



Managementplan für das FFH-Gebiet 6836-371 "Schwarze Laaber"

Maßnahmen

Auftraggeber:	Regierung der Oberpfalz Sachgebiet 51 93039 Regensburg Tel.: 0941/5680-0 Fax: 0941/5680-1199 poststelle@reg-opf.bayern.de www.regierung.oberpfalz.bayern.de
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	Tobias Maul, Regierung der Oberpfalz Johannes Gebler, Regierung der Oberpfalz Doreen Hapatzky, UNB Neumarkt Andrea Gatzek, UNB Regensburg
Auftragnehmer:	ÖKON – Gesellschaft für Landschaftsökologie Gewässerbiologie und Umweltplanung mbH Raffastraße 40 93142 Roding / Maxhütte-Haidhof Tel.: 09471/3077479 oekon@oekon.com www.oekon.com
Bearbeitung:	Dipl.-Ing. (FH) Pauline Penner Dr. Andreas Lausser Dip.-Biol. Julia Krüger Dipl.-Ing. (FH) Hans Schmidt
Fachbeitrag Wald:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg-Neumarkt i.d.Opf. Fachstelle Waldnaturschutz Oberpfalz Maxallee 1 92224 Amberg Judith Knitl Tel.: 09621/6024-2000 waldnaturschutz-opf@aelf-na.bayern.de www.aelf-na.bayern.de
Stand:	April 2024
Gültigkeit:	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung.



An der Erstellung der Managementpläne beteiligt sich die EU mit dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) mit 50% der kofinanzierbaren Mittel.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	III
1 Grundsätze (Präambel)	1
2 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte	3
3 Gebietsbeschreibung	5
3.1 Grundlagen	5
3.2 Lebensraumtypen und Arten	9
3.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	9
3.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	27
4 Konkretisierung der Erhaltungsziele	34
5 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	37
5.1 Bisherige Maßnahmen	37
5.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	39
5.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	39
5.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	41
5.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	52
5.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte	58
5.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)	62
Literatur	65
Abkürzungsverzeichnis	69
Anhang	70

0.1 **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Schwarze Laaber mit Talhängen zwischen Steinmühle und Hackenhofen (Foto: ÖKON 2018)	5
Abb. 2: Struktureicher Abschnitt der Laaber bei Gastelshof (Foto: ÖKON 2018).....	10
Abb. 3: Kleiner Felskopf des LRT 6110* u.a. mit Berg-Gamander und Weißer Fetthenne im Frauenbachtal (Foto: ÖKON 2019).....	11
Abb. 4: Blütenreicher Magerrasen (EHZ A) mit Felsbrocken im Frauenbachtal (Foto: ÖKON 2019)	12
Abb. 5: Magerrasenhang bei Deuerling mit Orchideenvorkommen (Foto: ÖKON 2018)	13
Abb. 6: LRT 6430 an der Laaber bei Bienmühle (Foto: ÖKON 2018)	14
Abb. 7: LRT 6510 mit Margeriten und Wiesen-Witwenblumen an der Laaber zwischen Bienmühle und Steinmühle (Foto: ÖKON 2018)	15
Abb. 8: LRT 8160* bei Endorf (Foto: Lausser 2019).....	16
Abb. 9: LRT 8210 mit Mauerraute, Moosen und Flechten an Felsen im Frauenbachtal (Foto: ÖKON 2018)	17
Abb. 10: Waldmeister-Buchenwald (Foto: J. Knitl)	18
Abb. 11: Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (vorne: Schwalbenwurz; Foto: J. Knitl)	19
Abb. 12: Schwarzerlen-Auwald (Foto: J. Knitl)	20
Abb. 13: Biber-Gewässer des LRT 3150 im Frauenbachtal (Foto: ÖKON 2019).....	21
Abb. 14: LRT 40A0* bei Laaber (Foto: Lausser).....	22
Abb. 15: Wacholderheide bei Hackenhofen (Foto: ÖKON 2018)	23
Abb. 16: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Foto: J. Knitl)	24
Abb. 17: Steppen-Kiefernwald (Foto: J. Knitl).....	25
Abb. 18: Sonstiger Lebensraum Wald; hier: Kiefernwald (Foto: J. Knitl).....	26
Abb. 19: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf der Wirtschaftswiese bei Deuerling (Foto: ÖKON 2018)	28
Abb. 20: Adulte Groppe (<i>Cottus gobio</i>), gefangen während der Elektrofischung der Schwarzen Laaber am 05.09.2018 bei Sturmmühle, ca. 1 km unterhalb der FFH-Grenze bei Wieselbruck (Foto: Christian Harrandt, 2018)	28
Abb. 21: Zwei Große Mausohren (Foto: F. Eichenseer).....	29
Abb. 22: Biberburg im Frauenbachtal (Foto: ÖKON 2019).....	30
Abb. 23: Bachmuscheln nahe der Kläranlage in Hollerstetten (Foto: Büro Ansteeg).....	31
Abb. 24: Frauenschuh (Foto: J. Knitl)	32
Abb. 25: Spanische Flagge (Foto: J. Knitl)	32

Abb. 26: Mopsfledermaus (Foto: Dr. Andreas Zahn)..... 33

0.2 Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht über die durchgeführten Kartierungen und
Bearbeiter 3

Tab. 2: Übersicht der Teilstücke des FFH-Gebiets Schwarze Laaber
6836-371 8

Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL
gemäß Kartierung 2018/19 (Erhaltungszustand: A =
hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht) 9

Tab. 4: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Arten nach Anhang II der FFH-
RL gemäß Kartierungen 2018/19 (Erhaltungszustand: A =
hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht) 27

1 Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung „NATURA 2000“ ein europaweites Netz aus Fauna-Flora-Habitat (FFH)- und Vogelschutzgebieten eingerichtet. Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Gebiete europäischen Ranges.

Das FFH-Gebiet 6836-371 "Schwarze Laaber" ist gekennzeichnet von landesweit bedeutsamen Trockenlebensräumen, dem gewundenen Flusslauf der Schwarzen Laaber als typischer sommerkühler Mittelgebirgsfluss und extensiven Offenlandbereichen mit Orchideenvorkommen. Zahlreiche naturschutzfachlich bedeutsame Tier- und Pflanzenarten besiedeln die unterschiedlichen Lebensräume. Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz NATURA 2000 im Jahr 2004 durfte ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien erfolgen und war nach geltendem europäischem Recht zwingend erforderlich.

Viele NATURA 2000-Gebiete haben dabei erst durch den verantwortungsbewussten und pfleglichen Umgang der Eigentümer bzw. Bewirtschafter, zumeist über Generationen hinweg, ihren guten Zustand bis heute bewahren können. Auch das Gebiet „Schwarze Laaber“ ist über weite Teile durch bäuerliche Weide- und Forstwirtschaft geprägt und in seinem Wert bis heute erhalten worden. Diesen gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten.

Aus diesem Grund werden in Bayern mit allen Beteiligten vor Ort so genannte Managementpläne (MPI), d.h. Entwicklungskonzepte, erarbeitet. Diese entsprechen dem "Bewirtschaftungsplan" gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie (FFH-RL). In diesen Plänen werden für jedes NATURA 2000-Gebiet diejenigen Erhaltungsmaßnahmen dargestellt, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen.

Der Managementplan ist Leitlinie des staatlichen Handelns. Er soll Klarheit und Planungssicherheit schaffen, er hat jedoch keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung durch die Grundeigentümer. Für private Grundeigentümer begründet der Managementplan daher keine unmittelbaren Verpflichtungen zur Umsetzung der Maßnahmen. Unabhängig vom Managementplan gilt jedoch das gesetzliche Verschlechterungsverbot, das im Bundesnaturschutzgesetz (§§ 33 und 34) vorgegeben ist. Laut § 33 Abs. 1 BNatSchG gilt: „Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines NATURA 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig.“ Entsprechende Vorhaben, die einzeln oder im Zusammenwirken geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen (z.B. Baumaßnahmen, aber auch Nutzungsänderungen auf Flächen mit FFH-Schutzgütern), sind daher im Vorfeld auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen zu überprüfen. Zu diesbezüglichen Fragen können die Unteren Naturschutzbehörden bzw. die Fachstelle Waldnaturschutz Oberpfalz nähere Auskunft geben.

Weitere rechtliche Vorgaben z.B. bezüglich des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG), des Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG) sowie ggf.

vorhandener Schutzgebietsverordnungen besitzen unabhängig davon weiterhin Gültigkeit.

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

- Alle Betroffenen, vor allem die Grundeigentümer und die Bewirtschafter, sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Dazu sollen so genannte „Runde Tische“ eingerichtet werden. Eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.
- Bei der Umsetzung der Richtlinien und der erforderlichen Maßnahmen haben freiwillige Vereinbarungen den Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen.
- Ein möglichst großer Anteil der begrenzten Mittel soll in die konkrete Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen vor Ort fließen. Deshalb sollen möglichst „schlanke“ Pläne erstellt werden.

Durch Runde Tische als neues Element der Bürgerbeteiligung soll Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen geweckt werden, aber auch Verständnis für die Interessen und Möglichkeiten der Landwirte und Waldbesitzer, die diese Gebiete seit Generationen bewirtschaften und daraus ihren Lebensunterhalt bestreiten. Konflikte und widerstrebende Interessen sollen am Runden Tisch frühzeitig identifiziert und soweit wie möglich gelöst werden.

Der Plan schafft letztlich auch Planungssicherheit und Transparenz für die Nutzer, insbesondere darüber, wo Maßnahmen aus Sicht von NATURA 2000 unbedenklich sind bzw. wo besondere Rücksichtnahmen erforderlich sind.

2 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 6836-371 "Schwarze Laaber" bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung der Oberpfalz, höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro ÖKON – Gesellschaft für Landschaftsökologie Gewässerbiologie und Umweltplanung mbH mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans.

Tab. 1: Übersicht über die durchgeführten Kartierungen und Bearbeiter

Biotopkartierung im Rahmen der FFH-Managementplanung (MLBK)	Erfassungsjahr: 2018/19 Erfassung/Textbearbeitung: ÖKON & Dr. Andreas Lausser
LRT-Kartierung Wald	Erfassungsjahr: 2018/19 Erfassung/Textbearbeitung: RKT, Judith Knitl, AELF Amberg
Biber (<i>Castor fiber</i>)	Erfassungsjahr: 04/2018 Erfassung/Bearbeitung: ÖKON
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nautithous</i> bzw. <i>Phengaris</i> oder <i>Maculinea nautithous</i>)	Erfassungsjahr: 07/2018 Erfassung/Textbearbeitung: ÖKON
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	Erfassungsjahr: 09/2018 Erfassung/Textbearbeitung: Bezirk Oberpfalz, Hauptverwaltung Fachberatung für Fischerei, Herr Harrandt
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Erfassungsjahr: Datenauswertung ergänzt durch Kartierungen 2018/19 Erfassung/Textbearbeitung: Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern, Herr Hammer; Frau Knitl (RKT)
Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	Erfassungsjahr: 2019 Erfassung/Textbearbeitung: Büro Ansteeg Sophienthal 17 95466 Weidenberg Tel.: 09278/774010 E-Mail: ortwin.ansteeg@gmail.com

Den **Fachbeitrag Forst** für das FFH-Gebiet fertigte das Team Natura 2000 Oberpfalz - inzwischen Fachstelle Waldnaturschutz Oberpfalz - am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg (inzwischen AELF Amberg-Neumarkt i.d.OPf.). Fachliche Betreuung und Unterstützung erfolgte von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) in Freising.

Die **Abgrenzung der Wald-Lebensraumtypen** erfolgte im Spätsommer 2018 zusammen mit den Vegetationsaufnahmen, die im Frühjahr 2019 bezüglich der Frühlingsflora ergänzt wurden. Die Daten für die Bewertung der Lebensraumtypen wurden mittels qualifizierter Begänge im Februar / März 2019 erhoben.

Von den Anhang II-Arten wurden durch die Forstverwaltung (Team Natura 2000 Oberpfalz, AELF Amberg) die potentiellen **Jagdhabitatflächen des Großen Mausohrs** anlässlich der Lebensraumtypenabgrenzung mitkartiert. Die weiteren Parameter für die Art (Population, Quartiere) wurden von der Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern bearbeitet und vom Team Natura 2000 in den Fachbeitrag Forst eingearbeitet.

Die **Abgrenzung von Wald und Offenland** erfolgte im April 2020 zusammen mit dem Büro ÖKON.

Der Fachbeitrag zur **Groppe** wurde von der Fachberatung für Fischerei (Bezirk Oberpfalz) erstellt. Hierzu wurden insgesamt fünf Elektrobefischungen durchgeführt. Bei den Befischungen wurde die Fachberatung für Fischerei von der Fischereigenossenschaft Schwarze Laaber begleitet. Der Vorsitzende des Fischereivereins Parsberg unterstützte die Fachberatung für Fischerei bei der Auswahl der Befischungsstellen.

Der Fachbeitrag zur **Bachmuschel** wurde vom Büro Ansteeg verfasst.

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gemeinden, Verbände und Vereine. Im Vordergrund stand dabei eine konstruktive Zusammenarbeit mit den Beteiligten. Eine genauere Erläuterung zu den Öffentlichkeitsterminen befindet sich im Anhang.

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Auftaktveranstaltung am 25.05.2018 im Zehentstadel Beratzhausen mit 68 Teilnehmern
- Auftaktveranstaltung am 29.05.2018 im Burgsaal der Stadt Parsberg mit 95 Teilnehmern
- Runder Tisch mit Vorstellung des MPI-Entwurfs am 09.04.2024, im Zehentstadel des Marktes Beratzhausen, mit ca 60 Teilnehmern.
- Runder Tisch mit Vorstellung des MPI-Entwurfs am 16.04.2024, im Burgsaal der Stadt Parsberg, mit ca. 85 Teilnehmern.

3 Gebietsbeschreibung

3.1 Grundlagen

Insgesamt umfasst das FFH-Gebiet 6836-371 „Schwarze Laaber“ 27 Teilflächen mit knapp 1.142 ha. Die nördlichen Flächen Nr. 1 bis 6 liegen im Landkreis Neumarkt, die restlichen liegen im Landkreis Regensburg. Die Laaber selbst (Abb. 1) ist nur im Landkreis Neumarkt Teil des FFH-Gebietes.



Abb. 1: Schwarze Laaber mit Talhängen zwischen Steinmühle und Hackenhofen
(Foto: ÖKON 2018)

Die Teilflächen lassen sich grob in drei Abschnitte gliedern, die mehrere Kilometer voneinander getrennt liegen:

Im Norden erstreckt sich das Gebiet von Velburg/Finsterweiling bis südlich Parsberg und schließt dabei flachere Magerrasenhänge mit kleinen Felspartien, "Magere Flachland-Mähwiesen" sowie die Laaber und Zuflüsse wie den Frauenbach und Lupenbach ein.

In und um Beratzhausen finden sich kleinräumig Abschnitte mit markanten Trockenhängen.

Im Süden erstreckt sich ein weitläufigeres Netz aus großen Magerrasen und steilen Felspartien von Endorf bei Laaber bis südlich von Eilsbrunn und westlich von Deuerling entlang des Bachmühlbachs.

Die südlichen Teilgebiete 6836-371.12 bis 15, 6836-371.17 sowie 6836-371.24 bis 27 sind gleichzeitig Bestandteil des SPA-Gebietes 7037-471 „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laaber- und Donautal“ zwischen Alling und Laaber.

Naturraum und Geologie

Das Tal der Schwarzen Laaber liegt in der Naturraumeinheit „Hochfläche der Mittleren Frankenalb“ (081-A). Der Wechsel aus gleichmäßig geformten Hängen, die in der Regel von Plattenkalken gebildet werden, und stellenweise felsigen Steilhängen aus Dolomitgesteinen, ist kennzeichnend für das Erscheinungsbild des Labertals (ABSP Regensburg, 1999). Die Schwarze Laaber entspringt nordöstlich von Neumarkt in der Oberpfalz aus einer Karstquelle, fließt von dort durch den Oberpfälzer Jura in Richtung Süden und mündet bei Sinzing in die Donau. Es handelt sich um einen „karbonatischen, fein- bis grobmaterialreichen Mittelgebirgsfluss“ (Fließgewässertyp 9.1 nach Briem, 2003) mit geringem Gefälle. Die geographische Lage an der Leeseite der Fränkischen Alb kommt in der geringen Jahresniederschlagssumme von 650 – 850 mm zum Ausdruck. Die mittlere jährliche Temperaturschwankung (19 °C) deutet auf ein kontinental getöntes Klima mit trocken-warmen Sommern und kalten Wintern hin (ABSP Regensburg, 1999).

Wald-Offenlandverhältnis

Etwa 66% der Gebietsfläche werden von Offenland eingenommen (v. a. Mähwiesen und Trockenrasen), ca. 34% von Wald (v. a. an den Talhängen).

Besitzverhältnisse

Etwa 35 % der Gebietsfläche sind in öffentlicher Hand (Freistaat, Gemeinden), 61 % gehören privaten Eigentümern und nur 4 % sind im Besitz von Stiftungen, Vereinen oder Verbänden sowie der Deutschen Bahn.

Die Waldfläche beträgt insgesamt 387 ha, davon sind ca. 368 ha Privatwald und ca. 19 ha Körperschaftswald.

Nutzungsstruktur

Der überwiegende Teil der Magerrasenhänge wird, u.a. seit Umsetzung der Maßnahmen des ABSP-Projektes „Tal der Schwarzen Laaber, mit Seitentälern und Hohenfelser-Velburger Kuppenalb“ (2001/02) durch Wanderschäfer regelmäßig gepflegt. Darüber hinaus gibt es einige kleinere Betriebe mit Umtriebsweidehaltung. Die Laaber wird fast durchgehend von Mähwiesen begleitet. Der Ackerbau spielt - sowohl in der Aue als auch an den Hängen - nur eine untergeordnete Rolle. Nur etwa 5 % der Gesamtfläche wird als Ackerland genutzt.

Wald

Im Nordwestteil des FFH-Gebietes (Landkreis Neumarkt) überwiegen nadelholzdominierte Bestände (Kiefer, Fichte), stellenweise auch Edellaubholzbestände, die hier beide keinem Lebensraumtyp angehören. Größerflächige Buchenwald-Lebensraumtypen finden sich z.B. am Hammermühlberg und westlich von Rudenshofen. Entlang der Laaber wächst ein häufig unterbrochener, oft nur einseitig verlaufender und meist sehr schmaler (einreihiger) Galeriewald. Auch im Landkreis Regensburg sind von Nordwesten her etwa bis Laaber vorwiegend Nadelholzbestände vorhanden (v.a. Kiefer), zum Teil auch Mischbestände aus Edellaubhölzern und ggf. Eiche. Ab Laaber südostwärts nimmt der Anteil an laubholzreichen Mischbeständen deutlich zu. Hier finden sich z.T. großflächig naturnahe, artenreiche Buchen- und z.T. Eichenmischwälder. Sie beherbergen

zahlreiche, zum Teil seltene Tier- und Pflanzenarten. Die Wälder sind in der Regel bewirtschaftet; in steileren Hanglagen ist die Bewirtschaftung meist extensiv. Sie sind gleichzeitig bedeutsame Fledermaus-Jagdgebiete und teilweise Jagdgebiete des Uhus.

Bedeutung im NATURA-Netz

Die Trocken-Lebensraumkomplexe im Tal der Schwarzen Laaber sind landesweit bedeutend. Insbesondere die hohe Verbundfunktion mit dem Vorkommen zahlreicher Lebensraumtypen und mehreren Anhang II-Arten, wie dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling und der Groppe, zeichnen das FFH-Gebiet aus.

Tab. 2: Übersicht der Teilstücke des FFH-Gebiets Schwarze Laaber 6836-371

Teilfläche	Name	Gebietsgröße [ha] gem. Feinabgrenzung
.01	zweigeteiltes Gebiet westl. Finsterweiling: Berschierl und Bergseitl nördl. des Lupenbachs sowie Flächen um den Waldhauser Bach bis Klingelmühle	65,614
.02	Gebiet entlang der Schwarzen Laaber von Finsterweiling/Oberweiling bis Hammermühle (nördl. Parsberg), inkl. Frauenbach ab Pthal und Wiesen von Eichenhofen entlang der NM32 bis zur Schwarzen Laaber beim Katzenfelsen	344,990
.03	Fläche zwischen Parsberg und der Schwarzer Laaber	58,593
.04	östl. von Rudolfshöhe, Wiesen nördl. der Schwarzer Laaber	20,731
.05	ab Degerndorf entlang der Schwarzen Laaber bis Eggenthal	27,330
.06	ab Eggenthal bis Wieselbruck und nordöstl. davon bis zum Solarfeld an der A3 zwischen Tischnerberg und Heinrichsberg	68,227
.07	"Hohe Felsen" bis Maria-Hilf-Berg, nordöstl. von Beratzhausen	13,885
.08	Am "Sixenfelsen", entlang der Laaberer Straße	2,725
.09	südl. des Sixenfelsen an der Laaberer Straße	3,925
.10	Wiesen nördl. des Bahndamms beim Galgenberg (südöstl. von Beratzhausen)	4,881
.11	Wiesen südl. des Bahndamms beim Galgenberg (südöstl. von Beratzhausen, an Friesenmühle grenzend)	6,474
.12	ab Hütberg (nördl. Endorf) westl. um Endorf herum bis Mühlplatte und Papiermühle	71,855
.13	nordwestl. Endorfmühle	4,513
.14	nordöstl. Laaber bis nördl. Edlhausen	82,531
.15	südl. Edlhausen bis Pfaffenberg (nördl. Deuerling)	70,911
.16	südwestl. Edlhausen, zwischen Eisenhammer, Hartlmühle, Klein- und Großsetzenberg	28,202
.17	östl. Deuerling bis nordwestl. Undorf	93,486
.18	am Bachmühlbach bis "Am Bach"	29,196
.19	am Bachmühlbach nördl. "Am Bach" bis Mündung in Schwarze Laaber	10,139
.20	östl. und südl. von "Am Bach"	7,509
.21	zw. Undorf und Pollenried	11,876
.22	südöstl. Hillohe bis Willibaldhäusl	7,443
.23	"Wuzenfelsen", "Weißer Stein" und umliegendes Gebiet	14,066
.24	östl. Loch/Eichhofen bis Untereinbuch	18,040
.25	westl. Schönhofen bis Untereinbuch	19,911
.26	"Der Gelbe Felsen" und umgebende Gebiete, westl. von Eilsbrunn bis Schönhofen	40,600
.27	Osthänge der Laaber bei Oberalling, südwestl. von Eilsbrunn	14,335

3.2 Lebensraumtypen und Arten

3.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2018/19 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)

EU-Code	Lebensraumtyp	Ungefähre Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen**	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	14,2	34	1	96	3
6110*	Kalkpionierrasen	17,7	111	88	12	
6210	Kalkmagerrasen	160,0	265	43	48	9
6210*	Kalkmagerrasen mit Orchideen	3,6	8	45	55	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	4,2	22	40	46	14
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	63,8	125	40	53	7
8160*	Kalkschutthalden	0,3	3		100	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	8,0	77	40	57	3
9130	Waldmeister-Buchenwald	18	14		100	
9150	Orchideen-Buchenwald	53	24		100	
91E2* (91E2)	Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden	7	96			100
Bisher nicht im SDB enthalten						
5130	Wacholderheiden	3,4	9	31	69	
40A0*	Felsenkirschengebüsche	0,2	1		100	
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	2,6	7			100
9171	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (sekundär)	10	9	nicht bewertet		
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	0,4	2	nicht bewertet		
	Summe	366,4	807			

* = prioritär: das bedeutet, dass der Lebensraumtyp aufgrund seiner geringen Flächenausdehnung und/oder Artausstattung von besonderer Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000 ist.

**Die Angabe in der Tabelle bezieht sich auf die tatsächliche Häufigkeit des LRT, unabhängig von der Plandarstellung. Aufgrund der eng verzahnten LRT im Gebiet musste die Plandarstellung vereinfacht werden, sodass nicht alle LRT innerhalb eines Komplexes dargestellt werden.

Der Wald-LRT 91E0* kommt in der Ausprägung als Erlen- und Erlen-Eschenwälder (Subtyp 91E2*, d.h. ohne Weidengesellschaften) vor.

Die Wald-LRT, die bisher nicht im SDB aufgeführt sind, werden nachrichtlich erwähnt, aber weder bewertet noch werden für sie Maßnahmen geplant. Der Lebensraumtyp 91U0 wird bereits im Rahmen des Artenhilfsprogramms der

Regierung der Oberpfalz floristisch betreut. Wegen der Seltenheit und Gefährdung des Lebensraumtyps und seiner charakteristischen Flora werden dort vorgeschlagene Maßnahmen als wünschenswerte Maßnahmen dargestellt.

Die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet sind folgendermaßen charakterisiert:

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation



Abb. 2: Strukturreicher Abschnitt der Laaber bei Gastelshof (Foto: ÖKON 2018)

Der LRT 3260 nimmt ca. 14,2 ha, bzw. 1,2 % der Gebietsfläche ein und findet sich fast durchgehend sowohl an der Laaber, als auch an den Seitenbächen Waldhauser Bach, Bachmühlbach und Frauenbach.

Die Schwarze Laaber verläuft zwischen Oberweiling und Wieselbruck bei Lupburg, mit kurzen Unterbrechungen, innerhalb der nördlichen Teilflächen des FFH-Gebietes. Bis auf einige Mühlkanäle konnten alle kartierten Abschnitte dem LRT 6230 zugeordnet werden. Im Bereich des FFH-Gebiets ist die Schwarze Laaber meist zwischen 6 und 8 m breit und fließt gemächlich durch den etwa 100-200 m breiten Talraum, der überwiegend als Grünland genutzt wird (häufig Magere Flachland-Mähwiesen). Das Wasser ist leicht trüb und weist eine zum Teil sehr dichte und meist eher artenarme Wasserpflanzenvegetation mit vorherrschendem Einfachen Igelkolben, Schmalblättrigem Merk und in den langsamer fließenden Bereichen auch mit Gelber Teichrose auf. Der sehr schmale Ufersaum der Laaber wird von mäßig nitrophytischer bis nitrophytischer Hochstaudenvegetation mit Brennesseln sowie Mädesüß, Rohr-Glanzgras und Groß-Seggen geprägt, das Drüsige Springkraut ist nur abschnittsweise beigemischt. Insbesondere ein Abschnitt nordwestlich Steinmühle fällt durch artenreichere Ufersäume des FFH-Lebensraumtyps "Feuchte Hochstaudenfluren" (LRT 6430) auf. Gehölzbestände mit Schwarz-Erlen und zerstreut Weiden säumen meist nur lückig und einseitig das

Ufer, lassen sich aber als Galerie-Auwald, bzw. Weichholz-Auwald (LRT 91E0*) einstufen. Hauptbeeinträchtigungen sind Rückstaubereiche durch Wehre, zu geringe Wasserführung in den Mutterbetten, diffuse Eutrophierung (wohl eher aus dem Einzugsgebiet) und stellenweise alte Uferbefestigungen mit Wasserbausteinen.

Der Erhaltungszustand des LRT im Gebiet ist überwiegend gut (B).

Der LRT hat einen hohen Stellenwert im Gebietsschutz, u.a. da er die Barbe beherbergt, die als nationale Verantwortungsart gesehen werden kann. Darüber hinaus ist der LRT typischer Lebensraum der FFH-Anhang II-Art Bachmuschel (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.6.4).

6110* Kalkpionierrasen



Abb. 3: Kleiner Felskopf des LRT 6110* u.a. mit Berg-Gamander und Weißer Fetthenne im Frauenbachtal (Foto: ÖKON 2019)

Der LRT 6110* umfasst insgesamt ca. 17,7 ha, bzw. 11 % der Gebietsfläche, und verteilt sich auf zahlreiche kleine Flächen, die sich in enger Verzahnung mit Magerrasen (LRT 6210 / 5130) und Felsspaltenvegetation (LRT 8210) finden. Südlich Deuerling sind die größten zusammenhängenden Flächen kartiert. Die Bestände nehmen häufig Felsköpfe und Simse ein oder breiten sich an extrem flachgründigen Hangbereichen aus, wo sie fließend in die angrenzenden Magerrasen übergehen.

Prägend für die Bestände im FFH-Gebiet sind u. a. Edel- und Berg-Gamander, Weiße Fetthenne, Milder Mauerpfeffer, Hügel-Meier sowie Gewöhnliche Kugelblume und Kelch-Steinkraut. Eher selten finden sich die charakteristischen Arten Trauben-Gamander und Berg-Steinkraut. Das LRT-typische Arteninventar ist

somit meist weitgehend vorhanden und durch eher wenige verschiedene, aber charakteristische Arten gekennzeichnet.

Als Beeinträchtigung können meist Beschattungen durch angrenzenden Gehölzaufwuchs oder das Vorkommen von Nährstoffzeigern festgestellt werden, vor allem an flachgründigen Hangbereichen mit Übergang zum angrenzenden Magerrasen. Schäden durch Tritt sind nur am Alpinen Steig in nennenswertem Umfang zu beobachten. Hier werden die Felsen entlang der Trampelpfade regelmäßig von Wanderern bestiegen, sodass es zu offensichtlichen Trittschäden kommt, die die hochwertigen Ausprägungen des LRT stellenweise deutlich beeinträchtigen.

Die Pionierrasen im Gebiet weisen überwiegend einen hervorragenden Erhaltungszustand (A) auf.

Der LRT hat einen sehr hohen Stellenwert im Gebietsschutz, da es sich gem. FFH-Richtlinie um einen prioritären LRT handelt, der angesichts seiner internationalen Bedrohung besonders schutzbedürftig ist (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.6.4).

6210 Kalkmagerrasen



Abb. 4: Blütenreicher Magerrasen (EHZ A) mit Felsbrocken im Frauenbachtal
(Foto: ÖKON 2019)

Der LRT 6210 umfasst ca. 160 ha bzw. 14 % der Gebietsfläche. Die Magerrasen im Gebiet nehmen schwerpunktmäßig die west- bis südwestexponierten Talhänge der Laaber ein. Trespen-Halbtrockenrasen sind dabei mit Abstand am häufigsten, mit Übergängen zu flachgründigeren Bereichen mit Trespen-Trockenrasen. Eng verzahnt sind die Magerrasen mit Felspartien (LRT 8210), Pionierrasen (LRT 6110*) und Heckenstrukturen bzw. Gebüsch. Bei den meisten Magerrasen im Gebiet ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend oder nur in Teilen

vorhanden (B/C). Prägend sind u.a. die Aufrechte Trespe, Schaf-Schwingel, Gewöhnliches Zittergras, Zypressen-Wolfsmilch, Edel-Gamander, Stengellose Kratzdistel, Karthäuser-Nelke, Skabiosen-Flockenblume, Großer Ehrenpreis und Arznei-Thymian. Viele Magerrasen können mit gutem bis sehr gutem Erhaltungszustand bewertet werden. Daneben kommen - insbesondere im nördlichen Teil des FFH-Gebietes - auch verfilzte bis vollständig versaumte oder verbuschte Abschnitte vor. In der Altkartierung waren ausgedehnte Bereiche als Magerrasen erfasst, die im heutigen Zustand als Gehölzstrukturen anzusprechen sind. Insgesamt ist durch Sukzession eine deutliche Reduktion der Magerrasenflächen im Vergleich zur Altkartierung (Flachland-Biotopkartierung von 2006) zu verzeichnen. Seltener stellte das Vorhandensein von Nährstoffzeigern eine Beeinträchtigung dar.

Die Kalk-Magerrasen im Gebiet haben überwiegend einen hervorragenden (A) bis guten Erhaltungszustand (B). Hervorzuheben sind die arten- und strukturreichen Magerrasenbestände südlich von Deuerling, die meist in allen Kategorien mit „A“ bewertet werden konnten. In den letzten Jahren sind jedoch etliche Flächen durch Sukzession verloren gegangen oder werden von zunehmender Isolierung bedroht.

Der LRT hat einen hohen Stellenwert im Gebietsschutz, u.a. da er gem. der Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands stark gefährdet bis von vollständiger Vernichtung bedroht ist (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.6.4).

6210* Kalkmagerrasen mit Orchideen



Abb. 5: Magerrasenhang bei Deuerling mit Orchideenvorkommen (Foto: ÖKON 2018)

Der LRT 6210* nimmt ca. 3,6 ha bzw. 0,3 % der Gebietsfläche ein. Da in den beiden Frühjahren der Geländeerfassung eine trockene Witterung vorherrschte, ist davon auszugehen, dass der GT6210* nicht an allen potentiellen Standorten vergeben werden konnte. Um dieser Unschärfe Rechnung zu tragen, werden Altangaben aus der Biotopkartierung sowie vertrauenswürdige Angaben von

Gebietskennern mit entsprechender Kennzeichnung nachrichtlich in die Artenlisten übernommen. Der Lebensraumtyp ist nur kleinflächig und zerstreut im FFH-Gebiet anzutreffen, ohne dass sich ein klarer Schwerpunktbereich erkennen ließe. Bei den Kartierungen im Rahmen des FFH-Managementplanes konnten das Kleine Knabenkraut und die Bocks-Riemenzunge (Einzelfund) erfasst werden. Aus den aktuellen Arten-Hilfsprogrammen der Regierung der Oberpfalz sind in den letzten Jahren darüber hinaus die Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), das Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*) und das Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) bekannt (alle blühen im Mai/Juni). Seit einigen Jahren nicht mehr nachweisbar sind die Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*, Blütezeit Mai/Juni) und die Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*, Blütezeit April/Mai). Letztere wurde vermutlich durch zu frühe Beweidung geschädigt (mdl. Auskunft Gebietskenner M. Scheuerer). Im Rahmen der FFH-MPI Kartierungen konnten i.d.R. keine oder nur geringe Beeinträchtigungen durch Gehölzaufwuchs festgestellt werden. Im aktuellen Arten-Hilfsprogramm für den Landkreis Regensburg wird allerdings darauf hingewiesen, dass immer wieder Flächen zu früh beweidet werden.

Die wenigen im Gebiet vorhandenen Magerrasen mit Orchideenvorkommen sind überwiegend in einem hervorragenden (A) oder guten (B) Erhaltungszustand. Durch entsprechende Pflege könnte der LRT wahrscheinlich wieder mehr Fläche einnehmen.

Der LRT hat einen sehr hohen Stellenwert im Gebietsschutz, da es sich gem. FFH-Richtlinie um einen prioritären LRT handelt, der angesichts seiner internationalen Bedrohung besonders schutzbedürftig ist (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.6.4).

6430 Feuchte Hochstaudenfluren



Abb. 6: LRT 6430 an der Laaber bei Bienmühle (Foto: ÖKON 2018)

Der Lebensraumtyp findet sich nur sehr kleinflächig und zerstreut an der Laaber, dem Waldhauser Bach, dem Bachmühlbach sowie vereinzelt abseits von Gewässern. Er nimmt insgesamt 4,2 ha bzw. 0,4 % der Gebietsfläche ein. In der Regel nimmt der LRT die steilen Gewässerufer der Laaber ein und breitet sich selten weiter als 2 bis 3 m in angrenzenden Flächen aus, weil bis nahe an die Ufer heran gemäht wird. Die Bestände werden meist von Echtem Mädesüß, Blut-Weiderich und Zottigem Weidenröschen, unter Beimischung von Brennnesseln, geprägt. Nordwestlich Steinmühle und bei Bienmühle finden sich abschnittsweise vergleichsweise artenreiche Bestände, die zudem u. a. Bittersüßen Nachtschatten, Blut-Weiderich, Sumpf-Helmkraut, Bach-Sternmiere, Flügel-Braunwurz und Mädesüß aufweisen. Gelegentlich finden sich auch Arznei-Beinwell, Sumpf-Kratzdistel, Wald-Simse und Arznei-Baldrian. Das Drüsige Springkraut ist selten beteiligt. Bei Hollerstetten im Landkreis Neumarkt ist an der Laaber ein Vorkommen der Blauen Himmelsleiter bekannt, wobei die Art zuletzt 2012 erfasst wurde. Als Beeinträchtigung treten meist Nährstoffzeiger – vor allem die Brennnessel – in den Hochstaudenfluren auf. Gelegentlich werden Bestände von angrenzenden Gehölzen beschattet.

Die vorhandenen Bestände im Gebiet sind in der Regel in einem hervorragenden (A) bis guten Zustand (B), im Landkreis Neumarkt auch häufig in einem mäßigen bis schlechten Zustand (C). Insgesamt ist der LRT im Gebiet deutlich unterrepräsentiert und wird von eher artenarmen Brennesselfluren verdrängt.

Der LRT hat einen niedrigeren Stellenwert im Gebietsschutz, da er bisher nicht auf der Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands geführt wird (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.6.4).

6510 Magere Flachland-Mähwiesen



Abb. 7: LRT 6510 mit Margeriten und Wiesen-Witwenblumen an der Laaber zwischen Bienmühle und Steinmühle (Foto: ÖKON 2018)

Der Lebensraumtyp nimmt ca. 63,8 ha, bzw. 5,6 % der Gebietsfläche ein und findet sich gehäuft im Landkreis Neumarkt bei Finsterweiling und Klapfenberg sowie im Landkreis Regensburg nördlich Endorf sowie östlich von Laaber. Der trockene, magere Flügel ist klar vorherrschend und nimmt häufig die flacher geneigten Hangbereiche aller Expositionen ein. Entlang der Laaber und den Nebenbächen breiten sich teils recht großflächige, ebene Mähwiesen bis an die Ufer hin aus, die eher dem frischen Flügel zugeordnet werden können. Die Grasschicht der meisten Wiesen ist von Obergräsern geprägt, hat aber noch deutliche Anteile an Mittel- und Niedergräsern, bei guter Durchmischung mit der Krautschicht (B). Während die Hangwiesen z.T. fließend in angrenzende Magerrasen übergehen, sind die Talwiesen i.d.R. relativ homogen strukturiert und hochwüchsig. Häufige Magerkeitszeiger sind Echtes Labkraut, Wiesen-Witwenblume, Wiesen-Flockenblume und Wiesen-Margerite. Der Große Wiesenknopf scheint im Labertal generell eher selten vorzukommen und konnte mit nennenswerten Beständen nur im Tal des Bachmühlbachs westlich Deuerling kartiert werden. Als häufigste Beeinträchtigung lassen sich Nährstoffzeiger wie Wiesen-Löwenzahn und Weiß-Klee, v. a. in den frischeren Talwiesen, feststellen. Das Auftreten von Saumarten wie Echtem Labkraut, Bunter Kronwicke oder der Herbst-Zeitlose in einigen Flächen lässt vermuten, dass diese evtl. zu spät gemäht oder nur noch sporadisch im Rahmen der Magerrasenpflege mitbeweidet werden.

Die Mageren Flachland-Mähwiesen im Gebiet sind überwiegend in einem guten Erhaltungszustand (B), häufig aber auch in einem hervorragenden (A). Bestände mit insgesamt hervorragendem Erhaltungszustand häufen sich zwischen Klapfenberg und Parsberg im Landkreis Neumarkt.

Der LRT hat einen hohen bis sehr hohen Stellenwert im Gebietsschutz, u.a. da er gem. der Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands stark gefährdet bis von vollständiger Vernichtung bedroht ist und potentiell Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.6.4).

8160* Kalkschutthalden



Abb. 8: LRT 8160* bei Endorf (Foto: Lausser 2019)

Dieser LRT nimmt ca. 0,3 ha bzw. 0,03 % der Gebietsfläche ein und findet sich nur sehr kleinflächig im Landkreis Regensburg bei Hillohe, nördlich Undorf und Endorf.

Es handelt sich meist um kleinflächige Blockhalden unterhalb von Felsen mit Vorkommen verschiedener Füllsubstrate in den Spalten. Prägend für die eher artenarmen Bestände im Gebiet ist der Zerbrechliche Blasenfarn.

Der Bestand ist in einem insgesamt guten Zustand (B) und hat einen sehr hohen Stellenwert im Gebietsschutz, da es sich gem. FFH-Richtlinie um einen prioritären LRT handelt, der angesichts seiner internationalen Bedrohung besonders schutzbedürftig ist (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.6.4).

8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation



Abb. 9: LRT 8210 mit Mauerraute, Moosen und Flechten an Felsen im Frauenbachtal (Foto: ÖKON 2018)

Der LRT nimmt ca. 8 ha, bzw. 0,7 % der Gebietsfläche ein. Größere Felspartien mit Vorkommen des LRT finden sich im Landkreis Neumarkt nur vereinzelt - bei Klapfenberg und Darshofen sowie Hackenhofen. Kleine Felsbrocken und Felsbänder sind dagegen in enger Verzahnung mit fast allen Magerrasen im Gebiet anzutreffen. Im Landkreis Regensburg gibt es Schwerpunktorkommen südlich Beratzhausen, bei Endorf (Markt Laaber) und Schönhofen. Das LRT-typische Arteninventar ist überwiegend nur in Teilen vorhanden (C). Regelmäßig konnten Moose der Gattung *Grimmia* sowie diverse Flechten, die Mauerraute, Dreifinger-Steinbrech und Brauner Streifenfarn angetroffen werden. Auf kleinen Felsköpfen waren häufig nur Moose und Flechten vertreten, allerdings selten mehr als 5 oder 6 verschiedene Arten. Herausragend sind Vorkommen des LRT am Alpinen Steig (Gelber Felsen bei Eilsbrunn). Auch westlich Hackenhofen konnten vergleichsweise artenreiche Bestände mit diversen Moosen, Flechten, Mauerraute, Rundblättriger Glockenblume und Frühlings-Miere erfasst werden.

Der Großteil der erfassten Bestände zeigt keine oder nur geringe Beeinträchtigungen (A). Gelegentlich beschatten angrenzende Gehölzbestände die Felsen und führen zu erkennbaren Beeinträchtigungen (B). Trittschäden durch Wanderer stellen nur in wenigen Kernbereichen, wie am Alpinen Steig, eine deutliche Beeinträchtigung der lokalen Bestände dar (vgl. LRT 6110*).

Insgesamt ist der LRT überwiegend in einem guten (B) bis hervorragenden Zustand (A).

Der LRT hat einen mittleren Stellenwert im Gebietsschutz, u.a. da er gem. der Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands auf der akuten Vorwarnliste geführt wird (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.6.4).

9130 Waldmeister-Buchenwald



Abb. 10: Waldmeister-Buchenwald (Foto: J. Knitl)

Der Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald umfasst 14 Teilflächen und nimmt im FFH-Gebiet mit 18,21 ha 4,7 % der Waldfläche ein. Zu finden ist der Waldmeister-Buchenwald in Bereichen mit besserer Wasserversorgung. Dies sind im Gebiet z.B. flachere Unterhangbereiche, Hangmulden und Nordhänge. Die Buche ist mit rund 71 % die herrschende Baumart. Häufigste Mischbaumart ist die Stieleiche mit einem Anteil von 5,5 %. Weitere Nebenbaumarten wie Hainbuche, Winter- und Sommerlinden, Ahornarten und Vogelkirschen sind meist nur einzeln beigemischt. Als Besonderheit finden sich auf einer gezäunten Verjüngungsfläche etliche gepflanzte autochthone Eiben. Gesellschaftsfremde Baumarten wie Fichte, Kiefer und Lärche sind mit knapp 12 % vertreten, nicht heimische unter 1 %. Die Bodenvegetation ist recht artenreich und vor allem geprägt von Frühlingsgeophyten, die bereits vor oder während des Laubaustriebs der Buche blühen.

Die Waldmeister-Buchenwälder im Gebiet sind insgesamt in einem guten Erhaltungszustand (B).

Der LRT hat einen niedrigeren Stellenwert im Gebietsschutz, da er gem. der Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands bisher auf der Vorwarnliste geführt wird (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.6.4).

9150 Orchideen-Buchenwald



Abb. 11: Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (vorne: Schwalbenwurz;
Foto: J. Knitl)

Der Lebensraumtyp 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald umfasst 24 Teilflächen und nimmt im FFH-Gebiet mit 53,23 ha 13,8 % der Waldfläche ein. Der Orchideen-Kalk-Buchenwald kommt auf flachgründigen, trockenen bis mäßig trockenen Standorten vor, wie sie die südost-, süd- bis westexponierten Hangbereiche und Kuppenlagen im Gebiet aufweisen. Die Buche ist mit 67 % die dominierende Baumart. Häufig vertretene Mischbaumarten sind die Eichen (Stieleiche mit 9,6 %, Traubeneiche mit 5,7 %). Weitere Nebenbaumarten wie Kiefer, Hainbuche, Sommerlinde und Feldahorn sind einzeln bis truppweise beigemischt. Als gesellschaftstypische, trockenheitsertragende Baumarten sind darüberhinaus Elsbeere, Spitzahorn, Vogelkirsche und Mehlbeere (hier die Hügel-Mehlbeere) beteiligt. Gesellschaftsfremde Baumarten wie Fichte und Lärche sind nur mit gut 7 % vertreten, nicht heimische Baumarten unter 1 %. In der Bodenvegetation finden sich typischerweise verschiedene Orchideen sowie wärmeliebende, Trockenheit ertragende Elemente.

Die Orchideen-Buchenwälder im Gebiet sind insgesamt in einem guten Erhaltungszustand (B).

Der LRT hat einen hohen Stellenwert im Gebietsschutz, u.a. da er gem. der Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands gefährdet bis stark gefährdet ist (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.6.4).

LRT 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder



Abb. 12: Schwarzerlen-Auwald (Foto: J. Knitl)

Auenwälder mit Schwarzerle und Esche nehmen im FFH-Gebiet mit 7,31 ha rd. 1,9 % der Waldfläche ein. Sie verteilen sich auf zahlreiche kleine bis sehr kleine Teilflächen, die aber oft nahe beisammen liegen. Da im Landkreis Regensburg die Schwarze Laaber nicht Bestandteil des FFH-Gebietes ist, kommt der Lebensraumtyp dort nur im Bachmühlbachtal vor, ansonsten ist er auf den Landkreis Neumarkt beschränkt (an der Schwarzen Laaber und am Waldhauser Bach). Auf den feuchten bis nassen Standorten entlang der Schwarzen Laaber und der Bäche dominiert die Schwarzerle mit einem Anteil von fast 95 %. Häufigste Mischbaumarten sind Esche und Bruchweide. Gesellschaftsfremde Baumarten sind mit knapp 2 % vertreten. Flächige Ausprägungen des Lebensraumtyps gibt es fast nur im Nordwesten des Gebietes bei Waldhausen und im südöstlichen Teil im Bachmühlbachtal. Ansonsten handelt es sich dagegen meist um schmale, nur wenige Meter breite Galeriewälder, die die Schwarze Laaber beidseitig oder meist sogar nur einseitig begleiten; die Bestockung ist zudem häufig unterbrochen. Unter dem lichten Kronendach der Auenwälder entwickelt sich eine meist üppige Bodenvegetation aus Nährstoff- und Feuchtezeigern.

Die Auwälder im Gebiet sind insgesamt in einem mäßigen bis schlechten Erhaltungszustand (C).

Der LRT hat einen sehr hohen Stellenwert im Gebietsschutz, da es sich gem. FFH-Richtlinie um einen prioritären LRT handelt, der angesichts seiner internationalen Bedrohung besonders schutzbedürftig ist (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.6.4) und vielfältige Funktionen im Komplex mit Gewässerlebensräumen erfüllt - z.B. Habitatbereitstellung, Pufferwirkung, Diversifizierung der Gewässermorphologie etc.

Zusätzlich wurden nachfolgende Anhang I-Lebensraumtypen festgestellt, die bisher nicht im SDB genannt sind:

3150 Nährstoffreiche Stillgewässer



Abb. 13: Biber-Gewässer des LRT 3150 im Frauenbachtal (Foto: ÖKON 2019)

Der LRT 3150 nimmt ca. 2,6 ha, bzw. 0,2 % der Gebietsfläche ein. Nur zwei Gewässer im Frauenbachtal zwischen Pathal und Darshofen, Landkreis Neumarkt, erfüllen die Kriterien des LRT. Eines wurde durch die Aktivitäten des Bibers geschaffen (vgl. Abb. 13). Das zweite Gewässer ist ein kleiner aufgelassener Fischteich, der von dichtem Kleinröhricht aus Echter Brunnenkresse und Schmalblättrigem Merk eingenommen wird. Im nordwestlichen Eck findet sich ein dichter Teppich aus Krausem Laichkraut und am Ufer wächst Sumpf-Segge.

In dem anderen, vom Biber geschaffenen, strukturreichen Tümpel dominiert Großröhricht mit Breitblättrigem Rohrkolben, welches sich mit Kleinröhricht aus Ästigem Igelkolben und Schmalblättrigem Merk mischt. Beigemischt sind u.a. Großseggen, Blut-Weiderich, Flügel-Braunwurz, Gauchheil-Ehrenpreis, Bittersüßer Nachtschatten und Mädesüß. Stellenweise findet sich Berchtolds Laichkraut. Bei beiden Flächen ist das lebensraumtypische Inventar nur in Teilen vorhanden (C) und beide Gewässer weisen eine sehr wüchsige Gewässer- und Ufervegetation auf. Algenmatten, Rohr-Glanzgras und Rohrkolben zeigen eine erhebliche Eutrophierung an (C).

Der LRT ist im Gebiet insgesamt in einer mäßigen bis schlechten Ausprägung vorhanden (C).

Der LRT hat einen mittleren Stellenwert im Gebietsschutz, u.a. da er gem. der Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands nur auf der akuten Vorwarnliste geführt wird (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.6.4).

40A0* Felsenkirschengebüsche



Abb. 14: LRT 40A0* bei Laaber (Foto: Lausser)

Der LRT 40A0* nimmt 0,2 ha bzw. 0,02 % der Gebietsfläche ein. Nur ein kleiner Bestand im Landkreis Regensburg südlich Laaber kann dem LRT zugeordnet werden. Er nimmt hier die steile, westexponierte Hangkante oberhalb Hartlmühle ein. Teile des Gebüsches liegen auf Lesesteinwällen. Der räumliche Zusammenhang mit Trockenwäldern und Trockensäumen ist nur teilweise vorhanden. Das dichte Gebüsch zwischen Magerrasenflächen und einem angrenzenden Acker enthält Liguster, Schlehe und Eingriffeligen Weißdorn sowie einen signifikanten Anteil der Stein-Weichsel. Zum Acker hin ist der Unterwuchs teils nitrophytisch.

Der sehr kleine Bestand des LRTs ist insgesamt in einem guten Zustand (B).

Der LRT hat einen sehr hohen Stellenwert im Gebietsschutz, da es sich gem. FFH-Richtlinie um einen prioritären LRT handelt, der angesichts seiner internationalen Bedrohung besonders schutzbedürftig ist.

5130 Wacholderheide



Abb. 15: Wacholderheide bei Hackenhofen (Foto: ÖKON 2018)

Der LRT 5130 ähnelt stark den Kalk-Magerrasen des LRT 6210 und nimmt ca. 3,4 ha bzw. 0,3 % der Gebietsfläche ein. Die Mindestdeckung von Wacholder (*Juniperus communis*) muss aber zwischen 5 und 12,5 % betragen. Im Landkreis Neumarkt finden sich einige kleine Flächen zerstreut zwischen Klaffenberg und Hammermühle / Hackenhofen. Im Landkreis Regensburg liegen mehrere kleine Flächen zwischen Deuerling und Undorf sowie bei Steinerbrückl nahe beieinander. Auch in den (meist angrenzenden) Magerrasen des LRT 6210 kommen regelmäßig Wacholder vor, allerdings nur in geringer Deckung. Die Übergänge zwischen den LRT 6210 und 5130 sind oft fließend. Die Habitatstrukturen der Bestände im Landkreis Neumarkt sind uneinheitlich, konnten aber nur einmal als hervorragend (A) eingestuft werden. Die übrigen Flächen wiesen i.d.R. eine mäßig dichte bis sehr dichte Grasschicht auf (B). Im Landkreis Regensburg können alle Flächen als hervorragend strukturiert bewertet werden (A) und hatten eine Grasschicht mit lockerem Bestandesschluss sowie einen auffallend hohen Anteil an Niedergräsern. Das Arteninventar ist dem des LRT 6210 im Gebiet vergleichbar. Wie beim LRT 6210 stellen Gehölzaufwuchs und Versaumungstendenzen, bzw. Verfilzung der Grasnarbe, die häufigsten Beeinträchtigungsfaktoren im Landkreis Neumarkt dar (meist B). Im Landkreis Regensburg sind i. d. R. höchstens geringe Beeinträchtigungen zu erkennen (A).

Die wenigen Wacholderheiden im Gebiet sind überwiegend in einem guten Erhaltungszustand (B).

Der LRT hat einen hohen Stellenwert im Gebietsschutz, u.a. da er gem. der Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands stark gefährdet bis von vollständiger Vernichtung bedroht ist (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.6.4).

9171 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald sekundär



Abb. 16: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Foto: J. Knittl)

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder nehmen im FFH-Gebiet mit 10,22 ha rd. 2,6 % der Waldfläche ein. Sie sind mit 9 Teilflächen vertreten und sind eindeutig sekundären Ursprungs (9171), also durch die Nutzungsgeschichte bedingt. Auf ihren Standorten würde von Natur aus Orchideen-Buchenwald wachsen. Der Lebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet auf verschiedenen trockenen bis (mäßig) frischen Standorten vor; die Eiche wurde hier durch die forstliche Nutzung gefördert (z.B. Brennholzgewinnung) oder stellte sich auf früher beweideten oder gemähten Flächen im Lauf der Sukzession ein. Die Flächen dieses Lebensraumtyps liegen im Südosten des FFH-Gebietes (Landkreis Regensburg). Es handelt sich um Mischbestände aus Eichen (meist Stieleiche) mit verschiedenen Begleitbaumarten, v.a. Feldahorn, Hainbuche und Buche. Weitere, vor allem Trockenheit ertragende Baumarten sind ebenfalls beteiligt. Unter dem relativ lichten Kronendach der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder gedeihen viele lichtbedürftige Sträucher, deren hohe Dichte ein Hinweis auf frühere Mahd- bzw. Weidewirtschaft oder Niederwaldnutzung ist. Auch die Bodenvegetation ist recht artenreich.

Der LRT hat einen hohen Stellenwert im Gebietsschutz, u.a. da er gem. der Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands stark gefährdet bis von vollständiger Vernichtung bedroht ist (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.6.4).

91U0 Kiefernwälder der sarmatischen Steppe (*Pyrolo-Pinetum*)



Abb. 17: Steppen-Kiefernwald (Foto: J. Knitl)

Der Lebensraumtyp 91U0 Steppen-Kiefernwald umfasst 2 sehr kleine Teilflächen im Bereich der Gemeinde Laaber und nimmt im FFH-Gebiet mit 0,4 ha rd. 0,1 % der Waldfläche ein. Er befindet sich in weitgehend ebener Lage auf der Jurahochfläche. Es handelt sich um einen schwachwüchsigen Kiefern-Altbestand, im Unterstand finden sich etwas Wacholder und Hügel-Mehlbeere. Die Bodenvegetation setzt sich zum Teil aus Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen zusammen, weist aber auch - zum Teil sehr seltene - Besonderheiten auf. Die Flächen wurden im Rahmen eines bayernweiten Monitorings für diesen Lebensraumtyp erfasst.

Der LRT hat einen hohen bis sehr hohen Stellenwert im Gebietsschutz, u.a. da er gem. der Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands stark gefährdet bis von vollständiger Vernichtung bedroht ist und auch regional besonders selten vorkommt (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.6.4).

Sonstiger Lebensraum Wald



Abb. 18: Sonstiger Lebensraum Wald; hier: Kiefernwald (Foto: J. Knitl)

Sonstiger Lebensraum Wald (SLW) sind Flächen mit Beständen, die den im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen nicht zugeordnet werden können, weil die vorhandene Bestockung von der potentiell natürlichen Vegetation auf diesem Standort zu weit abweicht oder es sich um Waldgesellschaften handelt, die, obwohl natürlich bzw. naturnah, keine Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie darstellen. Hier sind einerseits wenig naturnahe Nadelholz-Bestände sowie Mischbestände mit führendem Nadelholz (Fichte, Kiefer) der Hochflächen und flacherer Hangbereiche zu nennen, stellenweise kommen auch durch forstliche Maßnahmen begründete Edellaubholzbestände vor. Andererseits treten im „SLW“ jedoch auch besonders wertvolle, nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope („Wälder trocken-warmer Standorte“) auf (Näheres hierzu siehe Fachgrundlagen-Teil); diese beherbergen seltene und z.T. gefährdete Tier- und Pflanzenarten.

Insgesamt umfasst der Sonstige Lebensraum Wald 297,71 ha, das sind 76,9 % der Waldfläche des FFH-Gebietes.

3.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Einen zusammenfassenden Überblick über alle im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II gibt Tab. 4:

Tab. 4: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierungen 2018/19 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)

EU-Code	Artname	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	3		33	67
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	regelmäßig vorhanden		100	
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	7 Wochenstuben 2 Winterquartiere		100	
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	11 Reviere		100	
Bisher nicht im SDB enthalten					
1032	Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	1			100
1308	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Akustischer Nachweis	nicht bewertet		
1902	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	1 kleiner Bestand	nicht bewertet		
1078*	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	im südöstlichen Teil regelmäßig	nicht bewertet		

Mopsfledermaus, Frauenschuh und Spanische Flagge: Die Arten werden im MPI charakterisiert aber nicht beplant.

Im Folgenden werden die im FFH-Gebiet erfassten Arten charakterisiert.

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)



Abb. 19: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf der Wirtschaftswiese bei Deuerling (Foto: ÖKON 2018)

Das gesamte FFH-Gebiet umfasst nur wenige Wiesen mit einem Bestand an Großem Wiesenknopf. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling konnte auf fast allen Flächen mit Wiesenknopfvorkommen nachgewiesen werden. Die Individuenreichste Fläche befand sich westlich von Deuerling und konnte mit B bewertet werden. Die übrigen Flächen wiesen nur wenige Individuen auf und werden teilweise zu früh beweidet oder gemäht. Dadurch ist der Bestand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet gefährdet, solange keine angrenzenden Flächen außerhalb des Schutzgebiets in die Bewirtschaftung mit einbezogen werden und die isolierten Vorkommen besser vernetzt werden.

Der Erhaltungszustand ist mäßig bis schlecht (C).

1163 Groppe (*Cottus gobio*)



Abb. 20: Adulte Groppe (*Cottus gobio*), gefangen während der Elektrofischung der Schwarzen Laaber am 05.09.2018 bei Sturmmühle, ca. 1 km unterhalb der FFH-Grenze bei Wieselbruck (Foto: Christian Harrandt, 2018)

Bei allen durchgeführten Elektrofischungen konnte die Groppe nachgewiesen werden (siehe Kapitel „Groppe“ im Fachgrundlagenteil). Höhere Individuendichten dieser Fischart wurden im Bereich Sturmmühle (außerhalb des FFH-Gebietes) und bei Darshofen festgestellt. Die Bewertung bezieht sich auf die Schwarze Laaber und den Bachmühlbach bei Deuerling (FWK 1_F250 und FWK 1_F248). Für die anderen Seitengewässer der Schwarzen Laaber (Lupenbach, Waldhauser Bach und Frauenbach bei Geigerhaid), welche innerhalb des FFH-Gebietes Schwarze Laaber liegen, sind der Fachberatung für Fischerei keine Bestandserhebungen zum Fischbestand bekannt.

Der Erhaltungszustand wird als gut (B) bewertet.

1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)



Abb. 21: Zwei Große Mausohren (Foto: F. Eichenseer)

Das Große Mausohr ist im Standard-Datenbogen mit C = „Sammlung“ und W = „Überwinterung“ vermerkt. Somit wurden die Jagdhabitats und die Winterquartiere im FFH-Gebiet sowie die Wochenstubenquartiere im Umkreis von 10 km um das FFH-Gebiet erfasst und bewertet. Im Umfeld des FFH-Gebietes (Radius 10 km) existieren sieben Wochenstuben, die alle Bestandteil des FFH-Gebietes 6435-306 „Mausohrwochenstuben im Oberpfälzer Jura“ sind und mit einzelnen Ausnahmen jährlich kontrolliert werden. Weiter sind im Gebiet zwei Winterquartiere bekannt, die vom Großen Mausohr, aber auch von anderen Fledermausarten genutzt werden. Der Fledermausbestand dieser Quartiere (Höhlen) wurde in der Vergangenheit jedoch nur unregelmäßig erfasst. Der Anteil an Qualitäts-Jagdhabitat (über 50 % Laubbäume, unterwuchsarm) am gesamten potentiellen Jagdhabitat beträgt über 50 %.

Das Große Mausohr weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

1337 Biber (*Castor fiber*)



Abb. 22: Biberburg im Frauenbachtal (Foto: ÖKON 2019)

Der Biber kommt an der Laaber sowie deren Seitenbächen flächendeckend vor, der Populationszustand kann als gut (A) eingestuft werden. Eine eindeutige Revierabgrenzung ist aufgrund der Revierdichte schwierig. Es wurden zahlreiche aktive Baue mit Geäst oder Erdbaue sowie Dämme, Rutschen und Nagespuren erfasst. Möglicherweise existieren weitere Erdbaue, die bei der Kartierung leicht übersehen werden können. Die Habitatqualität ist insgesamt als gut (B) zu bewerten, allerdings steht in näherer Umgebung (20 m-Uferstreifen) nur in begrenztem Umfang Winternahrung zur Verfügung. Beeinträchtigungen durch Eingriffe ins Habitat oder Verkehrsverluste sind mit B (mittel) zu bewerten.

Insgesamt ist der Erhaltungszustand des Bibers im FFH-Gebiet gut (B).

Zusätzlich wurden nachfolgende Anhang II-Arten festgestellt, die bisher nicht im SDB genannt sind:

1032 Bachmuschel (*Unio crassus*)



Abb. 23: Bachmuscheln nahe der Kläranlage in Hollerstetten (Foto: Büro Ansteeg)

Der Bestand der Bachmuschel umfasst in der Schwarzen Laaber eine Restpopulation von wenigen hundert Tieren östlich von Hollerstetten. Die Population scheint sich in den letzten Jahren erfolgreich reproduziert zu haben, jedoch ist das Ausbreitungspotenzial durch die unpassierbaren Querbauwerke bei der Haumühle und der Mühle in Hollerstetten stark begrenzt. Potentielle Wirtsfische sind vorhanden, jedoch nur in geringen Dichten. Fraßspuren an aufgefundenen Schalen und die Altersstruktur der Bachmuschelpopulation belegen wiederholte Prädation durch den Bisam. Die gefundenen Tiere repräsentieren den Rest eines Bachmuschelbestandes, der sich vermutlich über große Teile der Schwarzen Laaber erstreckte, wie umfangreiche Schalenfunde nahelegen. Der Bestand ist für das FFH-Gebiet bedeutend und auch regional sehr wichtig, weil es derzeit keine Verbindung zu benachbarten Populationen gibt.

Insgesamt ist der Erhaltungszustand der Bachmuschel als mäßig bis schlecht (C) zu bewerten.

1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)



Abb. 24: Frauenschuh (Foto: J. Knitl)

In einem Teilgebiet im Landkreis Neumarkt wurde ein kleiner Frauenschuhstandort von ca. 40 Sprossen, davon 24 blühend, aufgefunden. Er liegt in einem Nadelholzbestand im „Sonstigen Lebensraum Wald“ und ist aufgrund seiner Lage potentiell durch Befahrung gefährdet.

1078* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)



Abb. 25: Spanische Flagge (Foto: J. Knitl)

Besonders an verschiedenen Distelarten wurden während der Kartierarbeiten zur Flugzeit etliche Falter beobachtet (mindestens 24), verteilt auf mehrere Teilgebiete im Landkreis Regensburg (die Kartierarbeiten im Landkreis Neumarkt fanden überwiegend nach der Hauptflugzeit statt). Die Falter fanden sich meist an Wald- und Gebüschsäumen.

1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)



Abb. 26: Mopsfledermaus (Foto: Dr. Andreas Zahn)

Die Mopsfledermaus ist eine typische Waldfledermausart, welche hohe Ansprüche an das Quartierangebot stellt. Die Oberpfalz hat für die Art landesweite Bedeutung, da hier bisher die meisten Wochenstubenvorkommen in Bayern nachgewiesen werden konnten. Im Bereich der Burghöhlen bei Eichhofen wurde im Jahre 2005 im Rahmen des Artenschutz-projektes „Große Hufeisennase“ eine akustische Erfassung mittels Batcorder durchgeführt, bei der auch Rufe der Mopsfledermaus aufgezeichnet wurden.

4 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Verbindliches Erhaltungsziel für das Gebiet ist ausschließlich die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Arten bzw. FFH-Lebensraumtypen.

Die nachfolgend wiedergegebene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand 19.02.2016) dient der näheren bzw. genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt:

Erhalt der landesweit bedeutenden Trocken-Lebensraumkomplexe mit hoher Verbundfunktion mit Vorkommen zahlreicher Lebensraumtypen und mehreren Anhang-II-Arten, insbesondere des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und der Groppe. Erhalt des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts der Lebensraumtypen. Erhalt ihrer typischen Vegetation und der charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt der spezifischen Habitatelemente und ausreichender Lebensraumgrößen. Erhalt der für die Arten bzw. Lebensraumtypen notwendigen funktionalen Wechselbeziehungen zum direkt angrenzenden FFH-Gebiet „Talmoore an der Schwarzen Laaber“.

1. Erhalt der **Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion***. Erhalt ggf. Wiederherstellung der unverbauten Fließgewässerabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o. Ä. auch als Habitat für die wertbestimmenden Vogelarten (z. B. Eisvogel, Wasserramsel). Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend ungestörter Fließgewässer- und Uferabschnitte, auch im Hinblick auf dortige Vorkommen von Brutvögeln. Erhalt neophytenfreier Uferabschnitte. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Anbindung von Seitengewässern als wichtige Refugial- und Teillebensräume und der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Lückigen basophilen oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)**. Erhalt offener, trockenwarmer Fels- und Kalkschuttstandorte. Erhalt der Verzahnung mit Xero- und Mesobromion-Gesellschaften.
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der großflächigen, weitgehend gehölzfreien **Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)**, insbesondere der **Bestände mit bemerkenswerten Orchideen** in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen (Beweidung, Mahd). Erhalt von durch Trittbelastung und intensive Freizeitnutzung unbeeinträchtigten Bereichen. Erhalt der strukturbildenden Elemente wie Gehölzgruppen, Säume und Waldrandzonen. Erhalt der Lebensraumbedingungen wertbestimmender Insektenarten (z. B. Italienische Schönschrecke, Libellen-Schmetterlingshaft und Vögel).
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe** in ihren weitgehend gehölzfreien Ausprägungen.

5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)** in ihren nutzungsgeprägten und gehölzfreien Ausprägungen. Erhalt der Strukturvielfalt, des Kleinreliefs (z. B. Seigen, Mulden) und der mageren, artenreichen Ausbildung.
6. Erhalt der **Kalkhaltigen Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas**. Erhalt der natürlichen, biotopprägenden Dynamik. Erhalt ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Belichtungsverhältnisse.
7. Erhalt der **Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation**. Erhalt ggf. Wiederherstellung des biotopprägenden Licht- und Temperaturhaushalts. Erhalt ausreichend störungsfreier Bereiche (insbesondere bezüglich Freizeitnutzung), vor allem für felsbrütende Vogelarten. Erhalt von wertbestimmenden endemischen Pflanzenarten wie z. B. Mehlbeeren.
8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der weitgehend störungsarmen, strukturreichen **Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*), Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (*Cephalanthero-Fagion*) und Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)** mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur sowie natürlicher bzw. naturnaher standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts). Erhalt eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen. Erhalt des natürlichen oder durch traditionelle, regionaltypische Nutzungsformen entstandenen Struktur- und Artenreichtums und Erhalt der Habitatfunktionen für lebensraumtypische Tiergruppen (Spechte, Fledermäuse, Kleinsäuger, Käfer, Tagfalter). Erhalt der lebensraumtypischen Nährstoff- und Lichtverhältnisse in den Orchideen-Kalk-Buchenwäldern. Erhalt von Sonderstandorten und Randstrukturen (z. B. Waldmäntel, Säume, Felsen).
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Bibers** in der Schwarzen Laaber mit ihren Auenbereichen, ihren Nebenbächen mit deren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.
10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Großen Mausohrs**. Erhalt ausreichend unzerschnittener Flugkorridore zwischen Kolonie und Nahrungshabitat. Erhalt ungestörter Schwarm- und Winterquartiere und ihres charakteristischen Mikroklimas. Erhalt des Hangplatzangebots und Spaltenreichtums. Erhalt von ausreichend unzerschnittenen Laubwäldern und Laubmischwäldern mit hohem Laubholzanteil als Jagdgebiete.
11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Groppe**. Erhalt klarer, unverbauter Gewässerabschnitte mit natürlicher Dynamik ohne Abstürze. Erhalt eines reich strukturierten Gewässerbetts mit ausreichend Versteck- und Laichmöglichkeiten, insbesondere mit Unterschlupfmöglichkeiten für Jungfische. Erhalt der naturnahen Fischbiozönose in den Gewässern.
12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhalt von Feuchtbiotopen. Erhalt von nicht oder

nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren. Erhalt von extensiv beweideten Flächen mit Vorkommen der Art. Erhalt großer Populationen als Wiederbesiedlungsquellen für benachbarte geeignete Habitats. Erhalt des Habitatverbunds von kleinen, individuenarmen Populationen innerhalb einer Metapopulation, insbesondere Erhalt von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben.

Vorgeschlagen werden folgende Änderungen gegenüber der bisherigen Fassung:

- Zu Nr. 3: Ergänzung der Wacholderheiden: Erhalt ggf. Wiederherstellung der großflächigen, weitgehend gehölzfreien Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) sowie Wacholderheiden der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen (Beweidung, Mahd). (...)
- Zu Nr. 8: Ergänzung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder und der Steppen-Kiefernwälder: Erhalt ggf. Wiederherstellung der weitgehend störungsarmen, strukturreichen **Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*)**, **Mitteuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (*Cephalanthero-Fagion*)**, **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* u. *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)** sowie Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*) mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur natürlicher bzw. naturnaher standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt der lichten, mageren Steppen-Kiefernwälder (*Erico-Pinion*) mit ihrer seltenen Bodenvegetation. (...)
- Erhalt der Kleinst-Bestände der **Felsenkirschen-Gebüsche** (Subkontinentale peripannonische Gebüsche).
- Erhalt der Kleinst-Bestände des **Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*)** und Förderung der Ausbreitung durch die Vernetzung lichter, naturnaher Mischwälder.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung einer vitalen Population der **Bachmuschel**, insbesondere durch Erhalt strukturreicher Fließgewässerabschnitte einschließlich Ufervegetation und -gehölzen und einer ausreichend guten Gewässerqualität. Erhalt von Gewässerabschnitten, in die (möglichst) keine schädlichen Einträge von Fremd-, Schweb- und Nährstoffen erfolgen. Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Gewässers. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Wirtsfisch-Populationen. Ausrichtung einer ggf. erforderlichen Gewässerunterhaltung auf den Erhalt der Bachmuschel und ihre Lebensraumansprüche in von ihr besiedelten Gewässerabschnitten
- Erhalt der Populationen der **Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)** und ihrer Habitats mit Hochstaudenfluren an naturnahen Waldsäumen, Lichtungen und Schlagfluren.

5 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen und für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume erforderlich sind. Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein geeignetes Instrument, um die berechtigten Interessen der Eigentümer und Bewirtschafter zu beschreiben und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Maßnahmen im gegenseitigen Einverständnis und zum gegenseitigen Nutzen umgesetzt werden können. Waldgesetzliche Regelungen zur Waldeigenschaft und Schutzfunktion sind bei der Planung von Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Offenland-Lebensraumtypen zu beachten. Ebenso müssen bei Maßnahmenvorschlägen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Wald-Lebensraumtypen Zielkonflikte mit dem Naturschutzrecht beachtet werden.

5.1 Bisherige Maßnahmen

Landschaftspflegeverbände / ABSP-Umsetzungsprojekt

Im Rahmen des ABSP-Umsetzungsprojektes „Tal der Schwarzen Laaber, mit Seitentälern und Hohenfelser-Velburger Kuppelalb“ konnten im Auftrag des Landschaftspflegeverbandes Neumarkt ab 2001/02 zahlreiche Entbuschungsmaßnahmen unter Mithilfe von Landwirten, Vereinen und Privatleuten verwirklicht werden. Außerdem wurden bis 2007 bereits über 230 ha neue Flächen in das VNP-Förderprogramm aufgenommen. Auch Flächenkäufe durch Naturschutzverbände, Umweltbildungsmaßnahmen und Besucherlenkungsmaßnahmen wurden initiiert (u.a. Bau des Laabertalradweges).

Parallel dazu startete ab 2003 das Projekt nepo•muk (Netzwerkprojekt Oberpfälzer Jura - Mensch, Umwelt, Kultur), welches mit einer Gesamtfläche von 81.000 Hektar zwischen Regensburg, Amberg-Sulzbach und Neumarkt in der Oberpfalz das drittgrößte Umweltschutzprojekt Bayerns darstellte. Träger sind der Landschaftspflegeverband (LPV) Neumarkt i.d.OPf. e.V., LPV Regensburg e.V., LPV Amberg-Sulzbach e.V., LPV Schwandorf e.V., unterstützt von der Regierung der Oberpfalz. Im Rahmen des Projektes „Juradistl - Biologische Vielfalt im Oberpfälzer Jura“ werden die Maßnahmen fortgeführt und leisten einen wertvollen Beitrag zum Biotopverbund:

- Sicherung von Betriebsnachfolgen (v.a. Schäferei)
- Tätigkeit von zahlreichen Ankäufen und zusätzliche Landschaftspflegemaßnahmen
- Umsetzung zahlreicher Agrar-Umweltmaßnahmen, z.B. Aufbau von Wildkrautäckern, verwirklichen den Biotopverbund über die Hochflächen
- Aufbau eines stabilen Vermarktungsnetzes für Lammfleisch, Rindfleisch und Obstprodukte über die Marke „Juradistl“
- Extensivierung von Wiesen über KULAP oder VNP, sowie Durchführung von Umweltschutzberatungen

Die Landschaftspflegeverbände sind nach wie vor die Hauptakteure im Gebiet.

Aktivitäten an der Laaber und den Seitenbächen

Der Fachberatung für Fischerei sind folgende Maßnahmen, welche in den letzten Jahren an der Schwarzen Laaber im FFH-Gebiet bzw. im näheren Umfeld des FFH-Gebietes durchgeführt wurden, bekannt:

Schwarze Laaber (FWK 1_F248):

Die Unterhaltung an der Schwarzen Laaber hat sich in den letzten Jahren ziemlich auf die Gehölzpflege und Pflanzungen beschränkt. Im Bereich zwischen Bienmühle und Parsberg besitzt das WWA Regensburg relativ viele Grundstücke, sodass sich die Natur dort frei entwickeln kann. Ausbaumaßnahmen gab es in diesem Bereich nicht. Innerhalb des FFH-Gebietes hat es im Zuge der EEG-Förderung bei drei Triebwerken Umbaumaßnahmen gegeben. Dabei wurde die Durchgängigkeit hergestellt. Es handelt sich um die Dorfmühle in Degerndorf, die Eggenthalmühle und das Triebwerk Federl in Wieselbruck (Quelle: Herr Thomas Plagemann – Sachgebietsleiter Wasserbau WWA Regensburg.) Darüber hinaus werden von örtlichen Fischereivereinen Besitzmaßnahmen mit Jungfischen und Fischeiern durchgeführt (u. a. Wild-Karpfen, Bachforelle, Äsche - vgl. <http://www.eichhofener-fischwasser.de/html/fische.html>.)

Frauenbach bei Geigerhaid (FWK 1_F249):

Im Zuge des Neubaus der Geigerhaidbrücke (Autobahn A3) wurden als Ausgleichsmaßnahme unterhalb der Brücke Störsteine und Kies in den Frauenbach eingebracht. Allerdings besteht nun auch eine enge Verrohrung mit Absturz unter einem Pflegeweg.

Artenhilfsprogramme der Regierung der Oberpfalz

Zahlreiche relevante Pflanzenarten werden im Rahmen von Artenhilfsprogrammen regelmäßig kartiert und durch gezielte Pflegemaßnahmen gefördert (i.d.R. in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegeverband).

Wald-Förderprogramme

Der Wald im FFH-Gebiet wird nach den Vorgaben des Waldgesetzes für Bayern sachgemäß bewirtschaftet. Dazu zählt auch die Erschließung von Hangbereichen mit Rückewegen, um eine bodenschonende Bewirtschaftung der Bestände zu ermöglichen. Die Erhaltung von Totholz und Biotopbäumen kann im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms Wald (VNP-Wald) gefördert werden. Bislang wurden im Gebiet auf rund 4,5 ha Biotopbäume (30 St.) und Totholz (2 Stück) gefördert. Mit Hilfe des Waldförderprogramms (WALDFÖPR) kann der Erhalt alter Samenbäume und seltener, heimischer Baumarten gefördert werden. Weiter gibt es Förderzuschläge für Kultur- und Pflegemaßnahmen, die dem Erhalt oder der Wiederherstellung des Waldlebensraumtyps oder Arthabitat dienen, und für die Pflanzung seltener, heimischer Baumarten.

Sonstige Akteure

Die örtlichen Naturschutzverbände pflegen einzelne Flächen und beobachten die Entwicklung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Der Landesbund für Vogelschutz hängt zudem Nistkästen auf, u.a. für den Wendehals im Landkreis Neumarkt.

5.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

5.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Die übergeordneten Maßnahmen, die der Erhaltung bzw. Wiederherstellung mehrerer FFH-Schutzgüter dienen, lassen sich im Überblick wie folgt zusammenfassen (vgl. Maßnahmcodes in den Maßnahmenplänen):

Gewässerlebensräume:

Die folgenden Maßnahmen dienen dem Erhalt bzw. der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes und sind allgemein formuliert auf alle Fließgewässer innerhalb des FFH-Gebietes bezogen (vgl. Code im Maßnahmenplan):

- **Maßnahmcodes 2066**, Fischauf- und abstiegsanlage anlegen / optimieren: Wiederherstellung der Durchgängigkeit an Querbauwerken (hauptsächlich Kleinwasserkraftanlagen) speziell für Schwachschwimmer wie die Groppe sowie Wirtsfische der Bachmuschel.
- **Maßnahmcodes 1895**, Restwassermenge im Altbett prüfen: Anpassung der Rest- bzw. Mindestwassermenge in bestehenden Ausleitungsstrecken an die fischökologischen Erfordernisse zur Aufrechterhaltung der zentralen Lebensraumfunktionen und zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit. Wünschenswert wäre es, dass die Mindestwassermenge den MNQ nicht unterschreitet. Eine mögliche Umsetzbarkeit ist hier einzelfallbezogen zu prüfen.
- **Maßnahmcodes 1937**, Uferstreifen extensivieren / Auwald entwickeln (i.d.R. 10 m-Korridor): Schaffung von breiten Uferstreifen entlang aller Gewässer im FFH-Gebiet und darüber hinaus Ausweitung von Auwald und feuchten Hochstaudenfluren als Puffer, Lebensraum und Biotopverbundachse. Zur Erzielung einer effektiven Pufferwirkung für Nähr- oder Schadstoffeinträge aus dem Umland muss der Uferstreifen eine Mindestbreite von 10 m haben, bei starker Hangneigung auch deutlich mehr (ACKERMANN / BFN, 2016). Förderprogramme wie VNP und KULAP sind hierzu weiterhin zu bewerben und auszuweiten.

Generelle Maßnahmen ohne konkrete Verortung:

- Reduktion von Feinteil-, Sand- und Nährstoffeinträge in die Fließgewässer durch Errichtung von weiteren Rückhalte- und Reinigungsvorrichtungen (naturnahe Sandfänge) an geeigneten Standorten sowie angepasste Landnutzungen in den jeweiligen Einzugsgebieten.
- Anbindung kleinerer Seitengewässer an die Schwarze Laaber. Bei größeren Unfällen (Ölunfall, Leckagen an Biogasanlagen etc.) kann der beeinträchtigte

oder ausgelöschte Fischbestand im Hauptgewässer durch eine Zuwanderung von Fischen aus Nebengewässern gestärkt bzw. wieder neu aufgebaut werden.

Diese Maßnahmen dienen ebenso der Zielerreichung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bzw. ergeben Synergien mit dem aktuellen Umsetzungskonzept (UK) für die Schwarze Laaber (WWA REGENSBURG, 2018), gehen allerdings über die Maßnahmandarstellungen in Letzterem hinaus.

Offenlandlebensräume:

Bereits im Rahmen des Projektes „Evaluierung des Biotopverbundes bei nepo-muk“ im Jahr 2006 (FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT) wird in der Zusammenfassung darauf hingewiesen, dass es sehr schwierig ist, den sehr unterschiedlichen Lebensraumansprüchen der verschiedenen Arten- und Vegetationstypen mit einer bestimmten Art der Nutzung und Pflege gerecht zu werden. Auch eine detaillierte, flächenscharfe Pflegeplanung für derart komplexe Lebensräume und deren Umsetzung stellt eine große Herausforderung dar. Anzustreben ist dennoch eine möglichst mosaikartige Nutzung der Flächen im FFH-Gebiet in Bezug auf die Pflegeintensität. Günstig wäre z. B., die Zugrichtung der Schafferden jährlich zu wechseln (FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT, 2006). Diese Maßnahme lässt sich allerdings aus organisatorischen Gründen derzeit kaum umsetzen.

Die Sicherung von Flächen über VNP und KULAP ist grundsätzlich wünschenswert und sinnvoll. Allerdings führt u.a. die höhere Vergütung bei späteren Mahdterminen zu einer Gleichschaltung der Mahdzeiten, was sowohl in der einzelnen Fläche als auch auf Dauer im Biotopkomplex zu ungünstigen Verschiebungen der floristischen und faunistischen Artenzusammensetzung führen kann. Sinnvoll wäre auch hier eine abwechslungsreichere Staffelung der Mahdtermine innerhalb eines Biotopkomplexes, um Rückzugsräume zu schaffen und die Artenvielfalt zu erhalten.

Ankaufsflächen und sonstigen Pflegeflächen, die außerhalb von regulären landwirtschaftlichen Nutzungszwängen gehandhabt werden können, kommt somit eine hohe Bedeutung als Ergänzung zu den Maßnahmen der gängigen Förderprogramme zu.

Waldlebensräume:

Der hohe naturschutzfachliche Wert des FFH-Gebiets beruht auf den warm-trockenen Hängen mit einer Vielzahl an seltenen und sehr seltenen Pflanzenarten. Hierzu zählen z.T. auch Mischbaumarten der Waldlebensraumtypen. Die Eichenarten und seltenere Edellaubbäume wie die Elsbeere sind in der Verjüngung nur wenig zu finden, auf vielen Teilflächen führt hier der Wildverbiss langfristig zu einer Entmischung hin zu weniger stark durch Verbiss gefährdeten Arten (z.B. Rotbuche) und raschwüchsigen Arten (z.B. Ahornarten). Dies gilt es in Altbeständen oder Bestandslücken, die zur Verjüngung anstehen, weiter zu beobachten; ggf. muss der Wildbestand dann entsprechend reduziert oder Schutzmaßnahmen für die Verjüngung eingeleitet werden.

Die Wälder im FFH-Gebiet „Schwarze Laaber“ sind zum Teil als Jagdhabitat des Mausohrs kartiert, das aufgrund seiner Jagdweise spezielle Ansprüche an die Bestandsstruktur hat (v.a. durchfliegbar und viel freier Boden). Die Fläche, die als mögliches Quartierhabitat für die Art und für Fledermäuse allgemein dienen kann, ist aber weit größer (alle durchfliegbaren Bestände). Daher müssen Biotopbäume – im Rahmen der natürlichen Dynamik – auf der ganzen Waldfläche in ausreichendem Maße erhalten werden.

Notwendige Verkehrssicherungshiebe entlang öffentlicher Straßen und der Bahnlinie haben Priorität und stellen i.d.R. keine Beeinträchtigung von Wald-Lebensraumtypen dar. An bringungsungünstigen Stellen sollte das Holz, das dabei anfällt, als Totholz im Bestand verbleiben.

Maßnahmen zur Verbesserung der Verbundsituation sind derzeit nicht erforderlich. Im Umkreis von wenigen Kilometern liegen zahlreiche andere FFH-Gebiete. Zur mangelnden Vernetzung von Ufersäumen (inkl. Auwald) siehe Punkt „Gewässerlebensräume“.

Besucherlenkung:

Maßnahmencode 1973 - Regelung der Freizeitnutzung zur Vermeidung von Trittschäden und Störungen:

Das Labertal ist gut erschlossen und beliebt als Rad- und Wanderroute. Insbesondere am stark frequentierten Alpinen Steig / Gelben Felsen zwischen Eilsbrunn und Schönhofen laden zahlreiche Trampelpfade dazu ein, das Gelände auch querfeldein zu erkunden.

Hier sollte dringend eine gewisse Beruhigung der unteren Felsbereiche angestrebt werden, z.B. durch bessere Information von Besuchern und evtl. gezielte Pflanzung von Dornsträuchern (wo möglich), um zumindest Teilbereiche abzuschirmen, die bisher sehr von Trittschäden in Mitleidenschaft gezogen werden.

Um Felsvegetation und Felsbrüter zu schützen, müssen die weniger frequentierten Bereiche westlich Schönhofen so weit als möglich unerschlossen bleiben (vgl. Managementplan zum SPA-Gebiet).

Eine gute Besucherinformation durch Tafeln an jedem Wander-Parkplatz, Führungen und Öffentlichkeitsarbeit sowie der regelmäßige Austausch mit dem DAV im Bezug auf das Kletterkonzept (Kletterkonzeption Juratäler Lkr. Regensburg) ist nach wie vor dringend notwendig.

Zur Schonung des Landschaftsbildes sollten Beschilderungen dabei vornehmlich an Parkplätzen angebracht werden und sich gestalterisch einfügen. Hilfreich können u.U. auch digitale Medien (z.B. Handy-Apps) sein und/oder wechselnde Tafeln, die nur zur entsprechenden Jahreszeit auf Restriktionen hinweisen.

5.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen werden nachfolgend die aus den vorliegenden Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen.

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Die Bewertung des Zustands des LRT 3260 erfolgt nach den Parametern Strukturierung, Hydrologie, Nährstoffbelastung, Neophyten und Freizeitbelastung. Alle grundsätzlichen Maßnahmenvorschläge hierzu decken sich mit denen für die Groppe und die Bachmuschel. Darüber hinaus liegt ein sehr aktuelles Umsetzungskonzept nach EU-WRRL von 2018 für die Schwarze Laaber vor, das passende Maßnahmen konkret verortet. Allerdings sind im Bezug auf die Anlage eines Ufergehölzsaumes deutlich mehr Maßnahmenbereiche anzustreben, als im UK dargestellt sind.

Von besonderer Bedeutung für die Wasservegetation sind an der Laaber alle Maßnahmen, die die natürliche Fließgeschwindigkeit herstellen und die Nährstoffbelastung reduzieren. Die Schaffung eines Ufergehölzsaumes kann dabei einen wichtigen Beitrag leisten, u.a. da Gehölze eine größere Menge an Nährstoffen in Ihrer Biomasse binden, als krautige Pflanzen (ACKERMANN / BFN, 2016) und die Beschattung das Algenwachstum reduziert. Allerdings sollten besonnte Abschnitte erhalten bleiben, da die Artenvielfalt der Gewässervegetation u.U. in vollständig beschatteten Bereichen abnimmt. Auch artenreiche Hochstaudenfluren finden sich vornehmlich in besonnten Abschnitten, die zudem häufiger von Libellenarten wie der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) frequentiert werden.

Langfristig wäre auch die Reduktion der Rückstaubereiche von Wehren anzustreben, indem nicht mehr benötigte Wehre rückgebaut werden oder die Stauwurzel vorhandener Anlagen verkürzt wird.

Zusammenfassend sind folgende Maßnahmen von besonderer Bedeutung:

- **Maßnahmengcode 1937**, Uferstreifen extensivieren / Auwald entwickeln (i.d.R. 10 m-Korridor): Ankauf von Ufergrundstücken als Pufferstreifen (auch im Einzugsgebiet der Laaber außerhalb des FFH-Gebietes) mit 10 m Breite (vgl. Groppe und Bachmuschel). Hier Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT6510), Auwald (91E0) oder Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430). Wo bereits kleine Flächen des LRT 6510 an Gewässer angrenzen, sollten diese nicht substanziell verkleinert werden.
- **Maßnahmengcode 1895**, Restwassermenge im Altbett prüfen: Anpassung der Rest- bzw. Mindestwassermenge in bestehenden Altbetten, damit sich wieder eine fließgewässertypische Vegetation einstellen kann (vgl. Groppe).
- **Maßnahmengcode 2066**, Fischauf- und abstiegsanlage anlegen / optimieren (s. Groppe, Bachmuschel): Verbesserung der Durchgängigkeit für Fische (siehe Groppe und Bachmuschel)
- **Maßnahmengcode 1910**, langfristig: Reduktion von Rückstaubereichen an Wehren

Generelle Maßnahmen ohne konkrete Verortung:

- Weitere Extensivierung der Auenutzung zur Reduktion von Nähr-, Schadstoff- und Feinsedimenteinträgen (auch im Einzugsgebiet der Laaber außerhalb des FFH-Gebietes, vgl. Groppe und Bachmuschel)

6110* Kalkpionierrasen

- **Maßnahmengcode 1973**, Regelung der Freizeitnutzung zur Vermeidung von Trittschäden und Störungen: Trittschäden durch Freizeitnutzung mittels Besucherlenkung vermeiden (v.a. am Alpinen Steig). Bessere Beschilderung, Wegeführung und Kontrolle anstreben.
- **Maßnahmengcode 0723**, Entbuschung / Auslichtung: Gelegentliches Freistellen von Felsköpfen unter Berücksichtigung faunistischer Belange wie das Belassen von Krüppel-Schlehen (Segelfalter), Fels-Eichen (Brauner Eichen-Zipfelfalter, vgl. Fachgrundlagenteil) sowie endemischer Arten wie der Donau-Mehlbeere (*Sorbus danubialis*). Da sich bei den Kartierarbeiten regelmäßig ausgedorrte und von Erosion gefährdete Pioniervegetation beobachten ließ, sollte eine lichte Überschirmung mit Gehölzen (z.B. mit einzelnen Solitär-Kiefern) möglicherweise weniger kritisch gesehen werden als bisher. Bei Felsbereichen im Wald ist im Vorfeld von Gehölzentnahmen eine Abstimmung mit dem zuständigen AELF erforderlich.
- **Maßnahmengcode 1804**, Wanderschäferei mit Schafen und Ziegen fortsetzen. Zugrichtung nach Möglichkeit regelmäßig ändern: Flachgründige Hangabschnitte von Magerrasen regelmäßig beweiden (vgl. LRT 6210).

Generelle Maßnahmen ohne konkrete Verortung:

- Trittschäden durch zu hohe Besatzdichten mit Weidetieren vermeiden.
- Wünschenswert wäre ein Monitoring von Klimawandelfolgen wie Austrocknung und Erosion.

6210 Kalkmagerrasen (ohne Orchideenvorkommen)

Die folgenden Maßnahmen beziehen sich auf Bestände ohne Orchideenvorkommen und orientieren sich an ACKERMANN/BFN, LRT 6210, 2016 (für detaillierte Maßnahmenbeschreibungen wird auf diese Publikation verwiesen). Maßnahmen, die für orchideenreiche Magerrasen zusätzlich notwendig sind oder anders lauten, werden bei LRT 6210* beschrieben. Wie bereits bei den übergeordneten Maßnahmen erläutert, ist eine möglichst mosaikartige Verteilung der Pflegeintensität anzustreben, wobei die Magerrasen im Nordteil des Gebietes tendenziell eher unterweidet als überweidet sind.

- **Maßnahmengcode 1804**, Wanderschäferei mit Schafen und Ziegen fortsetzen. Zugrichtung nach Möglichkeit regelmäßig ändern (Beweidung zum Erhalt eines bereits guten Zustandes): Um Unterbeweidung zu verhindern, ist eine kurzzeitig intensive Beweidung in 1 bis 2 Weidegängen mit hoher Kopfzahl (z. B. 500 Mutterschafe/ha für je 2 bis 4 Tage) zu bevorzugen. Der erste Weidegang sollte dabei spätestens bis Mitte Juni erfolgen, um einer Vergrasung und Verfilzung der Magerrasen entgegen zu wirken. Nach Aussagen von Gebietskennern werden immer wieder Pferche auf sensiblen Flächen eingerichtet, dies ist zu verhindern.
- **Maßnahmengcode 1683**, Einschürige Hochsommermahd zwischen Mitte Juli und Mitte August (Mahd zum Erhalt des guten Zustandes): Grundsätzlich ist

eine Hochsummermahd im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte August aus ökologischer Sicht der geeignetste Zeitpunkt, um typische, durch Mahd entstandene Trocken- und Halbtrockenrasen zu erhalten (nur eine Fläche bei Ziegelhütte / Pettenhof im Gebiet vorhanden).

- **Maßnahmcodes 1995**, Pflege verinselter Magerrasenbrachen (LRT 6210) wieder aufnehmen / intensivieren: Einsatz von Extensiv-Schafzweiden wie Heidschnucken, Skudden oder Waldschafe, die im Vergleich zu Intensivzweiden in höherem Maß faserreiches Futter verwerten. Frühzeitiger Beginn der Beweidung (Anfang/Mitte Mai bis Ende Juni) in Kombination mit einer spätsommerlichen bis frühherbstlichen Nachbeweidung. Als besonders effizient hat sich die Kopplung/Umtriebsweide bewährt. Auch Galloway-Rinder, genügsame Pferderassen (Haflinger, Islandpferd o.ä.) oder Esel eignen sich zur Reduzierung von Streudecken. Problemgräser wie die Fiederzwenke lassen sich durch eine jährliche Hochsummermahd (Ende Juli/Anfang August) erfolgreich zurückdrängen (Brachestreifen belassen). Da es sich in der Regel um kleinere Flächen abseits der Wanderschäfer-Zugruten handelt, muss ggf. über Ankauf oder andere Sicherungsmaßnahmen nachgedacht werden. Wenn sich keine Beweidung mehr realisieren lässt, sollten die Flächen zumindest hin und wieder entbuscht und gemäht werden.
- **Maßnahmcodes 0723**, Entbuschung / Auslichtung (Habitatgehölze belassen): Die Entbuschung sollte zwischen Oktober und Februar stattfinden. Insbesondere bei der Schlehe ist nach der Abholzung ein mehrjähriges, zweimaliges Nachschneiden der Stockausschläge während der Vegetationsperiode oder eine intensive Beweidung mit Schafen und Ziegen notwendig. Insgesamt sollte die Deckung der Gehölze max. 10–20 % der Fläche umfassen. Einzelne Gehölzinseln und Dorngebüsche sollten auf wechselnden Flächen als Rückzugsraum für die Fauna belassen werden (für Dorngrasmücke, Neuntöter u.a.). Sehr alte Obstbäume oder Wacholder sollten ebenfalls als Singwarten und Nistraum (für Höhlenbrüter wie Wendehals oder Wiedehopf) erhalten werden. Auch Krüppelschlehen, Felseichen und Mehlbeeren sind erhaltenswert (vgl. LRT 6110).
- **Maßnahmcodes 1817**, Entnahme nicht heimischer oder standortgerechter Gehölze: Bei Flächen, die einen fließenden Übergang zu angrenzendem Wald bilden, ist im Einzelfall eine Abstimmung mit dem zuständigen AELF sinnvoll.

Generelle Maßnahmen ohne konkrete Verortung:

- **Nachtpferche** immer außerhalb des Magerrasens auf nährstoffreichen Standorten anlegen, um eine Eutrophierung des LRT6210 zu verhindern.

6210* Kalkmagerrasen mit Orchideenvorkommen

Die zuvor für den LRT 6210 aufgezeigten Maßnahmen gelten i.d.R. analog. Abweichungen sind nur bei folgenden Maßnahmen zu beachten:

- **Maßnahmcodes 1708**, Weideruhe von 1. April bis Mitte / Ende Juni sowie im Herbst (frühblühende Orchideen) oder 1708, Weideruhe von 1. Mai bis Ende Juni sowie im Herbst (sonstige Orchideen): Orchideenreiche Bestände dürfen

i.d.R. nicht von Mai bis Ende Juni, Flächen mit Vorkommen früh blühender zu schützender Arten dürfen bereits ab Mitte April nicht beweidet werden. Auch in Zeiten des Blattaustriebs im Frühjahr bzw. der Bildung von Winterblattrosetten im Herbst sollte auf eine Beweidung verzichtet werden, um Regenerationsstadien der Arten zu erhalten. Um die Orchideen-Arten im Gebiet - v.a. das Kleine Knabenkraut (Blütezeit April bis Mai/Juni) - zu schützen, sollte daher für entsprechende Flächen von 1. April bis Mitte/Ende Juni eine Weideruhe eingehalten werden. Dieser Maßnahmenhinweis ist auch dem AHP für den Landkreis Regensburg zu entnehmen. Wo diese Zeitfenster nicht eingehalten werden können, sollten eingrenzbar Wuchsbereiche von Orchideen durch temporäre Auszäunung o.ä. vor Verbiss durch Weidetiere geschützt werden.

- **Maßnahmcodes 0723**, Entbuschung / Auslichtung : Einige Orchideenarten im Gebiet, wie das Kleine Knabenkraut oder das Brand-Knabenkraut, sind Halblichtpflanzen und reagieren empfindlich auf Austrocknung der Wurzelknollen. Gerade in Anbetracht des Klimawandels und der gehäuften trockenen Frühjahre der letzten Jahre dürfen Gehölzentnahmen im Umfeld von Orchideenvorkommen nur in Abstimmung mit den örtlichen Gebietskennern bzw. der HNB und im Einklang mit den laufenden Artenhilfsprogrammen erfolgen.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

- **Maßnahmcodes 1687**, Mahd alle 2 bis 5 Jahre zwischen Mitte September und Februar: Eine Mahd in mehrjährigem Abstand ist für den Erhalt von Hochstaudenfluren notwendig. Insbesondere beim Aufkommen von Gehölzen ist eine regelmäßige Mahd im Abstand von ca. 2–5 Jahren sinnvoll. Langjährig stabile Bestände in gutem Zustand sowie Bestände, die einer naturnahen Überflutungsdynamik unterliegen, sind zu beobachten und nach Bedarf zu pflegen. Die Mahd sollte zwischen Mitte September und Februar erfolgen und das Mahdgut – zur Vermeidung ungewollter Düngeneffekte – abtransportiert werden. Der Abtransport des Mähguts erfolgt am besten erst nach 1–2 Tagen, damit Kleintiere abwandern können. Grundsätzlich sollte bei einer Mahd/Mulchung etwa ein Drittel der Fläche belassen werden (abschnittsweises bzw. wechselseitiges Mähen), um Rückzugsräume für die Fauna zu erhalten. Zur weiteren Schonung der Tierwelt sollten die Mäharbeiten mit hoch eingestellten Mähbalken durchgeführt und keine Schlegelmähwerke bzw. schnell drehenden Maschinen verwendet werden. Zum Schutz des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sollten ggf. Bestände mit Wiesenknopf nicht zwischen Mitte Juni und Mitte September gemäht werden.
- **Maßnahmcodes 2085**, Bekämpfung von Neophyten: An der Laaber ist lediglich das Drüsige Springkraut gelegentlich vorhanden, sodass eine Bekämpfung noch Erfolg haben könnte. Eine Mahd Ende Juli bis Anfang August und Ausreißen sind am aussichtsreichsten.
- **Maßnahmcodes 1907**, Beseitigung von Uferverbauungen: Für die Entwicklung von Hochstaudenfluren ist bei Gewässer-Renaturierungen vor allem die Entfernung von Uferverbau, die Aufweitung des Gewässerlaufs bzw.

Abschrägung von Uferbereichen entscheidend. An der Laaber kommen abschnittsweise steile und versteinte Ufer vor, die abgeflacht werden sollten (vgl. UK LABER, WWA REGENSBURG, 2018).

Generelle Maßnahmen ohne konkrete Verortung:

- **Nährstoffeintrag vermeiden:** Zur Vermeidung von Nähr- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereichen und in Folge dessen ein Überhandnehmen nitrophiler Arten (insbes. Brennnessel – *Urtica dioica*) wird empfohlen, zwischen solchen Flächen und hochwertigen Hochstaudenfluren einen mindestens 5 bis 10 m breiten Streifen mit krautiger Vegetation von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln freizuhalten. Dieser Pufferstreifen kann in mehrjährigen Abständen gemäht oder gemulcht werden.

6510 Magere Flachland- Mähwiesen

Um den zahlreichen Arten der Flachland-Mähwiesen (v. a. Insektenarten, Wiesenbrüter) möglichst gerecht zu werden und dennoch die typische Vegetationsstruktur und Artenausstattung des LRT 6510 im Gebiet zu erhalten, ist wie bei den Magerrasen ein möglichst mosaikartiger Wechsel von früher und später gemähten Wiesen und Saumstreifen sinnvoll, was auch bei der Vergabe von VNP-Verträgen berücksichtigt werden müsste. Im Raum Parsberg/Velburg häufen sich Nachweise von Bodenbrütern wie Braunkehlchen, Wachtel und Wachtelkönig (Einzelfund) im FFH-Gebiet, die allerdings gut 10 Jahre alt sind. Die folgenden Maßnahmen sollen eine möglichst große Artenvielfalt im LRT 6510 fördern:

- **Maßnahmcodes 1684**, Zweischürige Mahd ab Mitte Juni und im September: Idealerweise sollte der erste Schnitt in etwa zur Blüte der bestandsbildenden Gräser stattfinden. Zur Förderung niederwüchsiger konkurrenzschwacher Kräuter (z. B. Wiesen-Platterbse) empfiehlt sich zeitweise eine frühere Mahd etwa Ende Mai / Anfang Juni (ab dem Ährenschieben bis vor Beginn der Blüte der bestandsbildenden Obergräser). Dies wäre bei den meisten Wiesen im FFH-Gebiet ratsam, weil der hohe Obergrasanteil immer wieder Grund für schlechtere Bewertungen der Struktur ist. Die frischen Ausprägungen des LRT 6510 wären zudem pot. als Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings geeignet, sofern der Große Wiesenknopf vorkäme. Im Gutachten zum Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Landkreis Neumarkt (KNIPFER, 2015) heißt es: „(...) Viele der am 01.07. gemähten Wiesen sind auch Todesfallen für viele weitere Schmetterlingsarten und für Vogelarten, wie den Wachtelkönig oder die Wachtel. Viele dieser Wiesen sind zudem gekennzeichnet von Kraut- und Blütenarmut und einem sehr stark von Gräsern geprägten Erscheinungsbild. Somit muss diese Nutzungsform in weiten Bereichen des Landkreises Neumarkt, in denen Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Rotschenkel von jeher fehlen, ernsthaft in Frage gestellt werden.“ Derzeit werden etwa die Hälfte der Wiesen im VNP- oder KULAP-Programm im FFH-Gebiet erst ab 15.6. oder später gemäht, ohne zeitliche Vorgaben für den zweiten Schnittzeitpunkt; der Rest ist beweidet. Hier sollte eine abwechslungsreichere Staffelung der Mahdtermine innerhalb eines Wiesenkomplexes angestrebt werden. Dies kann z. B. durch die Durchmischung mit Mahdterminen bis

14.06. & ab 01.09. (VNP H26/F26) oder extensive Mahd ohne Terminvorgabe (KULAP B41) gefördert werden.

- **Maßnahmengcode 0718**, Ausmagerung anstreben - zweischüriger, früher Schnitt, keine Düngung: Je wüchsiger der Standort, umso wichtiger ist zeitweise ein etwas früherer Schnitt (siehe oben, 1684). Bei den Frischwiesen im Labertal wäre eine deutliche Ausmagerung durch 3-schürige Mahd vermutlich sehr langwierig und ginge u.U. zu Lasten der Fauna.
- **Maßnahmengcode 1693**, Belassen von Brachestreifen / Restflächen: Zur Förderung der Vogel- und Kleintierfauna sollten Teilflächen erst im September gemäht werden (siehe Dunkler-Wiesenknopf-Ameisenbläuling).
- **Maßnahmengcode 1804**, Wanderschäferei mit Schafen und Ziegen fortsetzen (wie bei LRT 6210): Einige Flächen des LRT 6510 sind pflanzensoziologisch eindeutig den Glatthaferwiesen zuzuordnen, liegen aber an Hängen die nicht gemäht werden können und seit Jahren beweidet werden. Da die Artenzusammensetzung stabil bleibt und sich der Erhaltungszustand durch die Beweidung nicht verschlechtert, sollten diese Wiesen wie bisher genutzt werden, um die Pflege zu gewährleisten.

Generelle Maßnahmen ohne konkrete Verortung:

- **Schnitttechnik:** Zur Schonung insbesondere von Insekten wäre die Wahl schneidender statt rotierender Mähwerkzeuge sinnvoll. Je weniger Arbeitsgänge durch Heuwenden etc. auf den Wiesenflächen durchgeführt werden, umso weniger wird die Wiesenfauna geschädigt. Die Schnitthöhe sollte möglichst bei ca. 10 cm liegen.
- **Düngung:** In Bezug auf die Wiesen im FFH-Gebiet wird zu keiner Düngung geraten, weil die Flächen meist eher noch zu nährstoffreich sind oder an sehr magere Säume bzw. Gewässer grenzen, in die unter keinen Umständen Nährstoffe eingetragen werden sollten. Eine Düngung entsprechend der geltenden Vorgaben und mit neuestem Standard der Technik kann ein Abdriften bei der Ausbringung verringern. Grundsätzlich ist für den Lebensraumtyp eine Erhaltungsdüngung im Abstand mehrerer Jahre aber durchaus möglich. Am günstigsten ist die Ausbringung von Festmist (keine Gülle!).

8160* Kalkschutthalden

Für den Lebensraumtyp sind keine speziellen Pflegemaßnahmen notwendig. Lediglich die übliche Nutzung im Umfeld (hier Schafbeweidung) sollte aufrecht erhalten werden, um Veränderungen des Standorts wie randliche Verbuschungen und Verschattung zu verhindern. Andere Gefährdungen können Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Gartenabfälle, landwirtschaftliche Abfälle etc. oder die Überdeckung mit Bodenmaterialien darstellen, was sich am Wuchsort des LRT im FFH-Gebiet bisher aber nicht beobachten lässt.

8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Wie für den LRT 8160* sind keine speziellen Pflegemaßnahmen notwendig. Allerdings wird die Farn- und Moosvegetation bei zu starker Beschattung artenärmer. Gerade bei kleinen Felspartien innerhalb von Magerrasen sollte die übliche Schafbeweidung im Umfeld mit gelegentlichen Entbuschungen beibehalten werden.

- **Maßnahmengcode 0723**, Entbuschung / Auslichtung: Felsbereiche sollten weder radikal frei gestellt noch aufgeforstet werden. Eine Abstimmung solcher Maßnahmen mit der UNB ist wünschenswert. Belassen von Charaktergehölzen wie Felseichen, Felsenkirschen, Krüppelschlehen oder Mehlbeeren (v.a. endemische Arten wie *Sorbus danubialis*), die selbst schützenswert oder faunistisch relevant sind. Bei Flächen, die einen fließenden Übergang zu angrenzendem Wald bilden, ist im Einzelfall eine Abstimmung mit dem zuständigen AELF sinnvoll.

Generelle Maßnahmen ohne konkrete Verortung:

- **Kletterkonzeptionen:** Die Nutzung von höheren Felsen durch Kletterer kann - besonders zur Brutzeit zwischen März und Juni - zur Störung und Vertreibung felsbrütender Vogelarten wie Uhu und Wanderfalke führen. Hierzu existiert bereits eine Kletterkonzeption („Kletterkonzeption Juratäler“, Lkr. Regensburg) die regelmäßig auf Umfang und Einhaltung geprüft werden muss (vgl. Fachgrundlagen Kap. 1.2). Für den Landkreis Regensburg wird zudem auf die Maßnahmen im MPI zum SPA-Gebiet verwiesen (AELF Landau, 2018). Für den Landkreis Neumarkt sind keine aktuellen Nachweise von Uhu oder Wanderfalke mehr bekannt (vgl. Fachgrundlagen Kap. 4.1.2). Die Erarbeitung einer auf die naturschutzfachlichen Erfordernisse abestimmten Kletterkonzeption für den Landkreis Neumarkt ist bereits in Aufstellung.

9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Die Bewertung des Lebensraumtyps 9130 Waldmeister-Buchenwald ergibt einen insgesamt guten Erhaltungszustand. Wegen der überwiegend guten Erreichbarkeit der Flächen und damit intensiveren Nutzung sind die Totholz mengen sehr gering; Defizite bestehen außerdem vor allem bei den Entwicklungsstadien, was aber zum Teil auch der eher geringen Gesamtfläche des Lebensraumtyps geschuldet ist. Aktive Maßnahmen sind hierzu daher nicht geplant.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- **Maßnahmengcode 100:** Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele. Vor allem Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und des strukturreichen Waldaufbaus sowie Erhalt einer ausreichenden Menge an Totholz und Biotopbäumen.
- **Maßnahmengcode 110:** Tanne als lebensraumtypische, wichtige Nebenbaumart fördern, die im Lebensraumtyp unterrepräsentiert ist; ggf. mit Hilfe von Schutzmaßnahmen gegen Wildverbiss auf geeigneten Flächen /

Verjüngungsflächen.

- **Maßnahmcodes 122:** Totholzanteil erhöhen, z.B. durch Verzicht auf Nutzung von Gipfelholz, Belassen von Biotopbäumen über das Absterben hinaus bis zum natürlichen Zerfall u.a.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:

- Einbringen von Tanne im Voranbau auf geeigneten Teilflächen ohne Alttannen
- Einbringen von Traubeneiche (z.B. auf Kalamitätsflächen)
- Weiteres Einbringen autochthoner Eiben, um das kleine Vorkommen der sehr seltenen Baumart weiter zu stützen
- Markierung von Biotop-, v.a. Höhlenbäumen, um versehentliches Fällen zu verhindern

9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)

Die Bewertung des Lebensraumtyps 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald ergibt einen insgesamt guten Erhaltungszustand. Defizite bestehen vor allem bei den Entwicklungsstadien und der Schichtigkeit, was aber zum Teil auch der Ausgangslage geschuldet ist: Die Bestände liegen oft an steilen Hängen und werden eher extensiv bewirtschaftet. Aktive Maßnahmen sind hierzu daher nicht geplant.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- **Maßnahmcodes 100:** Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele, vor allem Förderung der lebensraumtypischen Baumarten (besonders die selteneren Mischbaumarten wie Elsbeere, Vogelkirsche, Linden- und Ahornarten sollten bei allen forstlichen Maßnahmen gefördert werden) und des strukturreichen Waldaufbaus sowie Erhalt einer ausreichenden Menge an Totholz und Biotopbäumen

Wünschenswerte Maßnahmen:

- Markierung von Biotop-, v.a. Höhlenbäumen, um versehentliches Fällen zu verhindern.
- Einbringen von seltenen gesellschaftstypischen Nebenbaumarten (z. B. Eibe).

Bei forstlichen Arbeiten in Übergangsbereichen zu Offenland-LRT (v.a. LRT 6110*, 8210, 6210/6210*) muss auf diese besonders Rücksicht genommen werden:

- In Felsbereichen mit Rücksicht auf die evtl. seltene Bodenvegetation arbeiten und Rückeschäden vermeiden.
- Kein Astwerk oder Rinde auf mageren Flächen liegen lassen.
- Vorzugsweise im Winter arbeiten, um Schäden an der Vegetationsdecke zu

minimieren.

- Felsbereiche weder radikal frei stellen noch dicht aufforsten. Eine Abstimmung solcher Maßnahmen mit der UNB ist anzuraten.

91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder (Verband Alnion)

Die Bewertung des Lebensraumtyps 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder ergibt einen insgesamt mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Defizite bestehen in den Bereichen Entwicklungsstadien und Schichtigkeit, besonders aber beim lebensraumtypischen Arteninventar. Hier wird in allen drei Untergruppen (Baumarten, Verjüngung, Bodenvegetation) nur die Stufe C erreicht. Der Lebensraumtyp ist außerdem durch die starke Fragmentierung und meist nur einreihige Ausprägung beeinträchtigt.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- **Maßnahmcodes 100:** Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung mit Förderung der lebensraumtypischen Baumarten (insbesondere Traubenkirsche, Weidenarten und vitale Eschen) und des strukturreichen Waldaufbaus sowie Erhalt einer ausreichenden Menge an Totholz und Biotopbäumen.
- **Maßnahmcodes 110:** Lebensraumtypische Baumarten fördern, v.a. die selten vertretene Traubenkirsche und die vom Biber gern angenommenen Weiden; ggf. Schutz der verbliebenen Altweiden mit Drahtosen
- **Maßnahmcodes 202:** Vermeidung von Fahrschäden durch Einsatz bodenschonender Holzernteverfahren bzw. durch zeitliche Beschränkung von Holzerntemaßnahmen auf Winter mit lang anhaltenden Frostperioden.
- **Maßnahmcodes 402:** Nährstoffeinträge vermeiden, um die Eutrophierung der ohnehin meist gut nährstoffversorgten Böden zu verhindern und die lebensraumtypische Flora zu erhalten / zu fördern: keine Düngung auf rund 10 m Pufferstreifen;

Wünschenswerte Maßnahmen:

- Einbringen seltener Mischbaumarten wie Traubenkirsche in den flächig ausgeprägten Teilen.
- Verbinden / Erweitern der stark fragmentierten Galeriewaldstücke durch Neubegründung, soweit kein Offenlandlebensraumtyp substantiell dadurch beeinträchtigt wird.

Im Folgenden werden die Maßnahmen für LRT erläutert, die bisher nicht im Standarddatenbogen aufgeführt waren:

3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Im vorliegenden Fall sind keine konkreten Maßnahmen an den Gewässern selbst notwendig. Allerdings leiden alle Gewässer im FFH-Gebiet unter diffusen Nährstoffeinträgen aus Zuläufen, bzw. dem Einzugsgebiet (siehe Maßnahmen zum LRT 3260, bzw. Bachmuschel und Groppe).

40A0* Felsenkirschengebüsche

Derzeit sind keine Pflegemaßnahmen erforderlich. Das Gebüsch grenzt jedoch unmittelbar an Ackerflächen an, sodass der Unterwuchs randlich von Nährstoffzeigern überprägt wird. Hier wäre ein Pufferstreifen wünschenswert (Maßnahmencode 0728).

5130 Wacholderheiden

Da die Wacholderheiden im Gebiet eine sehr ähnliche Vegetationszusammensetzung aufweisen wie die Magerrasen des LRT 6210/6210*, gestaltet sich die Pflege ähnlich. Anzustreben ist je Fläche ein Strukturwechsel von wacholderfreien Teilflächen bis hin zu Verdichtungskernen des Wacholders. Eine Wacholder-Deckung von mehr als 25 % wird i.d.R. als Beeinträchtigung gem. der FFH-Kartieranleitung gewertet. Auf den vorhandenen Flächen im Gebiet gilt es meist, den Bewuchs mit Wacholdern nicht zu dicht werden zu lassen. Es eignen sich folgende Maßnahmen zum Erhalt von vitalen Wacholderheiden (ansonsten siehe LRT 6210/6210*):

- **Maßnahmencode 1804**, Wanderschäferie mit Schafen und Ziegen fortsetzen. Zugrichtung nach Möglichkeit regelmäßig ändern: Zum Zurückdrängen von übermäßigem Gehölzaufwuchs wird eine Mischbeweidung mit Ziegen (Anteil ca. 20 %) empfohlen. Dazu eignen sich besonders Buren- und Kaschmirziegen und ihre Kreuzungen.
- **Maßnahmencode 0723**, Entbuschung / Auslichtung: Manuelle Auflichtung zu dichter Wacholder-Gruppen oder konkurrierender Gehölze (häufig Kiefer) im Abstand von 5 bis 10 Jahren (v.a. im Landkreis Neumarkt). Belassen von Charaktergehölzen wie Felseichen, Felsenkirschen, Krüppelschlehen oder Mehlbeeren (v.a. endemische Arten wie *Sorbus danubialis*), die selbst schützenswert oder faunistisch relevant sind.

Generelle Maßnahmen ohne konkrete Verortung:

- **Naturverjüngung Wacholder:** Wichtige Voraussetzung ist das Vorkommen vitaler fruchtender Wacholderbüsche in näherer Umgebung. Dabei sinkt die Samenproduktion mit zunehmendem Alter (ab ca. 50 Jahren). Durch kleinflächiges Abplaggen / Abschieben oder Fräsen des (nährstoffreichen) Oberbodens können als weitere Voraussetzung für eine Naturverjüngung offene Bodenstellen geschaffen werden. Im Moment ist diese Maßnahme aber noch nicht erforderlich.

91U0 Kiefernwälder der sarmatischen Steppe (Pyrolo-Pinetum)

Da der Lebensraumtyp nicht im Standarddatenbogen aufgeführt ist, erfolgte keine Bewertung und Bepflanzung durch die Forstverwaltung. Im Rahmen des Artenhilfsprogrammes für die Landkreise Regensburg und Neumarkt sind für die Flächen des Steppen-Kiefernwaldes bereits Maßnahmen zum Erhalt der spezifischen Standortbedingungen und ihrer Flora vorgeschlagen. Wegen der Seltenheit und Gefährdung des Lebensraumtyps und seiner charakteristischen Flora werden diese hier als wünschenswerte Maßnahmen aufgeführt:

- Gelegentliche Gehölzauflichtung und Rechen von Streu
- Gelegentliche Mahd und Entbuschen
- Kein Befahren des Bestandes mit schweren Maschinen, um Bodenverdichtungen zu vermeiden
- In Teilbereichen keine Beweidung zulassen

Die Maßnahmen „Rechen von Streu“ und „Mahd“, je nach Ausführung auch „Entbuschen“, widersprechen Vorgaben des Bayerischen Waldgesetzes (Art. 9 Schutz des Waldes). Die ersteren beiden müssen zwingend im Einzelfall genehmigt werden (Antrag an das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Regensburg-Schwandorf); auch Entbuschungen und stärkere Auflichtungen müssen mit dem zuständigen AELF abgestimmt werden.

5.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Unabdingbar für die dauerhafte Erhaltung der Artvorkommen sind generell:

- ausreichend große Populationen und
- mehrere einander benachbarte Vorkommen, zwischen denen ein Austausch erfolgen kann.

Dies erfordert bei einigen, nur noch in kleinen Vorkommen oder Einzelvorkommen nachgewiesenen Arten dringend die Optimierung weiterer Lebensräume. Eine reine Erhaltung der aktuellen Vorkommen ist für den dauerhaften Erhalt der Populationen in diesen Fällen nicht ausreichend. Für die Erhaltung der jeweiligen Arten sind daher auch Wiederherstellungsmaßnahmen in Lebensräumen nötig

Für die im Gebiet vorkommenden Arten werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen:

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Eine reine Erhaltung der sehr kleinen Populationen im FFH-Gebiet ist für den dauerhaften Erhalt der Art im Gebiet nicht ausreichend.

Gem. BfN (Internethandbuch Anhang IV-Arten) ist zu beachten, dass eine Mahd oder Beweidung nicht vom 01.06.-15.09. bzw. 15.06.-15.09. stattfinden sollte, lokal oder regional aber auch andere Termine gelten können. Bei der regionalen Anpassung des spätesten Termins einer ersten Mahd ist zu beachten, dass der

Große Wiesenknopf nach der Mahd ausreichend Zeit hat, um Blütenstände auszubilden, bevor die Flugzeit der Art beginnt. Eine erste Mahd etwa Ende Mai / Anfang Juni führt außerdem dazu, dass der Wiesenknopf zur Flugzeit eine vollständige Nachblüte entwickelt und zahlreich über der restlichen Pflanzendecke steht. Fällt dieser erste Schnitt weg, entwickeln sich v.a. in trockenen, warmen Jahren bei der Mehrzahl der Blütenköpfe zur Flugzeit bereits die Samen - sie sind damit zur Eiablage ungeeignet (BFN, INTERNETHANDBUCH, ANHANG IV-ARTEN).

Bei den Glatthafer- und Nasswiesen im Labertal handelt es sich i.d.R. um eher wüchsige, obergrasreiche Bestände, sodass nicht flächendeckend auf eine einschürige Herbst-Mahd umgestellt werden sollte, da sonst der Artenreichtum der Flächen innerhalb weniger Jahre (weiter) leiden würde. Bereits jetzt werden viele Nasswiesen im Gebiet mittels VNP erst ab 1.7. gemäht und zeigen durchweg Verbrachungstendenzen.

Ein Nutzungsmosaik kann den verschiedenen Witterungsverläufen sowie auch klimatischen Veränderungen am besten entsprechen (Mix aus ein- und zweischürigen Wiesen, Extensivweiden und zwei bis vierjährigen Brachen) und beugt Zielkonflikten mit anderen Tier- und Pflanzenarten vor.

Bezogen auf die Region bzw. das FFH-Gebiet sind die im Folgenden genannten Maßnahmen empfehlenswert (vgl. KNIPFER, 2015, leicht verändert und um aktuelle Kartiererergebnisse im Rahmen der MPI-Erstellung aktualisiert):

- **Sicherung der Restpopulationen im FFH-Gebiet** bei Deuerling und Beratzhausen durch entsprechende Bewirtschaftungsabschlüsse mit den Nutzern oder Eigentümern: **Maßnahmcodes 1688, Mahd bis einschl. 14.06. mit Bewirtschaftungsruhe bis 31.08. Entsprechende** Umstellung von bestehenden und künftigen VNP- und KULAP-Verträgen im Bereich der Vorkommensgebiete. Eine zweischürige Nutzung ist i.d.R. zu empfehlen.
- **Maßnahmcodes 1693**, Belassen von Brachestreifen zur Vernetzung (isolierter) Populationen und als Rückzugsort auf 5 bis 20% der jeweiligen Fläche. Zur Gewinnung von Brachestreifen sollte die Zusammenarbeit mit der Wildlebensraumberatung des AELF gesucht werden. Neue GAP-Regelungen können hier evtl. unterstützen.
- **Spezielle Artenschutzmaßnahme zur Wiederherstellung eines Habitats:** Im besiedelten Habitat Nr. 3c an der Staatsstraße bei Beratzhausen wurde im Frühjahr 2019 ein gut 500 m² großer Erdwall aufgeschüttet. Zwischenzeitlich wurde dieser wieder entfernt und von der Ortsgruppe Beratzhausen des Bund Naturschutzes Bemühungen zur Wiederherstellung unternommen.

Generelle Maßnahmen ohne konkrete Verortung:

- **Böschungspflege / Grabenpflege:** Beratung der Gemeinden im Gebiet über die Pflege von Wegrändern, Ausgleichsflächen und Gräben.
- **Saatgut-Spenderflächen sichern:** Sicherung der extrem wertvollen Wiesenbestände mit typischen Wiesengesellschaften im Bereich Rumleshof, Postbauer Heng, Pyrbaum und Neumarkt als Heublumen- Gewinnungsflächen und Abschluss entsprechender Bewirtschaftungsverträge (Liste s. Gutachten KNIPFER, 2015).
- **Saatgut- / Mahdgutübertragung:** Sammeln von Wiesenknopfsamen aus

Flächen mit größeren Beständen der Nahrungspflanze und Ausbringen auf potentielle geeignete Standorte ohne Wiesenknopfbesatz (z. B. Ausgleichsflächen, Flächen, welche sich in Besitz des Naturschutzes oder der Verbände befinden etc.). Es ist ausschließlich gebietsheimisches Saatgut zu verwenden.

- **Sicherung der isolierten Vorkommen außerhalb des FFH-Gebietes** in den Gemeindegebieten Dietfurt, Deining, Breitenbrunn, Parsberg und Lupburg durch entsprechende Bewirtschaftungsabschlüsse mit den Nutzern oder Eigentümern.
- **Sicherung der größeren Populationen (Lieferbiotope!)** von *Maculinea nausithous*, außerhalb des FFH-Gebietes, durch Beratung der Nutzer oder Eigentümer und Abschluss entsprechender Nutzungsvereinbarungen (s. Gutachten KNIPFER, 2015, Flächenliste liegt der Reg. d. Opf. vor).
- **Düngeverzicht:** Möglichst keine Düngung von Frisch- und Nasswiesen, höchstens maßvolle Düngung zur Erhaltung der Vitalität der Raupennahrungspflanze (*Sanguisorba officinalis*) (BFN, INTERNETHANDBUCH, ANHANG IV-ARTEN).

Darüber hinaus sollte dringend auch die Bestands-Situation des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sowie die Verbreitung des Großen Wiesenknopfs im Landkreis Regensburg untersucht werden, um vorhandene Populationen besser vernetzen zu können. Auch pot. Spenderflächen für geeignetes Mahdgut mit dem Großen Wiesenknopf sollten gesucht und erhalten werden.

1163 Groppe (*Cottus gobio*)

Folgende Maßnahmen werden als äußerst sinnvoll erachtet, um die bestehenden Beeinträchtigungen an den Fließgewässern im FFH-Gebiet zu reduzieren:

- **Maßnahmengcode 1927**, Strukturelemente einbringen: Stellenweise Schaffung von geeigneten Strukturen durch das Einbringen von größeren Störsteinen und/oder Wurzelstöcken (Rauschenbildung) an „unattraktiven“, naturfernen Abschnitten im Gewässer für die Groppe und dadurch gleichzeitige Verstärkung der gewünschten Eigendynamik des Gewässers. Als Störsteine ist möglichst Kalkgestein/Kalkbruch mit einer Kantenlänge $\geq 0,5$ m zu verwenden.
- **Maßnahmengcode 1937**, Uferstreifen extensivieren / Auwald entwickeln (i.d.R. 10 m-Korridor): Ankauf von Ufergrundstücken oder Flächentausch als Pufferstreifen gegen direkten Nährstoff- und Sedimenteintrag aus landwirtschaftlichen Flächen. Weitere Maßnahmen in der Fläche zur Verhinderung von Sedimenteintrag aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (z.B. Mulchsaat beim Maisanbau etc.). Darüberhinausgehende gesetzliche Regelungen (z. B. Düngeverordnung) sind zu beachten.
- **Maßnahmengcode 2066**, Fischauf- und abstiegsanlage anlegen / optimieren: Nicht überwindbare Abstürze und Querbauwerke sind an der Schwarzen Laaber innerhalb des FFH-Gebietes für die schwimmschwache Groppe durchgängig zu gestalten. Bereits bestehende Fischwanderhilfen sind auf ihre Funktionstüchtigkeit speziell für schwimmschwache Arten wie die Groppe zu überprüfen und ggf. zu optimieren.

Generelle Maßnahmen ohne konkrete Verortung:

- **Förderung der Gewässerbettumlagerung und Eigendynamik:** Eine häufige Umlagerung im Gewässer hat positive Auswirkungen auf das Kieslückensystem, das eine wichtige Grundlage für einen für die Groppe geeigneten Lebensraum darstellt.
- **Laichplätze schaffen:** An flachen, schneller überströmten Abschnitten Anlegen von Kiesbänken. Für die Gewässer des FFH-Gebietes ist grobkörniger Juraschotter als möglichst naturnahes Material zu verwenden.
- **Ufergehölze pflanzen:** Stellenweise Beschattung der Fließgewässer an derzeit baumfreien Gewässerabschnitten fördern, indem z. B. im Rahmen von Baumaßnahmen in Gewässernähe (Straßen-, Brückenbau etc.) eine ufernahe Anpflanzung von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) erfolgen sollte.

1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Die Bewertung des Großen Mausohrs ergibt einen insgesamt guten Erhaltungszustand der Populationen. Dies beruht insbesondere auf guten bis sehr guten Beständen in den Wochenstuben im Umfeld des FFH-Gebietes als auch auf den hochwertigen Jagdhabitaten im Gebiet. Die erfassten Winterquartiere im Gebiet sind hingegen individuenarm und störungsgefährdet.

Alle Wochenstubenquartiere befinden sich in einem guten baulichen Zustand. Soweit Sanierungen / Baumaßnahmen geplant sind, ist eine fledermausfachliche Begleitung gesichert. Für Maßnahmen zum Erhalt der Wochenstuben wird auf den Managementplan für das FFH-Gebiet 6435-306 „Mausohrwochenstuben im Oberpfälzer Jura“ verwiesen.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- **Maßnahencode 100:** Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung der Wälder unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele. Vor allem Förderung des strukturreichen Waldaufbaus mit hohem Laubholzanteil sowie Erhalt einer ausreichenden Menge an Habitatbäumen (v.a. Höhlenbäume) auf der gesamten Waldfläche
- **Maßnahencode 808:** Winterquartiere optimieren: Beschilderung beider Höhlen (-komplexe) mit Hinweis auf das Störungsverbot während des Winterhalbjahres

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:

- Markierung von Habitatbäumen, um versehentliches Fällen zu verhindern
- Wiederaufnahme und Fortführung der Monitoringzählungen in den Winterquartieren in mindestens zweijährlichem Rhythmus, vorrangig in der Einbruchshöhle bei Schönhofen.

1337 Biber (*Castor fiber*)

Folgende Maßnahmen werden empfohlen, um den Bestand des Bibers im FFH-Gebiet zu erhalten und Konflikte mit anderen Schutzobjekten und Nutzungsinteressen zu vermeiden:

- **Maßnahmcodes 1937**, Uferstreifen extensivieren / Auwald entwickeln (i.d.R. 10 m-Korridor): Neben der Reduzierung von Nährstoffeinträgen sind auch zur Förderung von Arten der Fließgewässer breitere Uferstreifen ohne Nutzung notwendig. Ideal sind i.d.R. 20 bis 30 m breite Streifen. Dadurch wären sowohl Konflikte zwischen Biberschutz und Landnutzung vermeidbar sowie die Uferbaue geschützt, die zu über 90 % in diesem Bereich liegen. Dies gilt sowohl für landwirtschaftlich als auch für forstwirtschaftlich genutzte Flächen (BfN, Internethandbuch Anhang IV-Arten). Im schmalen Talraum der Laaber würden bei einem durchgehend 20 m breiten Streifen allerdings große Teile der Mageren Flachland-Mähwiesen und Nasswiesen (§30 BNatSchG) verschwinden. Mittelweg wäre ein durchgehend etwa 10 m breiter Uferstreifen, der frei von jeglicher Bewirtschaftung und der Auwaldentwicklung vorbehalten bleibt. Wo immer sich Restflächen in Flussschleifen o.ä. anbieten, wäre die Entwicklung von flächigem Weichholzauwald (LRT 91E0* mit mind. 30% Weidenanteil) zu empfehlen.
- **Maßnahmcodes 1934**, Anpflanzung von Ufergehölzen mit Weiden v. a. als Winternahrungsquelle. Sukzessionsprozesse sollten durch gezielte Pflanzungen ergänzt und beschleunigt werden.
- **Maßnahmcodes 1811**, Biotop-Komplex des Biberreviers erhalten / natürliche Sukzession zulassen sowie **Maßnahmcodes 1789**, Erhalt von bewohnten Biberburgen: Biberteiche mit Dämmen, Bauen und Sumpf-Vegetation stellen Nähr- und Schwebstoffrückhaltebecken dar, die erheblich zur Wasserqualität unterhalb liegender Gewässerabschnitte beitragen können.

Generelle Maßnahmen ohne konkrete Verortung:

- **Extensive Auenutzung:** Im Labertal und an den Seitenbächen weitere Förderung extensiver Grünland- statt Ackernutzung (2-malige Mahd pro Jahr oder 0,5 Großvieheinheiten je Hektar), sodass gelegentliche Überflutungen nicht zu wirtschaftlichen Totalschäden führen.
- **Holz-Einschlag:** Bei forstwirtschaftlicher Nutzung (Einschlag) belassen eines 50 m breiten Uferstreifens.
- **Fischerei:** Ggf. ausschließlicher Einsatz von Fischreusen, die ein Einschwimmen des Bibers sicher verhindern.
- Falls möglich, kann auch der Verzicht des Anbaus von besonders attraktiven Kulturen für den Biber in der Aue (z.B. Mais, Zuckerrüben, Getreide, Raps, Sonnenblumen) Konflikte vermeiden.

Durch Biber-Aktivitäten sollten die Bäche im Gebiet nur abschnittsweise aufgestaut werden, um den Fließgewässercharakter nicht über die ganze Strecke hinweg zu verlieren. Eine maßvolle Durchfeuchtung angrenzender Wiesen ist aber dennoch - u.a. im Hinblick auf die Förderung des Großen Wiesenknopfs und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu begrüßen.

1032 Bachmuschel (*Unio crassus*)

Die Bachmuschelpopulation in der Schwarzen Laaber ist klein. Für einen dauerhaften Erhalt der Bachmuschel ist eine Optimierung ihres Lebensraums dringend erforderlich.

- **Maßnahmengencode 1874**, Bejagung der Bisamratte: Die einzige Maßnahme vor Ort, die zu einer sofortigen Stabilisierung der Population beitragen könnte, ist die Bisambekämpfung. Für den Abschnitt vom nördlichen Ortsrand Hollerstetten bis zur Haumühle muss eine regelmäßige und dauerhafte Bekämpfung des Bisams organisiert werden, um die Fraßaktivitäten zu reduzieren. Ideal ließe sich dies auch mit einem lokalen Muschelberater kombinieren, um die Aktivitäten des Bisams zu überwachen und Information zur Entwicklung des Bachmuschelbestandes und dessen Umfeld zu erhalten.
- **Maßnahmengencode 2066**, Fischauf- und abstiegsanlage anlegen / optimieren (Durchgängigkeit herstellen): Da die Population durch Querbauwerke in ihrer Ausbreitung behindert ist, wäre der naheliegendste Ansatz der Bau geeigneter Fischaufstiegshilfen, um Wirtsfischen das Passieren der Mühlen oberhalb und unterhalb des besiedelten Abschnitts zu ermöglichen. Bis sich diese Maßnahmen auswirken können, dürften jedoch einige Jahre vergehen, selbst wenn eine Realisierung in kürzester Zeit erreicht werden könnte.

Generelle Maßnahmen ohne konkrete Verortung:

- **Überblickskartierungen:** Nordwestlich von Hollerstetten ist die Bachmuschel wahrscheinlich ebenfalls in der Schwarzen Laaber verbreitet gewesen, ein Schalenfund bei Oberweiling unterstützt diese Hypothese. Auch die Wasserqualität dürfte in diesem Bereich der Schwarzen Laaber den Messwerten von Vogelbrunn vergleichbar oder möglicherweise sogar besser sein. Daher sollte durch eine Überblickskartierung geklärt werden, ob weitere Bereiche des Oberlaufs der Schwarzen Laaber mit Bachmuscheln besiedelt waren oder vielleicht immer noch besiedelt sind. Dies betrifft insbesondere Teile des sich nordwestlich anschließenden FFH- Gebiets 6735-301 "Talmoore an der Schwarzen Laaber", soweit diese Bereiche nicht massiv durch den Biber aufgestaut sein sollten. Der Fund einer zusätzlichen Population würde den Erhalt der Bachmuschel in der Schwarzen Laaber erleichtern.
- **Einleitungen prüfen:** Für den Bereich um Hollerstetten müsste geklärt werden, wie die Wasserqualität vor Ort tatsächlich bewertet werden muss und ob es unterhalb der Kläranlage Velburg im Gewässer zu einer deutlichen Veränderung einiger wasserchemischer Parameter kommt. Zu allererst ist dabei der jahreszeitlich schwankende Wert der Nitrat-Konzentration festzustellen.
- **Verträglichkeitsabschätzungen:** In Zukunft muss bei jeder Art von Eingriff, der die Gewässersohle, die Uferbereiche oder das unmittelbare Umfeld des Gewässers betrifft, berücksichtigt werden, ob diese eine Gefährdung der Bachmuscheln zur Folge haben könnten. Entsprechende Planungen oder Eingriffe müssen dahingehend angepasst werden, dass die Bachmuschel nicht gefährdet wird und regelmäßig die Unterstützung durch Spezialisten gewähr-

leistet ist.

- **Prüfung der Wasserqualität und Wiederansiedlung der Bachmuschel:**
Falls die Wasserqualität in Bereichen, die früher schon mit Bachmuscheln besiedelt waren, immer noch für Bachmuscheln geeignet sein sollte, könnte auch über eine Wiederansiedlung der Bachmuschel in anderen Teilstücken der Schwarzen Laaber nachgedacht werden. Um den aktuellen Zustand der Wasserqualität zu klären, ist eine entsprechend angepasste Messkampagne notwendig.

Maßnahmen zur Aufwertung der Gewässerstruktur, der Wasserqualität und der ökologischen Entwicklung im Gewässerumfeld (z. B. Renaturierungen, Etablierung von Uferrandstreifen, Reduktion von Einleitungen, Entwicklung und Erhalt von Ufergehölzstreifen) sind grundsätzlich angeraten. Im Hinblick auf die Bachmuschel werden derartige Maßnahmen erst dann ihren Wert erlangen, wenn es gelingen sollte, dass sich der Bestand über den derzeitigen Siedlungsraum hinaus ausbreiten kann.

5.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Die vorgeschlagenen Maßnahmen weisen unterschiedliche Dringlichkeiten auf. Sie lassen sich zeitlich einteilen in Sofortmaßnahmen, kurzfristige Maßnahmen (Beginn innerh. der nächsten 2 Jahre), mittelfristige Maßnahmen (Beginn innerh. der nächsten 5 Jahre) und langfristige Maßnahmen (Beginn innerh. der nächsten 10 Jahre). Dabei sind alle Maßnahmen mit den Eigentümern/Bewirtschaftern abzustimmen und letztendlich nur im Einvernehmen umzusetzen.

Räumliche Schwerpunkte

Eine deutliche Häufung gefährdeter Tier- und Pflanzenarten findet sich in den großflächigen und strukturreichen Magerrasenkomplexen um Deuerling sowie zwischen Schönhofen und Eilsbrunn, die aufgrund ihrer beeindruckenden Landschaft gleichzeitig auch aus touristischer Sicht am attraktivsten für Wanderer, Radfahrer und Kletterer sind. Demzufolge kommt es hier stellenweise zu Nutzungskonflikten. Die genannten Bereiche sind gleichzeitig als Lieferbiotope von besonders hohem Wert für die übrigen Teilflächen des FFH-Gebietes im Landkreis Regensburg und müssen im Bezug auf die Trocken- und Felsbiotope vordringlich in ihrer Qualität gesichert werden.

Die Biotopkomplexe im Landkreis Neumarkt liegen etwa 11 km nördlich der übrigen FFH-Teilflächen und sind mit diesen nur über eine lückige Kette aus Halbtrockenrasen sowie über die Laaber vernetzt und müssen weitgehend eigenständig betrachtet werden. Die Artenausstattung der Trockenbiotope ist hier i.d.R. weniger artenreich und hochwertig. Dafür liegen hier schwerpunktmäßig die "Mageren Flachland-Mähwiesen" sowie die Laaber mit ihrem Restbestand der Bachmuschel.

Da der Große Wiesenknopf in den Talwiesen um Parsberg bisher fehlt, liegt der derzeitige Schwerpunkt zum Schutz des Restbestandes des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Landkreis Regensburg, obwohl hier deutlich weniger pot. geeignete Frischwiesen innerhalb der Gebietsabgrenzung liegen als im Landkreis Neumarkt.

Somit ergeben sich zwei Schwerpunkträume: Im Süden um Deuerling/Schönhofen/Eilsbrunn für den Erhalt der Trockenlebensräume, im Norden im Umfeld von Parsberg für die Entwicklung der Laaber mit ihrer Aue.

Wie bereits in Kapitel 4.2.1 erläutert, ist in allen Teilbereichen des FFH-Gebietes eine möglichst vielfältige, mosaikartige Nutzungsstruktur am besten geeignet, den unterschiedlichen Bedürfnissen der verschiedenen Lebensraumtypen und Arten Rechnung zu tragen.

Sofortmaßnahmen

Dunkler-Wiesenknopf-Ameisenbläuling:

- Das Mahdregime auf den besiedelten Flächen müsste angepasst werden. Eine Kontaktaufnahme mit den Landwirten und Gemeinden vor Ort sollte so bald als möglich erfolgen (Maßnahmengencode 1688).

Bachmuschel:

- Bisams als Fressfeinde der Muscheln sollten unbedingt konsequent bekämpft werden, da die Fraßaktivitäten des Bisam derzeit der größte Gefährdungsfaktor für die Restpopulation sind (Maßnahmengencode 1874).
- Es sollten Bachmuschelbeauftragte gewonnen werden, die Kontrollgänge an den mit Bachmuscheln besiedelten Abschnitten durchführen
- Jegliche Eingriffe (z. B. Baumaßnahmen) an den von Bachmuscheln besiedelten Bereichen sollten unterlassen werden. Eingriffe und Maßnahmen am Gewässer sollten vorab mit den Bachmuschelexperten abgeklärt werden. Eingriffe in die Bachsohle und insbesondere in den Uferbereich sollten unter keinen Umständen erfolgen, wenn die Gefährdung der Bachmuscheln nicht ausgeschlossen werden kann.

Magerrasenkomplexe:

- LRT6210*: Orchideenreiche Bestände dürfen nicht von Mai bis Ende Juni, Flächen mit Vorkommen früh blühender zu schützender Arten dürfen bereits ab Mitte April nicht beweidet werden. Auch im Herbst, während der Bildung von Winterblattrosetten, sollte auf eine Beweidung verzichtet werden. Wo diese Zeitfenster nicht eingehalten werden können, sollten eingrenzbarere Wuchsbereiche von Orchideen durch temporäre Auszäunung o.ä. vor Verbiss durch Weidetiere geschützt werden (Maßnahmengencode 1708).
- LRT6210: Entbuschung verinselter Kleinstflächen und Intensivierung der Pflege (v.a. Landkreis Neumarkt) (Maßnahmengencodes 0723 und 1995)

Großes Mausohr:

- Winterquartiere optimieren: Beschilderung beider Höhlen(-komplexe) mit Hinweis auf das Störungsverbot während des Winterhalbjahres (Maßnahmen-

code 808).

Kurzfristige Maßnahmen (Beginn innerh. der nächsten 2 Jahre)

Gewässer-Lebensräume:

- Ankauf von Ufergrundstücken als Pufferstreifen (auch im Einzugsgebiet der Laaber außerhalb des FFH-Gebietes) mit 10 m Breite (vgl. Groppe und Bachmuschel). Anlage eines weitgehend durchgehenden Ufergehölzsaumes (Maßnahmencode 1937)
- LRT6430: Bekämpfung von Neophyten (Maßnahmencode 2085)

Wald-Lebensräume:

- Markierung von Biotop-, v.a. Höhlenbäumen, um versehentliches Fällen zu verhindern

Dunkler-Wiesenknopf-Ameisenbläuling:

- Sicherung der größeren Populationen (Lieferbiotope!) außerhalb des FFH-Gebietes.
- Böschungspflege / Grabenpflege umstellen, Saum- und Brachestreifen belassen.

Mittelfristige Maßnahmen Beginn innerh. der nächsten 5 Jahre

Magere Flachland-Mähwiesen:

- Erhöhung des Anteils an Wiesen, die bereits Ende Mai gemäht werden zur Reduzierung des Obergrasanteils und im Hinblick auf die Förderung des Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Bei VNP-Vertragsabschlüssen auf mehr Diversifizierung der Mahdtermine hinwirken (Maßnahmencode 1684).

Gewässerlebensräume:

- Insbesondere Bachmuschel: Eintragungspfade für Nährstoffe und Sedimente aus umliegenden Flächen in das FFH-Gebiet sollten durch Beauftragung eines Fachgutachtens analysiert werden. Besonders der Maisanbau in Hanglagen birgt die Gefahr der Einschwemmung von Nährstoffen wie Nitrat sowie Sedimenten über kleine Gräben in das Gewässer. Für die Analyse von Eintragungspfaden sollten daher Flächen mit Maisanbau auch dann berücksichtigt werden, wenn sie nicht im direkten Umfeld des Gewässers liegen.
- Insbesondere Bachmuschel: Gräben oder Drainagen, die aus landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen kommen (insbesondere, wenn sie als Eintragungspfade identifiziert wurden), sollten vor Eintritt in die Schwarze Laaber durch Bodenfilter oder Absetzbecken, die möglichst mit Kiesfiltern ausgestattet sind, geleitet werden.

- Insbesondere Bachmuschel: Aus Siedlungsbereichen Abwasser- und Mischwassereinleitungen möglichst reduzieren.
- Insbesondere Bachmuschel: Wo angebracht, könnten unter Einbeziehung von Bachmuschelexperten weitere Gewässer-Renaturierungen vorgenommen werden: Vorsichtige Entfernung vorhandener Ufersicherungen, evtl. Neubau von Mäandern mit Einbringung geeigneten Sediments, Gehölzpflanzungen unmittelbar an der Mittelwasserlinie, Uferabflachungen zur Minderung der Längserosion an eingetieften Stellen, bzw. zur Schaffung neuer Bachmuschelhabitate.
- Groppe: Möglichst zeitnahe Entfernung oder Umgestaltung von Querbauwerken oder sonstiger Hindernisse und dadurch Herstellung der Durchgängigkeit speziell für die schwimmschwache Groppe (Maßnahmencode 2066).
- Biber: Weidenanteil im Ufergehölzsaum erhöhen (Maßnahmencode 1934)

Magerrasenkomplexe:

- LRT 6210: Auflockerung verfilzter Bestände (Maßnahmencode 1804)
- LRT6210/6210*: Entbuschung, v.a. entlang von sich ausbreitenden Heckenrändern und auf Felsköpfen (Maßnahmencode 0723).

Wald-Lebensräume:

- Totholzanteil erhöhen, z. B. durch Verzicht auf Nutzung von Gipfelholz, Belassen von Biotopbäumen über das Absterben hinaus bis zum natürlichen Zerfall u.a. (Maßnahmencode 122)
- Einbringen von seltenen gesellschaftstypischen Nebenbaumarten (z. B. Eibe).

Langfristige Maßnahmen (Beginn innerh. der nächsten 10 Jahre)

Gewässerlebensräume:

- Reduktion von Rückstaubereichen an Wehren (Maßnahmencode 1910)
- Anpassung der Mindestwassermenge in bestehenden Altbetten, damit sich wieder eine fließgewässertypische Vegetation einstellen kann und die Durchgängigkeit verbessert wird (Maßnahmencode 1895).
- Bachmuschel: Ziel Nitratwert im Sommerhalbjahr kleiner als 2 - 2,3 mg/l Nitrat-Stickstoff
- Bachmuschel: Langfristige Erhaltung und Wiederherstellung ausgedehnter Abschnitte mit ausgeprägter Fließgewässercharakteristik ohne Kolmatierung des Sediments.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling:

- Saatgut- / Mahdgutübertragung: Sammeln von Wiesenknopfsamen aus Flächen mit größeren Beständen und Ausbringen auf potentiell geeignete Standorte ohne Wiesenknopfvorkommen.

Fortführung bisheriger Maßnahmen

Offenland-Lebensräume:

- Die Fortführung der Beweidung mit Schafen und Ziegen in Verbindung mit manueller Entbuschung und Nachpflege ist die Grundlage für den Erhalt der Magerrasenkomplexe im Gebiet (Maßnahencode 1804).
- Fortführung der Artenhilfsprogramme (AHP)

Wald-Lebensräume:

- Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung unter Berücksichtigung der lebensraumtypischen Baumarten und des strukturreichen Waldaufbaus sowie Erhalt einer ausreichenden Menge an Totholz und Biotopbäumen.

5.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000“ unter Federführung des Umweltministeriums (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, „dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 BNatSchG in Verbindung mit Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach §§ 33 und 34 BNatSchG entsprochen wird.

Den hohen Stellenwert von Schutzgebieten für den Erhalt der biologischen Vielfalt unterstreichen aktuelle Publikationen wie „Langfristige Bestandsentwicklung von Schmetterlingen in Bayern (DOLEK ET AL., 2020). Hier heißt es: „Da die Rückgänge in Schutzgebieten und biotopreichen Regionen zwar schwächer, aber immer noch vorhanden sind, sollten solche Regionen noch stärker gefördert werden. Dies bedeutet, dass Naturschutzgebiete und FFH-Gebiete weiter gestärkt werden und eine ausgeprägte Stärkung des Biotopverbunds angestrebt werden sollte. Die Konzentration von Förder-/Pflegemaßnahmen in Schutzgebieten und biotopreichen Regionen wirkt dem weiteren Insektenrückgang am effektivsten entgegen.“

LSG-Verordnungen

Im Landkreis Regensburg sind große Teile des FFH-Gebiets von Eilsbrunn bis Beratzhausen bereits 1989 als Landschaftsschutzgebiet nach Art. 10 in Verbindung

mit Art. 45 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG geschützt. Als Schutzzweck des LSG werden in der Verordnung für diesen Raum insbesondere der Erhalt der Auen des Labertals, die Wiesenbrüterbiotope und die Tier- und Pflanzenwelt der Trocken- und Halbtrockenrasen der Talräume angeführt. Im Landkreis Neumarkt gilt die Verordnung von 1962 zum LSG „Parsberg“ (vgl. Anlage).

NSG-Verordnungen

Im FFH-Gebiet „Schwarze Laaber“ gibt es ein kleines Naturschutzgebiet namens „Wuzenfelsen“ westlich von Deuerling, welches allerdings keinen Waldlebensraumtyp beinhaltet (weit überwiegend Nadelholzbestände). Die forstliche Nutzung ist mit Einschränkungen gestattet (siehe Naturschutzgebiets-Verordnung im Anhang).

Geschützte Landschaftsbestandteile

Es liegt ein Landschaftsbestandteil im FFH-Gebiet: „Bachmühlbachtal zwischen Bachmühle und Deuerling“ (LB-00584).

Gesetzlich geschützte Biotope

Große Gebietsteile sind durch § 30 BNatschG / Art. 23 BayNatSchG geschützte Magerrasen, Feuchtwiesen oder artenreiche Mähwiesen.

Gemäß Art. 1 BayNatSchG dienen ökologisch besonders wertvolle Grundstücke im öffentlichen Eigentum vorrangig Naturschutzzwecken. Die Eigentümer sind verpflichtet, ihre Grundstücke im Sinne der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu bewirtschaften. Im Gebiet sind überdurchschnittlich viele Flächen entlang der Schwarzen Laaber im Besitz des Freistaates Bayern (Wasserwirtschaftsverwaltung). Weitere öffentliche Eigentümer sind die Straßenbauverwaltung sowie die Städte und Gemeinden im Gebiet. Einige wenige Flächen sind im Besitz von Naturschutzverbänden.

Weitere mögliche Instrumente zum Schutz des Gebietes sind:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) und Erschwernisausgleich (EA); (beide sind bereits jetzt in großem Umfang im Einsatz)
- Vertragsnaturschutz im Wald (VNP Wald)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) (bereits jetzt in großem Umfang im Einsatz)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien (LNPR)
- Ankauf von Flächen
- langfristige Pacht von Flächen
- Kompensations- oder Ökokontoflächen der Gemeinden oder anderer Träger
- Förderung von kommunalen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen nach den

Richtlinien für Zuwendung zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben (RZWAs)

- boden:ständig-Projekt (Ämter für Ländliche Entwicklung in Bayern)
- Naturschutzberatung im Rahmen von Projekten wie Bayern Netz Natur

Die Ausweisung weiterer Gebietsteile als hoheitliche Schutzgebiete, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist derzeit nicht erforderlich und im Hinblick auf die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten als Partner in der Landschaftspflege nicht zielführend, solange der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Welche Fördermöglichkeiten zum Einsatz kommen können, ist von Betrieb, Pachtverträgen, landwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und den Regelungen der Förderprogramme abhängig und sollte einzelfallbezogen mit der Unteren Naturschutzbehörde bzw. dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten geklärt werden. Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort sind im Bereich des Offenlandes die Landratsämter Regensburg und Neumarkt als Untere Naturschutzbehörden zuständig. Im Wald sind die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Regensburg-Schwandorf und Amberg-Neumarkt i.d.Opf. für die Umsetzung der Maßnahmen zuständig.

Literatur

- ACKERMANN, W., STREITBERGER, M. UND LEHRKE, S. (2016): Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region. Bundesamt für Naturschutz. www.bfn.de/themen/natura-2000/management/massnahmenkonzepte/###LRT Code-Nr.##
- AELF LANDAU A.D. ISAR (2018, HRSG.): Managementplan für das Vogelschutzgebiet „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laaber- und Donautal“ (7037-471), 29 + 102 S. + Anhang, Landau a. d. Isar
- AICHELE D., SCHWEGLER H.-W. (1998): Unsere Gräser, 11. Aufl, Stuttgart, Kosmos, 224 S.
- AICHELE D., SCHWEGLER H.-W. (1984): Unsere Moos- und Farnpflanzen, 9. Auflage, Stuttgart, Kosmos, 378 S.
- ALS, T.D., VILA, R., KANDUL, N.P., NASH, D.R., YEN, S.-H., HSU, Y.-F., MIGNAULT, A.A., BOOMSMA, J.J., PIERCE, N.E. (2004): The evolution of alternative parasitic life histories in large blue butterflies. *Nature* 432, 386–390. <https://doi.org/10.1038/nature03020>
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora- Habitat-Richtlinie in Bayern. – 165 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan. Bogner, Franz (1999): Im Tal der Schwarzen Laaber, Verlag Friedrich Pustet, Regensburg
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2012): Natura 2000 – Tier- und Pflanzenarten: Fische und Rundmäuler unter <https://www.lfu.bayern.de/natur/index.htm>
- BAYER. STMUGV (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns – Kurzfassung 2005, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV), München
- BAYER. STMUGV (2016): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns – aktualisierte Fassungen für Säugetiere, Brutvögel, Libellen, Heuschrecken und Tagfalter, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV), München
- BRIEM, E. (DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFALL, DWA) (2003): Gewässerlandschaften der Bundesrepublik Deutschland (1. Auflage); Hennef.
- BORNE, MAX VON DEM (1881): Die Fischereiverhältnisse des Deutschen Reiches, Österreich-Ungarns, der Schweiz und Luxemburgs, Möser, Berlin
- BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN E.V. & SCHWAB, GERHARD (2014): Handbuch für den Biberberater, erstellt vom Bund Naturschutz in Bayern e.V. mit Förderung des Bayerischen Naturschutzfonds in Abstimmung mit dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und dem Bayerischen Landesamt für Umwelt, Mariaposching
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart

- DOLEK, M., LIEGL, C. & FREESEHAGER, A. (2020): Langfristige Bestandsentwicklung von Schmetterlingen in Bayern. – ANLiegen Natur 42(1): online preview, 12 p., Laufen
- EBERT, GÜNTER & RENNWALD, ERWIN (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1: Tagfalter I." Ulmer, Stuttgart
- FETZ, R. (1999): Untersuchung zur Biologie und Habitatoptimierung von *Libelloides coccajus* (Neuroptera: Ascalaphidae) auf Muschelkalkhängen des Taubertales bei Rothenburg o.d.T. BayLfU.
- FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT (2006): Evaluierung des Biotopverbundes bei nepo-muk., Gutachten i.A. der Landschaftspflegeverbände Amberg-Sulzbach, Neu-markt/Opf., Regensburg e.V., Schwandorf e.V. und Deutscher Verband für Landschaftspflege
- GLA BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT, (1981): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern, 3. Auflage, 168 S.
- HALLEY, DUNCAN J. & ROSSEL, FRANK (2003): Population and distribution of European beavers (*Castor fiber*) – Lutra (46-2) S. 91-101, Dutch Mammal Society, Nijmegen
- HAMMER, M., KNIPFER, G. (2020): Bewertung der Wochenstubenquartiere des Großen Mausohrs im Umfeld von 10 km zum FFH-Gebiet.
- HOCHWALD, S., GUM, B., RUDOLPH, U. & J. SACHTELEBEN (2012): Leitfaden Bachmuschelschutz. Broschüre Umwelt-Spezial, Bayerisches Landesamt für Umwelt. 115 Seiten.
- JUNGBLUTH, J.H., GERBER, J. & GROH, K. (1988): Unio crassus. Ökologische Standortüberprüfung in Bayern. Teil I. Unveröffentl. Gutachten für das Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft.
- KNIPFER, GEORG (2015): Erfassung der Flugstellen des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Landkreis Neumarkt/Opf., im Auftrag des Landschaftspflegeverbandes Neumarkt (unveröffentlichtes Gutachten).
- KÖLLING, C., MÜLLER-KROEHLING S., WALENTOWSKI H.: Gesetzlich geschützte Waldbiotope (Sonderheft von LWF, Pirsch, Niedersächsischer Jäger, Unsere Jagd, AFZ/Der Wald)
- LWF (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT) (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten (Stand Dezember 2004 mit Ergänzungen), Freising, 58 S. + Anlagen
- LWF (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT) (2007): Anweisung für die FFH-Inventur (Version 1.2), Freising, 30 S. + Anlagen
- LWF & LFU (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2007, HRSG.): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. Großes Mausohr. Stand: März 2014
- LWF (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern (4. aktualisierte Fassung), Freising, 212 S.

- OBERDORFER E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil 4, Wälder und Gebüsche, 2. Auflage, Stuttgart, 286 S. Textband und 580 S. Tabellenband.
- OBERDORFER E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete, 8.Auflage, 1051 S.
- ÖKON, GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, GEWÄSSERBIOLOGIE UND UMWELTPLANUNG MBH (2006): Gewässerentwicklungsplan für die Schwarze Laaber, im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Regensburg
- RAABER, A. (1996/97): Die Waldgesellschaften im unteren Tal der Schwarzen Laaber, gekürzte Fassung aus Hoppea Bd. 60 (1999), S. 525 - 626
- ŘEZÁČ, M., HENEBERG, P. (2019): Grazing as a conservation management approach leads to a reduction in spider species richness and abundance in acidophilous steppic grasslands on andesite bedrock. J. Insect Conserv. 23, 777–783. <https://doi.org/10.1007/s10841-019-00163-9>
- ROTHMALER W. (2000): Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Atlasband, 10. Aufl., 753 S. m. 2814 Abb.
- SBI- SILVAE BIOME INSTITUT (2019): Bestandserfassung des Braunen Eichenzipfelfalters (*Satyrium ilicis*), unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bay. Landesamtes für Umwelt, Augsburg
- SCHEIKL, SIGRID (2017): Handbuch für Biberkartierer: Grundlagen und Methodik der Revierkartierung und Analyse von Biberzeichen – Universität für Bodenkultur Wien - Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft, Wien
- SCHWAB, GEHARD & SCHMIDBAUER MARKUS (2009): Kartieren von Bibervorkommen und Bestandserfassung
- STADLER, SIEGFRIED (1996): Flexibilität bei der Revierwahl und im Fällverhalten des Bibers – Berichte der ANL (20), S. 209-227, Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Laufen
- UGELVIG, L.V., VILA, R., PIERCE, N.E., NASH, D.R. (2011): A phylogenetic revision of the *Glaucopsyche* section (Lepidoptera: Lycaenidae), with special focus on the Phengaris–Maculinea clade. Mol. Phylogenet. Evol. 61, 237–243. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2011.05.016>
- VÖLKL, V.R., SCHIEFER, T., BRÄU, M., STETTNER, C., BINZENHÖFER, B., SETTELE, J. (2008): Auswirkungen von Mahdtermin und -turnus auf Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge. Naturschutz Landschaftsplanung 9.
- WALENTOWSKI H., EWALD J., FISCHER A., KÖLLING C., TÜRK W., (2004): Handbuch der natürlichen WALDGESELLSCHAFTEN Bayerns, Freising, 441 S.
- WASSERWIRTSCHAFTSAMT REGENSBURG (2018): Umsetzungskonzept „Hydromorphologische Maßnahmen“ nach EG-WRRL für den Flusswasserkörper „Schwarze Laaber von Einmündung Frauenbach; Bachmühlbach“ (1_F248)
- WYNHOFF, I., VAN GESTEL, R., VAN SWAAY, C., VAN LANGEVELDE, F. (2011). Not only the butterflies: managing ants on road verges to benefit Phengaris (Maculinea) butterflies. J. Insect Conserv. 15, 189–206. <https://doi.org/10.1007/s10841-010-9337-8>

Internetseiten:

BAYER. LFU: Arteninformationen zu saP-relevanten Tier- und Pflanzenarten
<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>

BAYER. LFU: <https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/index.htm>

BAY. STAATSREGIERUNG: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, BFN: Internethandbuch zu Anhang IV-Arten,
<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/dunkler-wiesenknopf-ameisenblaeuuling-maculinea-nausithous/erhaltungsmassnahmen.html>

MANDERBACH, R.: Deutschlands Natur, der Naturführer für Deutschland,
Beschreibung der FFH-Arten und FFH-Lebensraumtypen unter
<https://www.deutschlandsnatur.de/lebensraeume/> oder www.fffh-gebiete.de

REGIERUNG DER OBERPFALZ: https://www.regierung.oberpfalz.bayern.de/regierungsbezirk/natur_landschaft/schutzgebiete/naturschutzgebiete/wuzenfelsen/index.htm

<http://www.eichhofener-fischwasser.de/html/landschaft.html>

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
AELF	=	Amt für Landwirtschaft und Forsten	
AHP	=	Artenhilfsprogramm	
ALKIS	=	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BA	=	Baumarten	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR	
BayWaldG	=	Waldgesetz für Bayern (BayWaldG)	
BfN	=	Bundesamt für Naturschutz	
BN	=	BUND Naturschutz in Bayern e.V.	
BNatSchG	=	Bundesnaturschutzgesetz	
DAV	=	Deutscher Alpenverein e. V.	
EHMK	=	Erhaltungsmaßnahmenkarte	
EU	=	Europäische Union	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
FFH-Gebiet	=	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung	
FWK	=	Flusswasserkörper	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"	
GEP	=	Gewässerentwicklungsplan	
HK	=	Habitatkarte	
HNB	=	Höhere Naturschutzbehörde	
KULAP	=	Kulturlandschaftsprogramm des Freistaat Bayern	
MPI	=	Managementplan	
LANA	=	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege u. Erholung	
LB	=	Landschaftsbestandteil	
LBV	=	Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.	
LfU	=	Bayerisches Landesamt für Umwelt	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
LRT-ID	=	laufende Nummer der erfassten LRT-Fläche	
LRTK	=	Lebensraumtypenkarte	
LPV-Regensburg	=	Landschaftspflegeverband Regensburg e.V.	
LSG	=	Landschaftsschutzgebiet	
LWF	=	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft	
MNQ	=	Mittlerer Niedrigwasserabfluss	
MQ	=	Mittlerer Abfluss	
N2000	=	NATURA 2000	
NSG	=	Naturschutzgebiet	
RKT	=	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam	
RLB / RLD	=	Rote Liste Bayern / Rote Liste Deutschland	0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	
SLW	=	Sonstiger Lebensraum Wald	
SPA-Gebiet	=	Special Protection Areas = EU Vogelschutzgebiet	
Tf.01	=	Teilfläche .01 (des FFH-Gebietes)	
TK25	=	Amtliche Topographische Karte 1:25.000	
UNB	=	untere Naturschutzbehörde	
VNP	=	Vertragsnaturschutzprogramm des Freistaat Bayern	
VS-Gebiet	=	Vogelschutzgebiet	
WRRL	=	Wasserrahmenrichtlinie	
WSG	=	Trinkwasserschutzgebiet	

Anhang

Standard-Datenbogen 06/2016

Niederschriften und Vermerke

- Protokolle zu den Auftaktveranstaltungen
- Protokolle zu den Runden Tischen

Schutzgebietsverordnungen

- Verordnung zum NSG Wuzenfelsen
- Verordnung zum LSG Parsberg
- Verordnung zu den LSG im Landkreis Regensburg

Karten zum Managementplan

Karte 1: Übersichtskarte

Karte 2.1: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen (Anh. I FFH-RL)

Karte 2.2: Bestand und Bewertung - Arten (Anhang II FFH-RL)

Karte 3: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Fotodokumentation

Sonstige Materialien

- Flusswasserkörper-Steckbriefe (FWK 1_F248 und FWK 1_F250)
- Auswertung LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald
- Auswertung LRT 9150 Orchideen-Buchenwald
- Auswertung LRT 91E2 Erlen- und Erlen-Eschenwälder
- Artenliste Fauna (streng und/oder besonders geschützte Arten, gefährdete Arten im Gebiet)
- Artenliste Flora (streng und/oder besonders geschützte Arten, gefährdete Arten)