1, C2-1, C5- 1, H#-1 | 1 | 2.169 |
| Verbuschung randlich zurück- drängen | 19.1 | Erhaltungsmaßnahme | einmalige Maß- nahme | hoch | C3-21, C4-21 | 4 | 2768 |
| Verbuschung randlich zurück- drängen | 19.1 | Erhaltungsmaßnahme | einmalige Maß- nahme | hoch | C3-8, C2-8, C5- 8 | 1 | 5.494 |

| Bezeichnung | Schlüssel | Erhaltung / Entwicklung | Turnus | Dringlichkeit | Feldnummer ^a | Anzahl TF | Fläche [m ²] |
|------------------------------------|-----------|----------------------------|--------------------|---------------|-------------------------|-----------|--------------------------|
| Verbuschung randlich zurückdrängen | 19.1 | Erhaltungsmaßnahme | alle fünf Jahre | hoch | C3-9, C1-9 | 1 | 2.655 |
| Verbuschung randlich zurückdrängen | 19.1 | Erhaltungsmaßnahme | einmalige Maßnahme | hoch | C4-7, C3-7 | 1 | 1.944 |
| Verbuschung randlich zurückdrängen | 19.1 | Entwicklungsmaßnahme | einmalige Maßnahme | gering | e1-48, e4-48 | 1 | 4.308 |
| Verbuschung randlich zurückdrängen | 19.1 | Entwicklungsmaßnahme | einmalige Maßnahme | gering | e1-69, e4-69 | 1 | 1.280 |
| Verbuschung randlich zurückdrängen | 19.1 | Erhaltungsmaßnahme | einmalige Maßnahme | hoch | E6-55, E8-55 | 1 | 2.202 |
| Verbuschung randlich zurückdrängen | 19.1 | Entwicklungsmaßnahme | einmalige Maßnahme | gering | h1-16 | 1 | 50 |
| Verbuschung auslichten | 19.2 | Entwicklungsmaßnahme | einmalige Maßnahme | gering | c1-39, c3-39, c4-39 | 1 | 3.246 |
| Verbuschung auslichten | 19.2 | Entwicklungsmaßnahme | einmalige Maßnahme | gering | c1-40, c3-40, c4-40 | 1 | 2.756 |
| Verbuschung auslichten | 19.2 | Entwicklungsmaßnahme | einmalige Maßnahme | gering | c1-49, c3-49, c4-49 | 1 | 1.240 |
| stark auslichten (gleichmäßig) | 19.2 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | hoch | DD1-89 | 1 | 207.791 |
| Beseitigung von Neuaustrieb | 20.2 | Entwicklungsmaßnahme | bei Bedarf | gering | c1-39, c3-39, c4-39 | 1 | 3.246 |
| Beseitigung von Neuaustrieb | 20.2 | Entwicklungsmaßnahme | bei Bedarf | gering | c1-40, c3-40, c4-40 | 1 | 2.756 |
| Beseitigung von Neuaustrieb | 20.2 | Entwicklungsmaßnahme | bei Bedarf | gering | c1-49, c3-49, c4-49 | 1 | 1.240 |
| Beseitigung von Neuaustrieb | 20.2 | Erhaltungsmaßnahme | bei Bedarf | mittel | C3-1, C2-1, C5-1, H#-1 | 1 | 2.169 |
| Beseitigung von Neuaustrieb | 20.2 | Erhaltungsmaßnahme | bei Bedarf | mittel | C3-8, C2-8, C5-8 | 1 | 5.494 |

| Bezeichnung | Schlüssel | Erhaltung / Entwicklung | Turnus | Dringlichkeit | Feldnummer ^a | Anzahl TF | Fläche [m ²] |
|---|-----------|----------------------------|----------------------------|---------------|-------------------------|-----------|--------------------------|
| Entschlammern | 22.1.2 | Entwicklungsmaßnahme | einmalige Maßnahme | gering | a1-15 | 2 | 356 |
| Entschlammern | 22.1.2 | Erhaltungsmaßnahme | einmalige Maßnahme | hoch | A1-80, W1-80 | 1 | 26.904 |
| Verringerung der Gewässerunterhaltung | 22.5 | Erhaltungsmaßnahme | x Jahre lang | mittel | N1-83, T1-83, V1-83 | 1 | 258.240 |
| Verringerung der Gewässerunterhaltung | 22.5 | Erhaltungsmaßnahme | x Jahre lang | mittel | N1-84, T1-84, V1-84 | 2 | 219.784 |
| Veränderung der Gewässerquerschnitte/-längsschnitte | 23.2 | Entwicklungsmaßnahme | einmalige Maßnahme | mittel | n1-83, t1-83, v1-83 | 1 | 258.240 |
| Veränderung der Gewässerquerschnitte/-längsschnitte | 23.2 | Entwicklungsmaßnahme | einmalige Maßnahme | mittel | n1-84, t1-84, v1-84 | 2 | 219.784 |
| Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs | 23.4 | Entwicklungsmaßnahme | einmalige Maßnahme | mittel | n1-83, t1-83, v1-83 | 1 | 258.240 |
| Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs | 23.4 | Entwicklungsmaßnahme | einmalige Maßnahme | mittel | n1-84, t1-84, v1-84 | 2 | 219.784 |
| Anlage eines Tümpels | 24.2 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens alle fünf Jahre | hoch | X1-85 | 1 | 172.164 |
| spezielle Artenschutzmaßnahme | 32.0 | Erhaltungsmaßnahme | mindestens alle drei Jahre | gering | P1-90 | 10 | 4.813.880 |
| spezielle Artenschutzmaßnahme | 32.0 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | q1-95, q2-95, q3-95 | 26 | 867.616 |
| Erhaltung von Fledermausquartieren | 32.1 | Erhaltungsmaßnahme | x Jahre lang | mittel | Y2-87, Z2-87, AA2-87 | 1 | 232.918 |
| Sicherung von Fledermausquartieren | 32.2 | Erhaltungsmaßnahme | x Jahre lang | mittel | Y2-87, Z2-87, AA2-87 | 1 | 232.918 |
| Zustandskontrolle von Fledermausquartieren | 32.3 | Erhaltungsmaßnahme | einmal jährlich | mittel | Y2-87, Z2-87, AA2-87 | 1 | 232.918 |

| Bezeichnung | Schlüssel | Erhaltung / Entwicklung | Turnus | Dringlichkeit | Feldnummer ^a | Anzahl TF | Fläche [m ²] |
|---|-----------|----------------------------|--------------------------|---------------|-------------------------|-----------|--------------------------|
| Beseitigung von Ablagerungen | 33.1 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | mittel | l1-93 | 10 | 89.962 |
| Reduzierung/Aufgabe von Freizeitaktivitäten | 34.1 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | e6-26, e8-26 | 3 | 4.136 |
| Extensivierung der Grünlandnutzung | 39.0 | Entwicklungsmaßnahme | maximal zweimal jährlich | gering | h2-17 | 1 | 14 |
| Sonstiges | 99.0 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | e6-26, e8-26 | 3 | 4.136 |
| Sonstiges | 99.0 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | hoch | F1-88, G1-88, X2-88 | 1 | 232.918 |
| Sonstiges | 99.0 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | G1-31, F1-31 | 2 | 49.991 |
| Sonstiges | 99.0 | Erhaltungsmaßnahme | keine Angabe | gering | G1-32, F1-32 | 10 | 25.800 |
| Sonstiges | 99.0 | Entwicklungsmaßnahme | keine Angabe | gering | w1 | - | - |
| Sonstiges | 99.0 | Erhaltungsmaßnahme | einmalig | hoch | BB1-88, CC1-88, DD2-88 | 1 | 232.918 |

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

(bezieht sich auf den WLRT Hainsimsen-Buchenwald [9110])

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

| Altersphasen | Blöße Ast=0 | Jungwuchsphase Ast=1-4 | Wachstumsphase Ast=5-8 | Reifephase Ast=9-10 | Verjüngungsphase Ast >10 | DW/arB/BW |
|--------------|----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------|
| [%] | | | 61,1 | 38,9 | | |

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

| Altersphasen | Blöße Ast=0 | Jungwuchsphase Ast=1-4 | Wachstumsphase Ast=5-8 | Reifephase Ast=9-10 | Verjüngungsphase Ast >10 | DW/arB/BW | Ø Auswertungseinheit |
|--------------|----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------|-------------------------|
| [Vfm/ha] | | | 6,0 | 8,0 | | | 6,8 |

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Stck = Stück

| Altersphasen | Blöße Ast=0 | Jungwuchsphase Ast=1-4 | Wachstumsphase Ast=5-8 | Reifephase Ast=9-10 | Verjüngungsphase Ast >10 | DW/arB/BW | Ø Auswertungseinheit |
|--------------|----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------|-------------------------|
| [Stck/ha] | | | 1,0 | 4,0 | | | 2,2 |

(bezieht sich auf den WLRT Waldmeister-Buchenwald [9130])

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

| Altersphasen | Blöße Ast=0 | Jungwuchsphase Ast=1-4 | Wachstumsphase Ast=5-8 | Reifephase Ast=9-10 | Verjüngungsphase Ast >10 | DW/arB/BW |
|--------------|----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------|
| [%] | | 14,8 | 40,3 | 9,2 | 16,9 | 15,4 |

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

| Altersphasen | Blöße Ast=0 | Jungwuchsphase Ast=1-4 | Wachstumsphase Ast=5-8 | Reifephase Ast=9-10 | Verjüngungsphase Ast >10 | DW/arB/BW | Ø Auswertungseinheit |
|--------------|----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------|-------------------------|
| [Vfm/ha] | 0,8 | 0,7 | 7,1 | 5,0 | 11,6 | 18,0 | 8,2 |

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
 Stck = Stück

| Alters- phasen | Blöße Ast=0 | Jungwuchs- phase Ast=1-4 | Wachstums- phase Ast=5-8 | Reife- phase Ast=9-10 | Verjüngungs- phase Ast >10 | DW/ arB/ BW | Ø Auswertungs- einheit |
|-------------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|------------------------------|
| [Stck/ha] | 0,8 | 0,7 | 2,9 | 2,0 | 6,7 | 4,6 | 3,3 |

F Erhebungsbögen

Nur digital auf CD-ROM