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

Fachgrundlagen

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 Tel.: 09621/6024-2000 Bearbeitung: Judith Knitl waldnaturschutz-opf@aelf-na.bayern.de www.aelf-na.bayern.de
Weitere Fachbeiträge:	Siehe Kapitel 2
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 II
Abbildungsverzeichnis IV
Tabellenverzeichnis IV
1 Gebietsbeschreibung 1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen 1
1.1.1 Kurzbeschreibung 1
1.1.2 Naturräumliche Grundlagen 2
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse 3
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope) 6
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden 10
2.1 Vorhandene Datengrundlagen 10
2.1.1 Unterlagen zu FFH 10
2.1.2 Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen 10
2.1.3 Digitale Kartengrundlagen 11
2.1.4 Amtliche Festlegungen 11
2.2 Erhebungsprogramm und Methoden 11
2.2.1 Kartieranleitungen zu LRT und Arten 11
2.2.2 Persönliche Auskünfte 12
2.2.3 Kartierungen im Rahmen der MPl-Erstellung 12
2.3 Allgemeine Bewertungsgrundsätze: 15
3 Lebensraumtypen und Arten 17
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB 17
3.1.1 LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* 17
3.1.2 LRT 6110* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alysso-Sedion albi*) 20
3.1.3 LRT 6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) 23
3.1.4 LRT 6210* – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) 25
3.1.5 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 27
3.1.6 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 29
3.1.7 LRT 8160* – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas 31
3.1.8 LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation 33
3.1.9 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) 35
3.1.10 LRT 9150 – Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*) 38
3.1.11 LRT 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder (Verband *Alnion*) 40

3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind ... 43
3.2.1 LRT 3150 - Natürliche Eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magno-potamions* oder *Hydrocharitions* ... 43
3.2.2 LRT 40A0* - Subkontinentale peripannonische Gebüsche ... 45
3.2.3 LRT 5130 - Formation von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und – rasen (Wacholderheide) ... 47
3.2.4 LRT 9171 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) ... 49
3.2.5 LRT 91U0 - Kiefernwälder der sarmatischen Steppe (Pyrolo-Pinetum) ... 49
3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB ... 50
3.3.1 1337 Biber (*Castor fiber*) ... 51
3.3.2 1163 Groppe (*Cottus gobio*) ... 54
3.3.3 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) ... 57
3.3.4 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) ... 60
3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind ... 67
3.4.1 1032 Bachmuschel (*Unio crassus*) ... 67
3.4.2 1308 Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus) ... 73
3.4.3 1902 Frauenschuh (Cypripedium calceolus) ... 74
3.4.4 1078* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) ... 75
3.4.5 Sonstige Arten (gem. Datenauswertung) ... 76
4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten ... 78
4.1 Tierarten ... 78
4.1.1 Fische ... 78
4.1.2 Vögel ... 79
4.1.3 Fledermäuse ... 80
4.1.4 Tagfalter ... 81
4.1.5 Heuschrecken ... 81
4.1.6 Netzflügler ... 82
4.1.7 Spinnen ... 82
4.1.8 Farn- und Blütenpflanzen ... 82
4.2 Biotope ... 83
4.3 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie ... 87
4.4 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ... 88
4.5 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen ... 88
4.5.1 Offenland-Lebensräume ... 88
4.5.2 Wald-Lebensräume ... 90
4.5.3 Arten ... 91
4.6 Zielkonflikte und Prioritätensetzung ... 94
4.6.1 Zielkonflikte zwischen den einzelnen Offenland-FFH-Schutzgütern ... 94
4.6.2 Zielkonflikte zwischen Wald- und Offenland-Lebensraumtypen ... 94
4.6.3 Zielkonflikte zwischen FFH-Schutzgütern und anderen naturschutzfachlich relevanten Arten ... 95
4.6.4 Prioritätensetzung ... 96

5 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB 101

Literatur 103

Abkürzungsverzeichnis 107

Anhang 108

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Schwarze Laber mit Talhängen zwischen Steinmühle und Hackenhofen (Foto: ÖKON 2018) 1
Abb. 2: Die Karte zeigt die Bereiche der Schwarzen Laber welche innerhalb des FFH-Gebietes „Schwarze Laaber“ liegen. Die von der Fachberatung für Fischerei am 05.09.2018 befischten Stellen an der Schwarzen Laber sind rot markiert (Quelle: bayernatlas.de). 54
Abb. 3: Altersstruktur der Bachmuscheln in der Schwarzen Laber 2019 nahe Hollerstetten. 69
Abb. 4: Mopsfledermaus (Foto: Dr. Andreas Zahn) 73
Abb. 5: Frauenschuh (Foto: J. Knitl) 74
Abb. 6: Spanische Flagge (Foto: J. Knitl) 75
Abb. 7: Verfilzte Nasswiese bei Darshofen (Foto: ÖKON 2018) 84
Abb. 8: Sonstiger Lebensraum Wald; hier: Kiefernwald (Foto: J. Knitl) 85
Abb. 9: Elektrobefischung der Schwarzen Laaber nordwestlich von Darshofen am 05.09.2018. In diesem schnell fließenden Gewässerabschnitt konnte die Groppe zahlreich nachgewiesen werden. 92

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Naturdenkmale im FFH-Gebiet 7
Tab. 2: Übersicht über die durchgeführten Kartierungen und Bearbeiter 12
Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg). 16
Tab. 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg). 16
Tab. 5: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 3260 18
Tab. 6: Bewertung des Arteninventars des LRT 3260 19
Tab. 7: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 3260 19
Tab. 8: Gesamtbewertung des LRT 3260 20
Tab. 9: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6110* 21
Tab. 10: Bewertung des Arteninventars des LRT 6110* 21
Tab. 11: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6110* 22
Tab. 12: Gesamtbewertung des LRT 6110* 22
Tab. 13: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6210 23
Tab. 14: Bewertung des Arteninventars des LRT 6210 24
Tab. 15: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6210 24
Tab. 16: Gesamtbewertung des LRT 6210 25
Tab. 17: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6210* 26
Tab. 18: Bewertung des Arteninventars des LRT 6210* 26
Tab. 19: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6210* 26
Tab. 20: Gesamtbewertung des LRT 6210* 27
Tab. 21: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6430 28

Tab. 22: Bewertung des Arteninventars des LRT 6430 28
Tab. 23: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6430 28
Tab. 24: Gesamtbewertung des LRT 6430..... 29
Tab. 25: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6510..... 30
Tab. 26: Bewertung des Arteninventars des LRT 6510 30
Tab. 27: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6510 30
Tab. 28: Gesamtbewertung des LRT 6510..... 31
Tab. 29: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8160* 32
Tab. 30: Bewertung des Arteninventars des LRT 8160*..... 32
Tab. 31: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 8160*..... 32
Tab. 32: Gesamtbewertung des LRT 8160* 32
Tab. 33: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8210..... 33
Tab. 34: Bewertung des Arteninventars des LRT 8210 34
Tab. 35: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 8210 34
Tab. 36: Gesamtbewertung des LRT 8210..... 34
Tab. 37: Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen des Lebensraumtyps 9130..... 36
Tab. 38: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im Lebensraumtyp 9130..... 37
Tab. 39: Bewertung der Beeinträchtigungen im Lebensraumtyp 9130..... 37
Tab. 40: Gesamtbewertung des Lebensraumtyps 9130 37
Tab. 41: Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen im Lebensraumtyp 9150..... 39
Tab. 42: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im Lebensraumtyp 9150..... 39
Tab. 43: Bewertung der Beeinträchtigungen im Lebensraumtyp 9150..... 40
Tab. 44: Gesamtbewertung des Lebensraumtyps 9150 40
Tab. 45: Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen im Lebensraumtyp 91E2*..... 41
Tab. 46: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im Lebensraumtyp 91E2*..... 42
Tab. 47: Gesamtbewertung des Lebensraumtyps 9150 42
Tab. 48: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 3150..... 44
Tab. 49: Bewertung des Arteninventars des LRT 3150 44
Tab. 50: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 3150 45
Tab. 51: Gesamtbewertung des LRT 3150..... 45
Tab. 52: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 40A0* 46
Tab. 53: Bewertung des Arteninventars des LRT 40A0*..... 46
Tab. 54: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 40A0* 46
Tab. 55: Gesamtbewertung des LRT 40A0* 47
Tab. 56: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 5130..... 47
Tab. 57: Bewertung des Arteninventars des LRT 5130 48
Tab. 58: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 5130 48
Tab. 59: Gesamtbewertung des LRT 5130..... 48
Tab. 60: Bewertung des Biber-Vorkommens im FFH-Gebiet..... 52
Tab. 61: Wochenstubenquartiere im Umkreis von 10 km um das FFH-Gebiet 62
Tab. 62: Bewertung der Wochenstubenquartiere des Großen Mausohrs 63
Tab. 63: Bewertung der Habitatqualität des Großen Mausohrs 64
Tab. 64: Bewertung der Population der Wochenstubenquartiere des Großen Mausohrs 64
Tab. 65: Bewertung der Population des Großen Mausohrs 65
Tab. 66: Bewertung der Beeinträchtigungen der Wochenstubenquartiere des Großen Mausohrs 65
Tab. 67: Bewertung der Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs 66

Tab. 68: Ergebnisse der E-Befischungen für den FFH-Managementplan der FFB Oberpfalz (2019). x: die Art wurde im untersuchten Abschnitt nachgewiesen 78
Tab. 69: Wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet Schwarze Laber 82
Tab. 70: Bei den Kartierungen 2018/2019 im FFH-Gebiet festgestellte Biotoptypen (BK-Code = Code des Biotoptyps gem. Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern) 84
Tab. 71: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2018/19 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht) 87
Tab. 72: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Tierarten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2018/19 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht) 88
Tab. 73: FFH-LRT mit sehr hoher Priorität im Gebiet 98
Tab. 74: FFH-LRT mit hoher Priorität im Gebiet 99
Tab. 75: FFH-LRT mit mittlerer Priorität im Gebiet 99
Tab. 76: FFH-LRT mit niedrigerer Priorität im Gebiet 100
Tab. 77: Flurstücke, die (teilweise) in die FFH-Gebietsabgrenzung aufgenommen werden sollten 101

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

1.1.1 Kurzbeschreibung

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 im Landkreise Regenburg. Die Laber selbst (Abb. 1) ist nur im Landkreis Neumarkt Teil des FFH-Gebietes.

Abb. 1: Schwarze Laber 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 Laber 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.

Das Schutzgebiet stellt einen repräsentativen Talzug des Fränkischen Jura mit naturnahem Flusslauf, Talwiesen, Trockenrasen und Laubwäldern dar. Es umfasst landesweit bedeutsame Trockenlebensraum-Komplexe und hat eine hohe

Verbundfunktion. Hervorzuheben sind die Vorkommen zahlreicher FFH-Lebensraumtypen und mehrerer Anhang-II-Arten.

Feuchte bis mäßig feuchte Grünländer und Trockenrasen prägen den Gebietscharakter. Deutlich weniger Fläche wird von Wald an den Talhängen eingenommen. Ackerland findet sich innerhalb des Gebietes nur zerstreut. Sehr Kleinflächig kommen außerdem Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden sowie Stillgewässer vor.

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-, Laber- und Donautal“ zwischen Alling und Laaber. Das SPA-Gebiet 6736-402 „Truppenübungsplatz Hohenfels“ befindet sich in der Nähe der nördlichen Teile des FFH-Gebietes „Schwarze Laaber“.

Das FFH-Gebiet „Schwarze Laaber“ ist zudem ein wichtiger Bestandteil im Netz der Natura 2000-Gebiete, da es mehrere umliegende FFH- und SPA-Gebiete als Trittstein miteinander verbindet.

1.1.2 Naturräumliche Grundlagen

Die Laber durchquert die Naturraumeinheit „Hochfläche der Mittleren Frankenalb“ (081-A) und strebt Richtung Donau. Der Wechsel aus gleichmäßig geformten Hängen, die in der Regel von Plattenkalken gebildet werden, und stellenweise felsigen Steilhängen aus dolomitischem Massengesteinen ist kennzeichnend für das Erscheinungsbild des Labertals (ABSP Regensburg, 1999). Da die Dolomitriffe der Verwitterung besser widerstehen als Kalkgesteine, wurden diese im Laufe der Jahrmillionen "herauspräpariert" und es entstand ein Oberflächenrelief, das durch einen sehr bewegten Wechsel oft dicht gedrängter Kuppen, flacher Trockentäler und Mulden geprägt wird (ABSP Neumarkt, 1995).

Die vielfältigen geologischen Einheiten und Reliefs bedingen unterschiedliche Voraussetzungen für die Bodenbildung. Während Hochflächen meist von mäßig ertragreichen Sand- und Schluff-Braunerden geprägt sind, finden sich an den Hängen alle Formen von flachgründigen Kalk-Verwitterungsböden (Rendzinen). Am Fuß steiler Hänge kommen häufig vergleichsweise nährstoffreiche Braunerden vor, die durch Erosion aus oberhalb liegenden Flächen entstanden sind, was auf Faktoren wie Rodung, Ackerbau und Starkregenereignisse zurückzuführen ist (Raaber, 1998). Interessante Sonderstandorte bilden Felspartien und durchlässige, nährstoffarme Verwitterungsprodukte aus mehr oder weniger kalkhaltigen Sandsteinen mit Vorkommen stark gefährdeter Pflanzen- und Tierarten (ABSP Neumarkt, 1995/ABSP Regensburg, 1999). Typische, fruchtbare Auenböden kennzeichnen die Talsohlen des Laabertals (ABSP Regensburg, 1999).

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).

Als potenziell natürliche Vegetation wären im FFH-Gebiet vor allem flussbegleitende Hainmieren-Schwarzerlen-Auwälder mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald zu erwarten. An den trockeneren Hängen abseits der Flussaue

würden sich vor allem Buchenwaldgesellschaften, Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald und waldfreie Trockenvegetation anschließen.

Nach der forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns erstreckt sich das FFH-Gebiet „Schwarze Laaber“ über die beiden Wuchsbezirke 6.1 „Nördliche Frankenalb und Nördlicher Oberpfälzer Jura“ und den Wuchsbezirk 6.2 „Südliche Frankenalb und Südlicher Oberpfälzer Jura“.

Die Laber kann dem Fließgewässertyp „karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse“ (Fließgewässertyp 9.1 nach Briem, 2003) zugeordnet werden. Im Laufe der Zeit hat sie sich, wie auch die anderen Flüsse des Jura, immer tiefer in die Kalktafel eingegraben. Größere Zuflüsse, die Wasser und Geschiebematerial mit sich bringen, fehlen weitgehend (GEP 2006). Die Gewässer des Jura weisen ein sehr geringes und gleichmäßiges Gefälle auf. Die Schwarze Laber besitzt nur im Ursprungsgebiet ein Gefälle von 1,1 %, insgesamt aber nur durchschnittlich 2-3 ‰ (GEP 2006 / BAYER. LFW 2002b und KÖLLNER 2002). Allerdings ist sie durch zahlreiche Mühlen mit Stauwehre „so stark verändert worden, dass sie eher einer Staukette als einem frei fließenden Gewässer gleicht“ (GEP 2006 / BAYER. LFW 2004a).

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Historische Flächennutzungen

Die Labertalhänge wurden vermutlich bereits im Mittelalter als Weideflächen genutzt und dadurch offen gehalten. Im Zuge der Agrarreform des 19. Jahrhunderts erfolgte eine Aufteilung der bis dahin extensiv genutzten Gemeindeweiden (Allmenden) an private Grundbesitzer. Weidetiere waren hauptsächlich Rinder und Ziegen, teilweise auch Schafe. Wegen mangelnder Rentabilität wurde die Beweidung Ende der 60er Jahre schließlich eingestellt (Herold, 1988).

Vom 14. bis zum Beginn des 17. Jahrhunderts war das Labertal (v.a. das untere), wie die gesamte Oberpfalz, stark von der Eisenindustrie geprägt. Diese benötigte große Mengen an Brennholz und vor allem schnellwachsende Nadelhölzer wie Kiefer und Fichte. Es ist anzunehmen, dass dadurch sowohl die Entwaldung als auch der Umbau von Laub- hin zu Nadelwäldern weiter vorangetrieben wurde. Bis zur Aufgabe der Weidenutzung waren zudem Waldweide und Streunutzung gang und gäbe, die zusätzlich zur Auslichtung von Waldbeständen und der Offenhaltung von Lichtungen beigetragen haben dürften (Raaber, 1998).

Bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts dürften somit erhebliche Teile der heutigen Waldflächen - besonders diejenigen in enger Verzahnung mit den noch vorhandenen Magerrasen - noch unbewaldet gewesen sein.

Die Hänge mit nennenswertem Buchenanteil oder mit dominierender Buche waren hingegen auch in historischer Zeit bewaldet, die Intensität der forstlichen Nutzung hing sicherlich ebenfalls von der Wuchsleistung und der Erreichbarkeit der Bestände ab. Auch die großflächigen Nadelwälder im „Sonstigen Lebensraum Wald“ waren ursprünglich Laubwälder, die in Nadelwälder umgewandelt wurden. Sie liegen meist in eher gut erreichbarer Lage und wurden entsprechend intensiver bewirtschaftet.

Zahlreiche Mühlen reihen sich seit dem Mittelalter - vor allem an dem etwas gefällereicheren Unterlauf der Laaber - aneinander. Fast immer wurden hierfür Ausleitungswehre und Mühlkanäle angelegt (Bogner, 1999).

Aktuelle Flächennutzungen

Nachdem die Eisenverhüttung in der Oberpfalz an Bedeutung verloren hatte und im Laufe der 1960er Jahre die Beweidung der Talhänge weitgehend aufgegeben war, eroberte die Gehölzsukzession allmählich viele Hutelichtungen und Magerrasenhänge zurück. Allerdings gab es bereits in den 1980er Jahren Bemühungen von Seiten des Naturschutzes und der Schäferei, die Hutebeweidung, z.B. am Alpinen Steig, wieder aufzunehmen und Flächen freizustellen.

Heute wird der überwiegende Teil der Magerrasenhänge, u.a. durch die Umsetzung von Maßnahmen des ABSP-Projektes „Tal der Schwarzen Laaber, mit Seitentälern und Hohenfelser-Velburger Kuppelalb“ (2001/02), wieder durch Wanderschäfer regelmäßig gepflegt. Darüber hinaus gibt es einige kleinere Betriebe mit Koppelhaltung. Das Labertal wird fast durchgehend von Mähwiesen eingenommen.

Der Ackerbau spielt - sowohl in der Aue als auch an den Hängen des FFH-Gebietes - nur eine untergeordnete Rolle. Allerdings werden die unmittelbar angrenzenden Hochflächen meist konventionell, bzw. intensiv ackerbaulich genutzt.

Je ca. 23% der FFH-Gebietsfläche werden im Rahmen der Förderprogramme KULAP und VNP gepflegt (Stand 2018).

Etwa 34% der Schutzgebietsfläche werden von Wald eingenommen. Die Waldflächen werden in den zugänglicheren Lagen je nach Waldeigentümer in unterschiedlicher Intensität im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft genutzt. Stärkere Eingriffe sind aktuell vor allem auf Borkenkäferbefall an Fichte zurückzuführen. Steile, schwer zugängliche und trockene Hangteile werden meist nur extensiv (Brennholzgewinnung) bzw. auf Teilflächen überhaupt nicht bewirtschaftet. Der Wald ist zur bodenschonenden Bewirtschaftung teils durch Rückegassen erschlossen, in Hangbereichen, wo Rückegassen nicht praktikabel sind, auch durch Rückewege. Im NSG „Wuzenfelsen“ ist die forstliche Nutzung mit Einschränkungen erlaubt. Auf den Wald- und Offenlandflächen im FFH-Gebiet wird die Jagd ausgeübt.

Die Schwarze Laber wird intensiv für die Gewinnung von Wasserkraft genutzt. Gut 50 Kleinkraftwerke liegen entlang der 67,2 km langen Flussstrecke von der Mündung bis Deusmauer (GEP, ÖKON 2006). Im FFH-Gebiet selbst liegen fünf Wasserkraftanlagen (Polstermühle, Darshofen, Bienmühle, Hammermühle, Degerndorfer Mühle, knapp außerhalb: Wieselbruckmühle – vgl. UK, WWA REGENSBURG, 2018).

Freizeitnutzung

Klettern: Seit 2018 gibt es für die Felsen im Labertal im Landkreis Regensburg eine Kletterkonzeption (Juratäler Lkr. Regensburg), die eine naturverträgliche Ausübung des Klettersports zum Ziel hat. Die Konzeption wurde zusammengestellt von Vertretern des DAV und der IG Klettern, in Abstimmung mit der Regierung der Ober-

pfalz, dem Landratsamt Regensburg und der IG Klettern sowie Landesbund für Vogelschutz und Bund Naturschutz. Die Felsen wurden in drei Zonen eingeteilt. Unterschieden wird in Zone 1 (Ruhezone: Hier darf grundsätzlich nicht geklettert werden), Zone 2 (Status-Quo-Zone: Klettern nur auf bestehende Routen. Neutouren sind ohne behördliche Genehmigung nicht erlaubt) und Zone 3 (Neutouren möglich: Klettern auf allen Routen. Neutouren außerhalb von Vegetationszonen möglich). Nicht im Konzept erfasste Felsen werden formal als Zone 1 betrachtet. Darüber hinaus gelten die Bestimmungen des BNatSchG und BayNatSchG (z.B. § 44 BNatSchG hinsichtlich des Verbots der erheblichen Störung von felsenbrütenden Vogelarten). Derzeit wird insbesondere das FFH-Gebiet um Schönhofen vom Klettersport intensiver genutzt (Zone 2). Für den Landkreis Neumarkt i.d.OPf. befindet sich eine Kletterkonzeption in Aufstellung.

Radfahren: Der zum Bayernetz für Radler gehörende „Schwarze Laber Rad-Wander-Weg“ zieht sich von Neumarkt i.d.OPf. entlang der Schwarzen Laber bis nach Regensburg. Die Route wurde bewusst nicht für Rennradtouren angelegt und läuft teilweise über unbefestigte Wege. Daneben liegen zahlreiche weitere Radwanderwege zumindest zum Teil an der Laber selbst oder Teilen des FFH-Gebietes.

Wandern: Das Tal der Schwarzen Laber ist durch ein weit verzweigtes Netz an Wanderwegen durchzogen. Sowohl der Main-Donau-Fernwanderweg als auch überregionale Wanderwege wie der Burgensteig und der Jurasteig durchziehen Teile des FFH-Gebietes. Daneben wurden zahlreiche örtliche Wanderwege ausgewiesen. Einige folgen dem Flusslauf, andere durchziehen die umliegenden Höhen der FFH-Flächen. Dadurch ist deutlich mehr als die Hälfte der FFH-Teilflächen von Wanderwegen beeinflusst. Auch Mountainbiker nutzen das Gebiet, stellenweise abseits der Wege.

In überschaubarem Umfang wird die Laber von Kanuten befahren und zum Angeln genutzt.

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.

Fischereirecht

Eine Angabe der genauen Besitzverhältnisse im Hinblick auf die Fischereirechte (Privat, Vereine, Gemeinden etc.) im FFH-Gebiet Schwarze Laaber kann ohne eine sehr zeitaufwendige Recherche im Rahmen des FFH-MPl nicht geleistet werden.

Die Schwarze Laber innerhalb des FFH-Gebietes ist in viele kleinere Fischereirechte unterteilt, welche sich größtenteils in Privatbesitz befinden bzw. an Einzelpersonen oder Angelvereine (Angelverein Parsberg, Fischereiverein Neumarkt) verpachtet sind. Einzelne Fischereiberechtigte sind zudem zum Teil in der Fischereigenossenschaft Schwarze Laber organisiert. Bezüglich der bisherigen

fischereilichen Nutzung sind der Fachberatung für Fischerei keine Hege- und Besatzmaßnahmen zur Bestandsstützung der Anhang II-Art Groppe (*Cottus gobio*) im FFH-Gebiet Schwarze Laaber bekannt.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet)

Die Teilgebiete 6836-371.12, 6836-371.13, 6836-371.14, 6836-371.15, 6836-371.17, 6836-371.24, 6836-371.25, 6836-371.26 und 6836-371.27 des FFH-Gebietes 6836-371 „Schwarze Laaber“ sind weitgehend deckungsgleich mit entsprechenden Teilgebieten im SPA-Gebiet 7037-471 „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal“.

Naturschutzgebiet

Die Teilfläche Nr. 23 des FFH-Gebietes, südwestlich Deuerling, deckt sich fast vollständig mit dem NSG-300.39 „Wuzenfelsen“. Es wird als etwa 13 ha großer naturnaher Mischwald beschrieben, der sich mit Saumgesellschaften, Resten von ehemals genutzten Halbtrockenrasen und markanten Felsbereichen abwechselt (https://www.regierung. oberpfalz.bayern.de). Teilbereiche sind heute mit Fichten bestockt. Bei der forstwirtschaftlichen Nutzung sind die in der Verordnung festgelegten Ge- und Verbote bzw. Ausnahmen zu beachten.

Bannwald

Teilgebiet 27 des Gebietes ist Bannwald nach Art. 11 BayWaldG („Bannwald Donau, Schwarze Laaber, Naab“)

Waldfunktionen

Die Waldfunktionskarte weist den Wäldern im FFH-Gebiet in Teilen eine besondere Bedeutung zu:

- *für den Bodenschutz (steilere Hangbereiche)*
- *für das Landschaftsbild*
- *als Lebensraum*

Darüber hinaus erfüllen alle Wälder unersetzliche Aufgaben für den Wasserschutz, insbesondere in den Karstgebieten des Jura mit seinen stark durchlässigen Kalkgesteinen.

Landschaftsschutzgebiete

Zwei LSGs liegen im Umgriff des FFH-Gebietes. Zum einen das LSG-00104.07 „Landschaftsschutzgebiet Parsberg“ mit 291 ha, welches im Norden von Parsberg liegt und zum anderen das LSG-00558.01, das zwischen Beratzhausen und

Eilsbrunn fast das gesamte FFH-Gebiet abdeckt (Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Regensburg, 55.972 ha).

Trinkwasserschutzgebiete

Trinkwasserschutzgebiete ragen kleinflächig ins FFH-Gebiet hinein: WSG „Friesenmühle“ südlich Beratzhausen und WSG „Wieselbruck“ nordöstlich Lupburg.

Naturdenkmale

Im Landkreis Regensburg finden sich im FFH-Gebiet mehrere punktuelle und flächige Naturdenkmäler die in der folgenden Tabelle aufgelistet sind.

Tab. 1: Naturdenkmale im FFH-Gebiet

Nummer	Bezeichnung	Lage
ND-02873	Naturdenkmal Bachmühltal-Quelle	westl. Deuerling
ND-03457	Naturdenkmal Hundsstein oder Sixenfelsen	südl. Beratzhausen
ND-03456	Naturdenkmal Galgenberg (Hohe Kalksteinspitzen am Steilhang)	südl. Beratzhausen
ND-03454	Naturdenkmal Hoher Kalksteinfelsen, Stadt Hemau	südl. Beratzhausen
ND-03455	Naturdenkmal Hoher Kalksteinfelsen, Gemeindeholz, Stadt Hemau	südl. Beratzhausen
ND-02875	Naturdenkmal Der Gelbe Felsen (Dolomitfelsen)	bei Eilsbrunn („Alpiner Steig“)
ND-03451	Naturdenkmal Stifterfelsen	bei Eilsbrunn

Landschaftsbestandteile

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

Geotope

- *Teilgebiet 5: „Ehemaliger Steinbruch bei Degerndorf“*
- *Teilgebiet 7: „Hohe Felsen N von Beratzhausen“*
- *Teilgebiet 10: „Galgenberg SE von Beratzhausen“*
- *Teilgebiet 11: „Felsfreistellung 1 SSE von Beratzhausen“ und „Felsfreistellung 2 SSE von Beratzhausen“*
- *Teilgebiet 17: „Ehemaliger Steinbruch am Hütberg bei Deuerling“*
- *Teilgebiet 24: „Höhlenburg Loch“*
- *Teilgebiet 25: „Kletterfelsen von Schönhofen“*
- *Teilgebiet 26: „Der gelbe Felsen SE von Schönhofen“ und „Pfalzlbauernberg SE von Schönhofen“*

- *Teilgebiet 27: „Stifterfelsen SE von Hardt“*

Gesetzlich geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG / amtliche Flachland-Biotopkartierung: Hier sind vor allem die Magerrasenhänge, artenreiche Flachland-Mähwiesen, Ufergehölzsäume, naturnahe Laberabschnitte und Feuchtwiesen zu nennen (vgl. Tabelle in Kap. 5.2). Außerdem unterliegen die folgenden Wald-Biotope dem gesetzlichen Schutz des § 30 BNatSchG:

- *Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (LRT 9150)*
- *Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170/71), teilweise (trocken-warme Standorte)*
- *Erlen- und Erlen-Eschenwälder (LRT 91E2*)*
- *Kiefernwälder der sarmatischen Steppe (LRT 91U0)*

Gesetzlich geschützt nach § 30 BNatSchG sind auch Teile des „Sonstigen Lebensraum Wald“, soweit es sich dabei um „Wälder trockenwarmer Standorte“ handelt, so etwa die Eichen-Trockenwälder (*Cytiso nigricantis-Quercetum*) und die Carbonat-Kiefernwälder (*Cytiso-Pinetum*), die kein Lebensraumtyp im Sinne der FFH-Richtlinie sind (nähere Beschreibung siehe „Sonstiger Lebensraum Wald“).

Für die in öffentlicher Hand (Staat, Kommunen) befindlichen Flächen gelten die Grundsätze des Art. 1 BayNatschG, wonach sie verpflichtet sind, ihre Grundstücke im Sinne der Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege zu bewirtschaften und wonach ökologisch besonders wertvolle Flächen vorrangig den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dienen.

Gesetzlich geschützte Arten

Im FFH-Gebiet kommen zahlreiche nach BNatSchG bzw. BArtSchV besonders und / oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten vor (vgl. Kapitel 4 und 5 sowie Tabelle im Anhang). Am zahlreichsten sind Nachweise aus den Artengruppen Tagfalter und Vögel sowie Pflanzenarten der Magerrasen.

Alle im Gebiet wild lebenden Tier- und Pflanzenarten unterliegen dem allgemeinen Schutz nach § 39 BNatschG. Es ist verboten, sie mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Lebensstätten zu beschädigen.

Zahlreiche weitere im Gebiet nachgewiesene Arten unterliegen einem besonderen gesetzlichen Schutzstatus, der über den allgemeinen Schutz nach § 39 BNatschG hinaus geht.

Die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>besonders</u> geschützter Tierarten dürfen grundsätzlich nach § 44 BNatschG nicht beschädigt oder zerstört werden (z.B. Horst- und Höhlenbäume).

Biber, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großes Mausohr und Frauenschuh sind darüber hinaus auch nach § 44 BNatschG <u>streng</u> geschützt und dürfen zusätzlich nicht während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden.

Lage zu anderen NATURA 2000 Gebieten

Im Umkreis von wenigen Kilometern liegen zahlreiche andere FFH-Gebiete:

- *6735-301 Talmoore an der Schwarzen Laaber*
- *6735-371 Buchen- und Mischwälder um Deusmauer*
- *6736-301 Schloßberg, Wolfgangshöhle und Hohllochberggruppe bei Velburg*
- *6736-302 Truppenübungsplatz Hohenfels*
- *6935-371 Weiße, Wissinger, Breitenbrunner Laaber und Kreuzberg bei Dietfurt*
- *6937-301 Flanken des Naabdurchbruchtals zwischen Kallmünz und Mariaort*
- *6937-371 Naab unterhalb Schwarzenfeld und Donau von Poikam bis Regensburg*
- *7037-371 Frauenforst östlich Ihrlerstein und westlich Dürnstetten*

Das FFH-Gebiet „Schwarze Laaber“ ist somit ein wichtiger Bestandteil im Netz der Natura 2000–Gebiete, da es mehrere umliegende Gebiete als Trittstein und Vernetzungsachse miteinander verbindet.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

2.1 Vorhandene Datengrundlagen

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

2.1.1 Unterlagen zu FFH

- *Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 6836-371 (siehe Anlage, Stand: 19.02.2016)*
- *Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung der Oberpfalz & LfU, Stand: 19.02.2016)*
- *Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes (Stand: Gebietsverordnung 2016)*

2.1.2 Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- *ABSP-Bayern, Landkreis Neumarkt (LfU Bayern, 1995)*
- *ABSP-Bayern, Landkreis Regensburg (LfU Bayern, 1999)*
- *Kalkmagerrasen im vorgeschlagenen Naturschutzgebiet „Alpiner Steig“ bei Schönhofen, Diplomarbeit (Herold, 1988)*
- *Floristisch-vegetationskundliche Zustandserfassung für das geplante Naturschutzgebiete „Talhänge der Schwarzen Laaber bei Oberalling“ (Raaber, 1998)*
- *Zustandserfasssung für den „Alpinen Steig“ zwischen Schönhofen und Eilsbrunn (Geyer, A. & Dr. Dolek, M., 2001)*
- *Umsetzung ABSP Tal der Schwarzen Laber mit Seitentälern und Hohenfelser-Velburger Kuppenalb - Zwischenericht 2001/2002 (landimpuls GmbH für LPV Neumarkt i.d.Opf., 2002)*
- *Kartierung von FFH-Lebensraumtypen in geplanten Naturschutzgebieten in der Oberpfalz (Woschée, R. , 2005)*
- *Evaluierung des Biotopverbunds bei nepo-muk (FLORA + FAUNA Parnerschaft, 2006)*
- *ABSP-Projekt Bilanz 2001-2007 (landimpuls GmbH für LPV Neumarkt i.d.Opf., 2007)*
- *FFH-Erfassungsberichte (Pöppl, A. , 2007) für die Gebiete: Eichelberg, Galgenberg, Maria-Hilf-Berg und Hoher Fels, Sixenfelsen, Kirchturm St. Peter und Paul*
- *Erfassung der Flugstellen des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Landkreis Neumarkt/ Opf. (Knipfer, G., 2015)*
- *Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern, 2017)*
- *Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern, 2017)*
- *Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 12-2016) (LfU Bayern, 2019)*
- *Managementplan für das Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal“ (7037-471) (AELF Landau a.d. Isar, 2018)*
- *Artenhilfsprogramme (AHPs) der Regierung der Oberpfalz für die Landkreise Neumarkt (Georg Knipfer) und Regensburg (Martin Scheuerer), GIS-shape, Stand 2018*

2.1.3 Digitale Kartengrundlagen

- *Flurkarte (LfU Bayern, 2017, GIS-shape)*
- *Luftbilder (LfU Bayern, 2016)*
- *Topographische Karte im Maßstab 1:25.000 (LfU Bayern)*
- *Amtliche Biotopkartierung (LfU Bayern, Export 03/2017)*
- *Artenschutzkartierung LfU Bayern (LfU Bayern, Export 03/2017)*
- *Feinabgrenzung FFH-Gebiet LfU Bayern (LfU Bayern, 03/2017)*
- *Naturraum-Haupt- und Untereinheiten (LfU Bayern, 09/2015)*
- *Kartenschnitte TK25 und TK50 (LfU Bayern, 03/2017)*
- *Gemeinde- und Landkreisgrenzen (LfU Bayern, 03/2017)*

2.1.4 Amtliche Festlegungen

- *Verordnung der UNB Neumarkt über das Landschaftsschutzgebiet „Parsberg“ vom 09.05.1962 (siehe Anlage)*
- *Verordnung über die „Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Regensburg“ der UNB Regensburg vom 17.01.1989 i.d.F. 13.11.2001 (siehe Anlage)*
- *Verordnung der Regierung der Oberpfalz über das Naturschutzgebiet „Wuzenfelsen“ vom 07.08.1989 (siehe Anlage)*

2.2 Erhebungsprogramm und Methoden

2.2.1 Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- *Handbuch der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 04/2018)*
- *Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 04/2018)*
- *Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 04/2018)*
- *Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (LfU Bayern 04/2018)*
- *Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (LfU & LWF 03/2008)*
- *Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern: Biber (LfU & LWF 02/2007)*
- *Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern: Bachmuschel (LfU & LWF März/ 2013)*
- *Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern: Mausohr (LfU & LWF aktuelle Fassung)*
- *Anweisung für die FFH-Inventur (LWF, Version 1.2, Stand: 12.01.2007)*
- *Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF, Dezember 2004, einschließlich Ergänzungen bis 2018)*
- *Artenschutzkataster (ASK-Datenbank) des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU 2016)*

Die Bayerische Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft in Freising (LWF) stellte die notwendigen Arbeitsgrundlagen (v. a. Luftbilder und Kartenmaterial) zur Kartierung der Wald-LRT und –Arten zur Verfügung. Darüber hinaus war die LWF Ansprechpartner für alle fachlichen Fragen bezüglich Kartierung und Bewertung.

2.2.2 Persönliche Auskünfte

Herr Knipfer	LBV Neumarkt / Büro Genista, AHP-Betreuer
Herr Scheuerer	Büro für Angewandte Botanik, AHP-Betreuer
Herr Horlacher	Schäfereibetrieb
Frau Waidele	LPV Regensburg
Herr Sedlmeier	LPV Regensburg
Frau Hofmann	LPV Neumarkt
Herr Eichinger	Landratsamt Regensburg
Herr Weikl	Landratsamt Regensburg
Herr Mayer	Büro Flora+Fauna Partnerschaft / Fledermausbetreuer

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine und Runden Tische sowie von Landwirten / Forstwirten bei verschiedenen Gesprächen im Gelände.

2.2.3 Kartierungen im Rahmen der MPl-Erstellung

Die Erfassungsmethodik richtete sich jeweils nach den in Kapitel 2.2.1 aufgeführten Kartieranleitungen.

Tab. 2: 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 (*Castor fiber*)	Erfassungsjahr: 04/2018 Erfassung/Bearbeitung: ÖKON
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous bzw. Phengaris* / *Maculinea nausithous*)	Erfassungsjahr: 07/2018 Erfassung/Textbearbeitung: ÖKON
Groppe (*Cottus gobio*)	Erfassungsjahr: 09/2018 Erfassung/Textbearbeitung: Bezirk Oberpfalz, Hauptverwaltung Fachberatung für Fischerei, Herr Harrandt

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)	Erfassungsjahr: Datenauswertung ergänzt durch Kartierungen 2018/19 Erfassung/Textbearbeitung: Herr Hammer (Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern); Frau Knitl (RKT)
Bachmuschel (*Unio crassus)*	Erfassungsjahr: 2019 Erfassung/Textbearbeitung: Büro Ansteeg Sophienthal 17 95466 Weidenberg Tel.: 09278/774010 E-Mail: ortwin.ansteeg@gmail.com

Anmerkungen zur Offenland-Kartierung (MLBK)

Die Vegetationskartierungen erstreckte sich über die Jahre 2018 und 2019, wobei 2018 schwerpunktmäßig die Laber und die angrenzenden Talwiesen zwischen Juni und August erfasst wurden und 2019 die Magerrasen und Hecken zwischen April und Juli (August). Die Frühjahre 2018 und 2019 fielen überdurchschnittlich trocken aus (https://www.wetterdienst.de/ Klima/Rueckblick/), was nach Aussage von Gebietskenner Herrn Knipfer die geringe Anzahl an Orchideenfunden erklären könnte.

Anmerkungen zur Wald-Kartierung

Im Wald wird jeder Lebensraumtyp in seiner Gesamtheit bewertet und beplant. Die bisher nicht im SDB aufgeführten Lebensraumtypen werden erfasst und beschrieben, aber nicht bewertet und beplant.

Die für die Bewertung erforderlichen Daten wurden im Rahmen von sogenannten „Qualifizierten Begängen“ erhoben. Dabei fand eine Vollaufnahme aller Teilflächen statt.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Die Bewertung der Bestandssituation des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings erfolgte anhand zweier Begehungen relevanter Flächen. Relevante Flächen wurden auf Grundlage der vorangegangenen Vegetationskartierungen und nach Hinweisen der BN Ortsgruppe Beratzhausen festgelegt. Anhand der Datenlage konnten nur drei Probeflächen ermittelt werden:

- *Nr. 12: Gemeinde Deuerling, Gemarkung Deuerling, Flurstücke 82, 83 (südlich von Nr. 13 zwischen Bachmühlbach und ST2660)*
- *Nr. 13: Gemeinde Hemau, Gemarkung Hohenschambach, Flurstücke 1902,1903,1904 (westlich der Gemeinde Deuerling, nördlich des Bachmühlbachs)*
- *Nr. 14: Gemeinde Beratzhausen, Gemarkung Beratzhausen, Flurstück 706/1 (entlang der Kreisstraße R11, knapp außerhalb des FFH-Gebiets entlang der*

Gebietsgrenze südöstlich Beratzhausen)

Die Art wurde am 20.07. und 27.07.2018 bei gleichbleibend guten Wetterbedingungen erfasst (sonnig, 26°C, leichte Brise). Die Flächen waren allesamt übersichtlich und so homogen strukturiert, dass sie flächendeckend begangen werden konnten und keine Hochrechnung der Individuenzahlen notwendig wurde.

Bachmuschel (*Unio crassus*)

Das Untersuchungsgebiet an der Schwarzen Laber erstreckte sich von Wieselbruck bis Oberweiling und liegt im FFH-Gebiet 6836-371 „Schwarze Laaber“. Für diesen Abschnitt der Schwarzen Laaber existierten zum Vorkommen der Bachmuschel einige ältere Angaben, jedoch war in zurückliegenden Jahren keine systematische Untersuchung durchgeführt worden. Daher wurde nach den Vorgaben der Erfassung und Bewertung von Bachmuscheln (*Unio crassus*) der FFH-Kartieranleitung des Bayerischen Landesamts für Umwelt und *LWF* ein Stichprobenverfahren zur Erfassung durchgeführt (siehe Kap. 2.1). Dabei werden in regelmäßigen Abständen festgelegte Probestrecken über eine festgelegte Zeit abgesucht. Die Einstiegsstelle jeder Probestrecke (synonym Probestelle) wurde als GPS-Koordinate aufgenommen. Die Gewässer wurden gegen die Fließrichtung im Bachbett laufend begangen, da beim Begehen des Bachs Schlamm aufwirbelt wird, der bachabwärts treibt und dort die Sicht nimmt. Das Sediment wurde mit Hilfe einer Glasbodenschüssel und einer Unterwasserlampe nach Muscheln abgesucht. Bachmuscheln sind häufig vollständig im Sediment eingegraben und nur an ihren Atemöffnungen erkennbar. An unübersichtlichen Stellen mit Feinsediment wurde mit der Hand nach Muscheln getastet.

Bachmuscheln zeigen eine deutliche Tendenz, sich zu den Ufern der Gewässer hin zu orientieren, d.h., die meisten Tiere werden entlang der Ufer gefunden. Trotzdem wurde in den meisten Fällen versucht, die gesamte Gewässerbreite bei der Suche abzudecken, was allerdings bei der Schwarzen Laber wiederholt nicht gelang, weil sie stellenweise mehr als eine Breite von 10 m erreicht und/oder für eine Begehung zu tief ist. Die Suche beschränkte sich dann auf die ufernahen Bereiche. Dies betraf vor allem Rückstaubereiche oberhalb von Wehren oder Sohlschwellen. Einzelne Abschnitte waren auch natürlicherweise für eine Beprobung zu tief und die dort geplante Probestelle wurden dann entweder etwas verschoben oder manchmal auch ausgelassen. Wenn in der gesamten Strecke zwischen zwei vorgesehenen Probestellen permanent eine zu große Tiefe auftrat, konnte keine Beprobung stattfinden.

Die Vorgaben für die Suche basieren auf der FFH-Kartieranleitung für Gewässer bis ca. 10 m Breite (siehe Kap. 2.1) Die Suchzeit pro Probestelle lag bei etwa 10 Minuten ausschließlich auf Bachmuscheln konzentrierter intensiver Suche. Die Distanz zwischen den Probestellen sollte etwa 200 Metern betragen und die Suchdistanz bei etwa 20 m liegen. Vorort wurden die Probestellen in Lage und Ausdehnung manchmal an die lokalen Verhältnisse angepasst, die Suchzeit wurde aber stets beibehalten.

Zur Altersbestimmung wurden die hellen Zuwachsstreifen zwischen den dunkleren Winterringen auf den Schalen der Bachmuscheln ausgezählt.

Die Länge einer Bachmuschel, die mit einer Schieblehre recht exakt zu messen ist, liefert keine zuverlässige Information über das Alter der Muscheln. Die Altersbestimmung anhand der Zählung der Jahresringe ist daher der Längenmessung vorzuziehen.

Biber (*Castor fiber*)

Im Vorfeld der Erfassung (2018) fand ein Besprechungstermin mit dem zuständigen Biberberater, Herrn Loritz, in Rohrbach statt.

Nach exakter Ermittlung der Gewässerlänge ergaben sich knapp 21 km zu kartierende Gewässerstrecke mit Laber und Seitenbächen, was die gesamte Gewässerstrecke im FFH-Gebiet umfasst. Die Kartierungsbereiche erstreckten sich auf ca. 20 m beidseits der Gewässerläufe. Erfasst wurden Spuren und Bauten zwischen dem 4. und 20. April 2018. Die Zugänglichkeit war nicht immer einfach, insbesondere wenn durch Biberdämme ganze Bachabschnitte aufgestaut wurden (z. B. im Frauenbachtal und bei Deuerling / Bachmühlbach). Hier konnten sich großflächig wertvolle Sümpfe mit Röhricht- und Seggenbeständen entwickeln.

Die Revierabgrenzung erfolgte in Anlehnung an die Publikation „Kartieren von Bibervorkommen und Bestandserfassung“ (SCHWAB & SCHMIDBAUER, 2009).

Groppe (*Cottus gobio*)

Die Fachberatung für Fischerei im Bezirk Oberpfalz führte am 05.09.2018 Elektrobefischungen für die Erstellung des Fachbeitrags für den vorliegenden FFH-Managementplan durch. Dabei wurden folgende Stellen beprobt (vgl. Abb. 2):

- *Polstermühle, nördlich von 92331 Klapfenberg*
- *nordwestlich von 92331 Darshofen*
- *Degerndorfer Mühle, östlich von 92331 Lupburg-Degerndorf*
- *Fischhaus bei 92331 Lupburg-Seibertshofen*
- *1 km südlich der FFH-Grenze bei Wieselbruck*
- *Sturmmühle südlich von 92331 Lupburg-Seibertshofen*
- *1 km südlich der FFH-Grenze bei Wieselbruck*

Zusätzlich wurden die Daten der Elektrobefischung des Bachmühlbachs bei Deuerling vom 02.08.2016 herangezogen. Diese wurde ebenfalls von der Fachberatung für Fischerei im Bezirk Oberpfalz zur Eruierung des Fischbestandes durchgeführt.

2.3 Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Der ermittelte Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) stellt sich in den Wertstufen A = hervorragend, B = gut und C = mäßig bis schlecht dar.

Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 1:

Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).

Kriterium	**A**	**B**	**C**
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A** hervorragende Ausprägung	**B** gute Ausprägung	**C** mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A** lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	**B** lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	**C** lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigung	**A** keine/gering	**B** mittel	**C** stark

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL (Tab. 2):

Tab. 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).

Kriterium	**A**	**B**	**C**
Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	**A** hervorragende Ausprägung	**B** gute Ausprägung	**C** mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)	**A** gut	**B** mittel	**C** schlecht
Beeinträchtigung	**A** keine/gering	**B** mittel	**C** stark

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand summiert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

Die speziellen Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen sind der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2010) zu entnehmen.

3 Lebensraumtypen und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- *LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des, Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion*
- *LRT 6110* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi)*
- *LRT 6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)(* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)*
- *LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe*
- *LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*
- *LRT 8160 – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas*
- *LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation*
- *LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)*
- *LRT 9150 – Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)*
- *LRT 91E2* – Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*

* = prioritär

3.1.1 LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Zum Lebensraumtyp gehören natürliche und naturnahe Fließgewässer von der Ebene bis ins Bergland mit flutender Wasserpflanzenvegetation (Verbände *Ranunculion fluitantis* bzw. *Callitricho-Batrachion*) oder flutenden Wassermoosen. Der LRT kann in Varianten in einem breiten Spektrum von Substraten (felsig bis Feinsedimente) und Strömungsgeschwindigkeiten (hoch bis gering) von Oberläufen (z. B. sommerkalte Bäche des Berg- und Hügellandes) bis in die Unterläufe von Bächen und Flüssen (z. B. Niederungsbäche), aber auch in durchströmten Altarmen und in ständig fließenden, naturnahen Gräben auftreten. Charakteristisch für den LRT sind Erosions- und Sedimentationsprozesse bei Hochwasser, die zur Umgestaltung und Verlagerung des Gewässerbettes führen. Der Lebensraumtyp ist innerhalb von Deutschland weit verbreitet (ACKERMANN / BFN, 2016).

Bestand

Die **Schwarze Laber** 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 Laber 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 Laber wird von mäßig nitrophytischer bis nitrophytischer Hochstaudenvegetation mit Brennnesseln 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.

Der **Frauenbach** kann durchgehend dem LRT 3260 zugeordnet werden. Er ist stellenweise begradigt, aber weitgehend unverbaut. Die Fließgeschwindigkeit wird immer wieder durch Biberdämme oder Rohrdurchlässe mit Abstürzen gebremst, sodass fast stehende Abschnitte vorkommen. Der Ufersaum ist schmal und meist geprägt von Rohr-Glanzgras, Sumpf-Segge, Zottigem Weidenröschen und Blaugrüner Binse. Nach Norden wird der Bach zunehmend schmaler und ist von einem dichten Bestand aus Echter Brunnenkresse und Schmalblättrigem Merk eingenommen. Ufergehölze finden sich nur in vereinzelten kleinen Gruppen.

Auch der Bachmühlbach und der Waldhauser Bach erfüllen durchgehend die Kriterien des LRT 3260:

Der **Waldhauser Bach** ist ein kleiner Wiesenbach, der mäßig bis schnell fließt und teils schlängelnd, teils begradigt verläuft. Die Sohle ist z.T. mit Aufrechtem Merk bewachsen, die Ufer sind meist steil und stellenweise unterspült. Lokal finden sich überwachsene Steinschüttungen zur Uferbefestigung. Bachbegleitend wächst ein schmaler Krautsaum u.a. mit Mädesüß, Bach-Nelkenwurz, Sumpfstorchschnabel, Rohrglanzgras, Waldsimse.

Das Bett des **Bachmühlbachs** südlich der Bundesstraße ist ca. 5 m breit und von sandig-schlammiger Beschaffenheit. Der Verlauf ist gewunden und enthält eine Biberburg. Die Wasservegetation besteht aus Sumpf-Wasserstern und Schmalblättrigem Merk. Am Ufer findet man häufig den Großen Schwaden. Der naturnahe Lauf führt durch Großseggensümpfe und Schwarz-Erlenwald.

Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 5: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 3260

Habitatstrukturen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	1,35 ha	13,9 ha	0,04 ha
Anteil an Gesamtfläche	8,8 %	90,9 %	0,3 %

Das Querprofil der Laber ist i.d.R. relativ gleichförmig, mit etwa 1 m hohen, steilen Ufern, die abschnittsweise unter der Wasserlinie Auskolkungen mit lehmigen Vorsprüngen aufweisen. Vereinzelt finden sich kleinere Anlandungen aus Holz und Ästen, die die Strukturvielfalt bereichern sowie gelegentlich schneller fließende, flache Rauschen sowie Sohlbauwerke.

Ein besonders vielgestaltiger und artenreicher Flussabschnitt findet sich unterhalb der Brücke in Klapfenberg. Das Sohlsubstrat ist hier sandig-steinig mit einzelnen Felsbrocken, die Ufer sind teils sehr flach. Stellenweise finden sich Feinmaterialablagerungen und Anlandungen aus Ästen in Ufernähe. Die Strömung variiert zwischen Hauptgerinne und Uferauskolkungen stark.

Arteninventar

Tab. 6: Bewertung des Arteninventars des LRT 3260

Arteninventar	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	0,20 ha	2,47 ha	12,63 ha
Anteil an Gesamtfläche	1,3 %	16,2 %	82,6 %

Die Wasserpflanzenvegetation wird überwiegend von Einfachem Igelkolben, Schmalblättrigem Merk und in den langsamer fließenden Bereichen von Gelber Teichrose dominiert. Das LRT-typische Arteninventar ist damit i.d.R. nur in Teilen vorhanden. Im Umfeld der Brücke in Klapfenberg findet sich eine vergleichsweise struktur- und artenreiche Unterwasservegetation mit flutenden Polstern des Schmalblättrigen Merks, Weißes Straußgras, Echte Brunnenkresse, Krauses Laichkraut, Einfacher Igelkolben, Berchtolds Laichkraut, Spreizender Wasser-Hahnenfuß, Ähriges Tausendblatt, Gemeines Brunnenmoos und zerstreut Dichtes Laichkraut. In Ufernähe wachsen außerdem Gauchheil-Ehrenpreis und Sumpf-Vergissmeinnicht.

Beeinträchtigungen

Tab. 7: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 3260

Beeinträchtigungen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	1,24 ha	13,73 ha	0,34 ha
Anteil an Gesamtfläche	8,1 %	89,7 %	2,2 %

Der Flusslauf beschreibt weite Schleifen und Bögen, ist aber abschnittsweise deutlich begradigt und stellenweise sind die Ufer mit Steinwürfen befestigt. Wenn Wasser an Wehren ausgeleitet wird, verbleibt im Mutterbett i.d.R. zu wenig Wasser, sodass die Fließgeschwindigkeit extrem reduziert wird. Auch der Hauptstrom wird dann so stark rückgestaut, dass sich auch Stillgewässerarten wie die Gelbe Teichrose in die Gewässervegetation mischen. Abschnittsweise treten außerdem auffallend wüchsige Matten aus Schmalblättrigem Merk auf, die oft mit

nährstoffzeigenden Arten wie Algen, Kanadischer Wasserpest und Einfachem Igelkolben durchwirkt sind.

Gesamtbewertung

Tab. 8: Gesamtbewertung des LRT 3260

Erhaltungszustand	**A**	**B**	**C**
Fläche (gesamt 15,3 ha)	0,20 ha	14,72 ha	0,39 ha
Anteil an Gesamtfläche	1,3 %	96,2 %	2,5 %

Die Laber, aber auch die Seitenbäche Waldhauser Bach, Bachmühlbach und Frauenbach können fast durchgehend dem LRT3260 zugeordnet werden. Der Erhaltungszustand des LRT im Gebiet ist überwiegend gut (B).

3.1.2 LRT 6110* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alysso-Sedion albi*)

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Offene lückige Vegetation des *Alysso-Sedion albi* (Steinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften) oder auch des *Festucion pallentis* (Blauschwingel-Silbergrasflur) auf Felskuppen, Felsschutt und Felsbändern aus Kalk oder Gips. Oft handelt es sich um Extremstandorte, die sich aufgrund ihrer Steilheit und Exposition nicht bewalden. An solchen Stellen wachsen viele konkurrenzschwache Arten, die die lückigen Vegetationsverhältnisse zu ihren Gunsten zu nutzen vermögen. Neben Vorkommen auf primär waldfreien Felsstandorten zählt auch Vegetation auf naturnah entwickelten Sekundärstandorten, bei denen der menschliche Einfluss sehr lange her bzw. nur noch sehr marginal ist, zum LRT. Dazu gehören z. B. Schutthalden und Felswände in aufgelassenen Steinbrüchen (LFU & LWF, 2010). Als Beispiele für typische Tierarten, die dieser LRT beheimatet, können der Apollo-Falter (*Parnassius apollo*) sowie zahlreiche spezialisierte Spinnenarten genannt werden.

Bestand

Kalk-Pionierrasen finden sich im FFH-Gebiet eher kleinflächig, aber regelmäßig in enger Verzahnung mit Magerrasen (LRT 6210 / 5130) und Felsspaltenvegetation (LRT 8210). 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.

3.1.2.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 9: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6110*

Habitatstrukturen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	16,45 ha	1,45 ha	0,07 ha
Anteil an Gesamtfläche	91,6 %	8,0 %	0,4 %

Offensteinige und halboffene Stellen mit LRT-spezifischen Moos- und Flechtenrasen weisen überwiegend einen engen „inneren“ Zusammenhang auf (A). Gerade an flachgründigeren Hangbereichen ohne Felsvorsprünge sich die Pionierrasen aber in dichteren Beständen, im Übergang zu Magerrasen, vorhanden.

Arteninventar

Tab. 10: Bewertung des Arteninventars des LRT 6110*

Arteninventar	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	11,33 ha	6,19 ha	0,44 ha
Anteil an Gesamtfläche	63,1 %	34,5 %	2,4 %

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.

Ein schöner Bestand konnte z. B. bei Hillohe (Deuerling) kartiert werden, mit Zusammengedrücktem Rispengras, Kalk-Blaugras, Trauben-Gamander, Mehliger Königskerze und Blaugrünem Labkraut. Gebietskennern sind darüber hinaus Vorkommen seltener Arten wie Zwerg-Sonnenröschen (RLB 2), Schuppen-Miere (RLB 2), Öhrchen-Gänsekresse (RLB 2) und Pfingst-Nelke (RLB 3) im Umfeld von Schönhofen und Deuerling bekannt.

Im Landkreis Neumarkt finden sich bei Hackenhofen kleine Bestände mit einigen Exemplaren des Trauben-Gamanders.

Das LRT-typische Arteninventar ist somit meist vollständig bis weitgehend vorhanden und durch eher wenige verschiedene, aber charakteristische Arten gekennzeichnet.

Beeinträchtigungen

Tab. 11: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6110*

Beeinträchtigungen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	11,72 ha	6,24 ha	-
Anteil an Gesamtfläche	65,3 %	34,7 %	-

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 (v.a. Landkreis Neumarkt). 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.

Gesamtbewertung

Tab. 12: Gesamtbewertung des LRT 6110*

Erhaltungszustand	**A**	**B**	**C**
Fläche (gesamt 17,96 ha)	16,35 ha	1,59 ha	0,02 ha
Anteil an Gesamtfläche	91,0 %	8,9 %	0,1 %

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

3.1.3 LRT 6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst Trocken- und Halbtrockenrasen auf basischem Untergrund mit submediterraner bis subkontinentaler Prägung. Er schließt die Steppenrasen (*Festucetalia valesiacae*) der Trockengebiete mit Federgras (*Stipa spp*.) ein, ferner primäre Trespen-Trockenrasen (*Xerobromion*) und sekundäre, durch extensive Beweidung oder Mahd entstandene Halbtrockenrasen (*Mesobromion, Koelerio-Phleion phleoides*). Letztere zeichnen sich meist durch Orchideenreichtum aus und verbuschen nach Einwandern von Saumarten bei Nutzungsaufgabe. Prioritär sind "besonders orchideenreiche Bestände" (vgl. Kap. 3.1.4). Die bayerischen Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Naturraumhaupteinheiten Schwäbische und Fränkische Alb (D60 und 61) und Schwäbisch-Bayerische Voralpen (D67). (LFU & LWF, 2010). Die extensive Nutzung und die fehlende Düngung tragen dazu bei, dass es sich bei den Kalk-Magerrasen um einen der artenreichsten Lebensräume in Mitteleuropa handelt.

Bestand

Die Magerrasen im Gebiet nehmen schwerpunktmäßig die west- bis südwestexponierten Talhänge der Laber 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. Gebüschen.

3.1.3.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 13: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6210

Habitatstrukturen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	73,95 ha	64,29 ha	23,93 ha
Anteil an Gesamtfläche	45,6 %	39,6 %	14,8 %

Im Nordteil des FFH-Gebietes sind lebensraumtypische Habitatstrukturen vorwiegend in guter Ausprägung (B), vorhanden, bei einer Grasschicht mit mäßig dichtem Bestandsschluss und regelmäßig eingestreuten Niedergräsern (B). Kurzrasige Bestände mit einem hohen Anteil an Niedergräsern und / oder offenen Bodenstellen sind schwerpunktmäßig südlich Deuerling anzutreffen (A).

Arteninventar

Tab. 14: Bewertung des Arteninventars des LRT 6210

Arteninventar	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	43,99 ha	84,42 ha	33,76 ha
Anteil an Gesamtfläche	27,1 %	52,1 %	20,8 %

Bei den meisten Magerrasen im Gebiet ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (B). 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. Eingebettet in hochgrasigere Bestände finden sich regelmäßig artenreichere, flachgründige Bereiche mit Großem Schillergras, Steppen-Lieschgras, Gewöhnlicher Kugelblume, Küchenschelle, Silberdistel, Nelken-Sommerwurz, Gewöhnlichem Sonnenröschen oder Schopfigem Kreuzblümchen. Bemerkenswert sind insbesondere Vorkommen des Kreuz-Enzians und der Schopfigen Traubenhyazinthe. Letztere findet sich besonders häufig an Heckenrändern oder Ranken. Wacholderbüsche sind in zahlreichen Flächen locker eingestreut, rechtfertigen aber meist nicht die Zuordnung zum FFH-Lebensraumtyp Wacholderheide (LRT 5130).

Beeinträchtigungen

Tab. 15: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6210

Beeinträchtigungen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	107,46 ha	51,13 ha	3,58 ha
Anteil an Gesamtfläche	66,3 %	31,5 %	2,2 %

Die meisten Magerrasen können mit gutem bis sehr gutem Erhaltungszustand bewertet werden. Daneben kommen - insbesondere im nördlichen Teil des FFH-Gebietes - auch verfilzte bis versaumte oder verbuschte Abschnitte vor. In der Altkartierung waren ausgedehnte Bereiche als Magerrasen erfasst, die im heutigen Zustand als Gehölzstrukturen anzusprechen sind. Soweit der Charakter eines Gebüsches ohne nennenswerte Überschirmung durch Kiefern oder sonstige Bäume bestand, wurden diese als thermophile Gebüsche (WD00BK) erfasst. Bei deutlicher Überschirmung wurden die Flächen als Wald interpretiert. 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.

Gesamtbewertung

Tab. 16: Gesamtbewertung des LRT 6210

Erhaltungszustand	**A**	**B**	**C**
Fläche (ges. 162,2 ha)	67,85 ha	80,49 ha	13,83 ha
Anteil an Gesamtfläche	41,8 %	49,6 %	8,5 %

Die Kalk-Magerrasen im Gebiet haben überwiegend einen hervorragenden (A) bis guten Erhaltungszustand (B). Wie im vorigen Abschnitt “Beeinträchtigungen” erläutert, sind aber in den letzten Jahren etliche Flächen durch Sukzession verloren gegangen oder werden von zunehmender Isolierung bedroht.

Hervorzuheben sind die arten- und strukturreichen Magerrasenbestände südlich von Deuerling, die meist in allen Kategorien mit „A“ bewertet werden konnten.

3.1.4 LRT 6210* – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst Trocken- und Halbtrockenrasen auf basischem Untergrund mit submediterraner bis subkontinentaler Prägung, wie unter 3.1.3 beschrieben. Prioritär sind "besonders orchideenreiche Bestände" laut einem oder mehreren der folgenden Kriterien (LFU & LWF 2010):

a) *Das Gebiet hat einen hohen Artenreichtum an Orchideen.*

b) *Das Gebiet zeichnet sich durch eine große (bedeutende) Population mindestens einer bundesweit seltenen bzw. gefährdeten Orchideenart aus.*

c) *Im Gebiet wachsen mehrere seltene oder sehr seltene Orchideenarten.*

Bestand

Zu Beginn der Geländesaison wurde eine Erfassung potenziell orchideenreicher Magerrasenanteile durchgeführt. Die Auswahl der Flächen erfolgte durch Auswertung der Altkartierung und durch Rücksprache mit Gebietskennern (Hr. Scheuerer für Lkr. Regensburg und Hr. Knipfer für Landkreis Neumarkt). Insbesondere im südlichen Gebietsabschnitt am Alpinen Steig und bei Deuerling konnten Vorkommen des Kleinen Knabenkrautes (*Orchis morio)* nachgewiesen werden. Einige dieser Vorkommen begründen die Abgrenzung prioritärer GT6210*-Flächen in denen teilweise 2018 bereits das Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata)* gefunden wurde. Da in den beiden (Früh-)Jahren der Geländeerfassung eine trockene Witterung vorherrschte, ist davon auszugehen, dass der GT6210* nicht an allen potenziellen 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 lässt.

3.1.4.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 17: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6210*

Habitatstrukturen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	1,61 ha	2,02 ha	-
Anteil an Gesamtfläche	44,4 %	55,6 %	-

Die Struktur der kartierten Bestände ist häufig von hervorragender Ausprägung (A), mit hoher Krautdeckung, lockerer Grasschicht und gelegentlich mit Offenbodenstellen. Flächen mit dichterem Bestandsschluss überwiegen jedoch (B).

Arteninventar

Tab. 18: Bewertung des Arteninventars des LRT 6210*

Arteninventar	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	1,64 ha	2,00 ha	-
Anteil an Gesamtfläche	45,0 %	55,0 %	-

Bei den Kartierungen im Rahmen des FFH-Managementplanes konnten das Kleine Knabenkraut (*Orchis morio*, Blüte im April/Mai) und die Bocks-Riemenzunge (Einzelfund, Blüte Mai/Juni) 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 (Blüte 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 beschädigt (mdl. Auskunft Gebietskenner M. Scheuerer).

Beeinträchtigungen

Tab. 19: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6210*

Beeinträchtigungen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	3,60 ha	0,03 ha	-
Anteil an Gesamtfläche	99,3 %	0,7 %	-

Im Rahmen der FFH-MPl Kartierungen konnten i.d.R. keine oder nur geringe Beeinträchtigungen durch Gehölzaufwuchs festgestellt werden. In den aktuellen Arten-Hilfsprogrammen der Regierung der Oberpfalz wird allerdings darauf hingewiesen, dass immer wieder Flächen zu früh beweidet werden.

Gesamtbewertung

Tab. 20: Gesamtbewertung des LRT 6210*

Erhaltungszustand	**A**	**B**	**C**
Fläche (gesamt 3,63 ha)	1,64 ha	2,00 ha	-
Anteil an Gesamtfläche	45,0 %	55,0 %	-

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.

3.1.5 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Dem LRT 6430 werden feuchte Hochstauden- und Hochgras-Säume der planaren bis alpinen Stufe zugeordnet, wenn sie an Fließgewässer oder an Waldränder angrenzen. Zu den Fließgewässern zählen auch angebundene Altarme (LWF & LFU 2010). Der Biotoptyp zeichnet sich durch die Dominanz von nässe- und feuchtezeigenden Hochstauden aus. Als wichtigste Arten treten Echtes Mädesüß, Knolliger Kälberkropf, Zottiges Weidenröschen, Gewöhnlicher Gilbweiderich oder Gewöhnliche Pestwurz auf (LFU, BK-KARTIERANLEITUNG TEIL II, 2018).

Bestand

Der Lebensraumtyp findet sich nur sehr kleinflächig und zerstreut an der Laber, dem Waldhauser Bach, dem Bachmühlbach sowie vereinzelt abseits von Gewässern. In der Regel nimmt der LRT die steilen Gewässerufer der Laber ein und breitet sich selten weiter als 2 bis 3 m in angrenzenden Flächen aus, weil bis nahe an die Ufer heran gemäht wird.

3.1.5.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 21: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6430

Habitatstrukturen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	1,71 ha	1,50 ha	0,64 ha
Anteil an Gesamtfläche	44,4 %	38,9 %	16,7 %

Die Mehrzahl der kartierten Bestände wird von mind. 2 Arten gebildet und ist zumindest abschnittsweise durchmischt und gestuft (B).

Arteninventar

Tab. 22: Bewertung des Arteninventars des LRT 6430

Arteninventar	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	0,21 ha	2,81 ha	0,83 ha
Anteil an Gesamtfläche	5,5 %	73,0 %	21,6 %

Meistens werden die Hochstaudensäume im Gebiet 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 u. a. Bittersüßen Nachtschatten, Blut-Weiderich, Sumpf-Helmkraut, Bach-Sternmiere, Flügel-Braunwurz, Mädesüß, Ross-Minze, Zottiges Weidenröschen, Gewöhnlichen Gilbweiderich und Geflügeltes Johanniskraut 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 Laber ein Vorkommen der Blauen Himmelsleiter bekannt, wobei die Art zuletzt 2012 erfasst wurde.

Beeinträchtigungen

Tab. 23: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6430

Beeinträchtigungen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	2,88ha	0,55 ha	0,43 ha
Anteil an Gesamtfläche	74,7 %	14,1 %	11,2 %

Als Beeinträchtigung treten meist Nährstoffzeiger – vor allem die Brennnessel – in den Hochstaudenfluren auf. Gelegentlich werden Bestände von angrenzenden Gehölzen beschattet.

Gesamtbewertung

Tab. 24: Gesamtbewertung des LRT 6430

Erhaltungszustand	**A**	**B**	**C**
Fläche (gesamt 3,86 ha)	1,68 ha	1,60 ha	0,58 ha
Anteil an Gesamtfläche	43,5 %	41,4 %	15,1 %

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 Brennnesselfluren verdrängt.

3.1.6 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- und Hügellandes, die zum Verband der Glatthafer-Wiesen gezählt werden können. Dies schließt sowohl trockene Ausbildungen (z. B. Salbei-Glatthaferwiese) als auch extensiv genutzte, artenreiche, frisch-feuchte Mähwiesen mit z. B. Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) ein. Im Gegensatz zum Intensivgrünland sind solche Wiesen blütenreich, wenig gedüngt und der erste Heuschnitt erfolgt (i.d.R.) nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser (LFU & LWF, 2010). Sie sind Lebensraum für viele Schmetterlings- und Heuschreckenarten. Besonders erwähnenswert sind die beiden Tagfalter Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Phengaris / Maculinea teleius*) und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris / Maculinea nausithous*), welche in ihrem Lebenszyklus auf die oben genannten Köpfchen des Großen Wiesenknopfes angewiesen sind (MANDERBACH, 2020)

Bestand

Der Lebensraumtyp 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 Laber und den Nebenbächen breiten sich teils recht großflächige, ebene Mähwiesen bis an die Ufer hin aus, die eher dem frischen Flügel zugeordnet werden können.

3.1.6.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 25: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6510

Habitatstrukturen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	23,50 ha	25,94 ha	6,5 ha
Anteil an Gesamtfläche	42,0 %	46,4 %	11,6 %

Die Grasschicht der meisten Talwiesen ist von Obergräsern geprägt, hat aber noch deutliche Anteile an Mittel- und Niedergräsern, bei guter Durchmischung mit der Krautschicht (B). Während die Hangwiesen lockerer stehen und z.T. fließend in angrenzende Magerrasen übergehen, sind die Talwiesen i.d.R. relativ homogen strukturiert und hochwüchsig.

Arteninventar

Tab. 26: Bewertung des Arteninventars des LRT 6510

Arteninventar	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	8,24 ha	34,12 ha	13,54 ha
Anteil an Gesamtfläche	14,8 %	61,0 %	24,2 %

Die mager-trockenen Wiesen werden meist von Glatthafer geprägt. Daneben findet man u. a. Wiesen-Rispengras und Rot-Schwingel. Regelmäßig eingestreut kommt z. B. Scharfer Hahnenfuß, Rundblättrige Glockenblume, Frühlings-Schlüsselblume, Wiesen-Kerbel, Wiesen-Klee, Gewöhnliches Zittergras, Karthäuser-Nelke und Wiesen-Salbei vor. Gelegentlich ist auch der Wiesen-Bocksbart anzutreffen. Die Wiesen des feuchten Flügels sind oft von Obergräsern wie Wiesen-Fuchsschwanz, Glatthafer oder Wiesen-Schwingel geprägt. Wolliges Honiggras ist sehr häufig beigemischt, gelegentlich auch Ruchgras. 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. Hier hat der Biber angrenzend einen großflächigen Feuchtkomplex geschaffen.

Beeinträchtigungen

Tab. 27: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6510

Beeinträchtigungen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	42,26 ha	13,16 ha	0,52 ha
Anteil an Gesamtfläche	75,6 %	23,5 %	0,9 %

Als häufigste Beeinträchtigung lassen sich Nährstoffzeiger wie Wiesen-Löwenzahn und Weiß-Klee, v. a. in den frischeren Talwiesen, feststellen, was häufig mit einem etwas zu hohen Anteil an Hochgräsern einhergeht. Das Auftreten von Saumarten wie Echtem Labkraut, Bunter Kronwicke oder der Herbst-Zeitlosen in einigen Flächen lässt vermuten, dass diese evtl. zu spät gemäht oder nur noch sporadisch im Rahmen der Magerrasenpflege mitbeweidet werden.

Gesamtbewertung

Tab. 28: Gesamtbewertung des LRT 6510

Erhaltungszustand	**A**	**B**	**C**
Fläche (gesamt 55,94 ha)	22,28 ha	32,32 ha	1,34 ha
Anteil an Gesamtfläche	39,8 %	57,8 %	2,4 %

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.

3.1.7 LRT 8160* – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Kalkschutthalden des Hügel- und Berglandes sind lockere Ansammlungen von kalkhaltigem bzw. basenreichem Gestein. Der Lebensraum ist aufgrund des trocken-warmen Kleinklimas sowie der mechanischen Belastung durch nachrutschendes Gestein ein Sonderstandort für die meisten Pflanzenarten. Typische Arten wären z. B. Ruprechtsfarn, Zerbrechlicher Blasenfarn, Schwalbenwurz, Stinkender Storchschnabel und Blaugras. Der LRT ist auch beim Vorkommen charakteristischer Moos- und Flechtenarten und dem Fehlen höherer Pflanzen zu erfassen (LFU & LWF, 2010). Der trockene, wärmebegünstigte und eher pflanzenarme LRT stellt dennoch für viele Insektenarten ein wichtiges Habitat dar, z.B. für einige Heuschreckenarten wie die Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*) oder die Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*). Auch Reptilien halten sich gerne in diesem Lebensraum auf, z.B. Smaragdeidechse, Zauneidechse und Mauereidechse, sowie die Schlingnatter (MANDERBACH, 2020). Der LRT hat seine Repräsentanz-Schwerpunkte in der Fränkischen Alb und dem Südlichen Alpenvorland (LFU & LWF, 2010).

Bestand

Dieser LRT findet sich nur sehr kleinflächig im Landkreis Regensburg bei Hillohe, nördlich Undorf und Endorf.

3.1.7.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 29: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8160*

Habitatstrukturen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	0,30 ha	0,04 ha	-
Anteil an Gesamtfläche	88,7 %	11,3 %	-

Es handelt sich meist um kleinflächige Blockhalden unterhalb von Felsen mit Vorkommen verschiedener Füllsubstrate in den Spalten.

Arteninventar

Tab. 30: Bewertung des Arteninventars des LRT 8160*

Arteninventar	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	-	0,01 ha	0,32 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	1,7 %	98,3 %

Prägend für die eher artenarmen Bestände im Gebiet ist der Zerbrechliche Blasenfarn.

Beeinträchtigungen

Tab. 31: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 8160*

Beeinträchtigungen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	0,33 ha	-	-
Anteil an Gesamtfläche	100,0 %	-	-

Es sind keine Beeinträchtigungen erkennbar.

Gesamtbewertung

Tab. 32: Gesamtbewertung des LRT 8160*

Erhaltungszustand	**A**	**B**	**C**
Fläche (gesamt 0,33 ha)		0,33 ha	
Anteil an Gesamtfläche		100,0 %	

Die Bestände sind allesamt in einem guten Zustand (B).

3.1.8 LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

3.1.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Der LRT umfasst trockene bis frische Kalkfelsen und Kalksteilwände mit ihrer Felsspalten-Vegetation (*Potentilletalia caulescentis*) in allen Höhenstufen. An Felsstandorte ist eine spezielle Vegetation gebunden, in der meist kleine Farn-, Polster- und Rosettenpflanzen eine wichtige Rolle spielen. Daneben sind Moose und Flechten fast immer reichlich vertreten. Die Standortvielfalt reicht von trockenen offenen bis zu beschatteten, frischen Stellen. Vorsprünge oder Löcher in Felsgebilden sind wichtiger Brutort für einige Vogelarten (z.B. Uhu, Wanderfalke und Dohle). Der bayerische Schwerpunkt des LRT liegt in den Schwäbisch-Oberbayerischen Voralpen, den Nördlichen Kalkalpen und in der Frankenalb (LFU & LWF, 2010).

Bestand

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 Schwerpunktvorkommen südlich Beratzhausen, bei Endorf (Markt Laaber) und Schönhofen.

Zum Vorkommen von Felsbrütern siehe Kap. 5.1.2 (Vögel).

3.1.8.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 33: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8210

Habitatstrukturen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	7,85 ha	0,69 ha	0,23 ha
Anteil an Gesamtfläche	89,5 %	7,9 %	2,6 %

Während im Landkreis Neumarkt kleine Felsköpfe und flache Felsbänder mit mäßiger bis durchschnittlicher Strukturierung überwiegen (B/C), können die Habitatstrukturen des LRT im Landkreis Regensburg hauptsächlich als hervorragend bewertet werden (A). Hier finden sich v.a. in den oben genannten Schwerpunktgebieten stark zerklüftete Steilwände mit verschiedensten Expositionen, Spalten, Ritzen, Absätzen.

Arteninventar

Tab. 34: Bewertung des Arteninventars des LRT 8210

Arteninventar	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	1,01 ha	3,28 ha	4,49 ha
Anteil an Gesamtfläche	11,5 %	37,3 %	51,2 %

Das LRT-typische Arteninventar ist häufig 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.

Herausragend sind Vorkommen des LRT am Alpinen Steig (Gelber Felsen bei Eilsbrunn), wo u. a. Wimper-Perlgras, Kelch-Steinkraut, Weiße Fetthenne, Bleicher Schwingel, Ohrlöffel-Lichtnelke, Berg-Lauch und zahlreiche weitere charakteristische und gefährdete Arten nachgewiesen werden konnten.

Auch westlich Hackenhofen (Landkreis Neumarkt) konnten vergleichsweise artenreiche Bestände mit diversen Moosen, Flechten, Mauerraute, Rundblättriger Glockenblume und Frühlings-Miere erfasst werden.

Beeinträchtigungen

Tab. 35: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 8210

Beeinträchtigungen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	5,51 ha	3,30 ha	-
Anteil an Gesamtfläche	62,8 %	37,2 %	-

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*).

Gesamtbewertung

Tab. 36: Gesamtbewertung des LRT 8210

Erhaltungszustand	**A**	**B**	**C**
Fläche (gesamt 8,78 ha)	3,25 ha	5,3 ha	0,23 ha
Anteil an Gesamtfläche	37,0 %	60,4 %	2,6 %

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

3.1.9 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

3.1.9.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Unter dem Lebensraumtyp 9130 versteht die FFH-Richtlinie mitteleuropäische Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf kalkhaltigen und neutralen, aber basenreichen Böden der planaren bis montanen Stufe (Tieflagen bis mittlere Berglagen, bis etwa 800 m ü. NN).

Die Buche ist natürlicherweise absolut vorherrschend in diesem Lebensraumtyp. Als Begleitbaumarten sind je nach standörtlicher Ausprägung insbesondere Bergahorn, Esche und Eiche (Stiel- und Traubeneiche) zu nennen, die im Verjüngungsstadium (lichte Bestandsphase) auch höhere Anteile einnehmen können. Die von Natur aus eher seltenen Baumarten wie Bergulme, Hainbuche, Vogelkirsche, Linde (Winter- und Sommerlinde), Spitzahorn, Tanne und Eibe sind - soweit vorhanden - i.d.R. einzeln bis truppweise beigemischt.

Bestand

Der Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald umfasst 14 Teilflächen und nimmt im FFH-Gebiet mit 18,21 ha knapp 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 Sonneneinstrahlung und damit die Austrocknung ist hier nicht so intensiv wie an Süd- und Südwesthängen, die Böden sind in den flacheren Partien i.d.R. tiefgründiger als in den steileren Bereichen. Die kalkhaltigen sowie gut bis ausreichend mit Wasser versorgten Böden sind Grundlage für ein optimales Wachstum der Buche. Keine andere heimische Baumart kann hier von Natur aus und auf Dauer mit der Buche konkurrieren.

Die Buche ist mit rund 71 % die vorherrschende 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. Gesellschaftsfremde Baumarten wie Fichte, Kiefer und Lärche sind mit knapp 12 % vertreten, nicht heimische Baumarten unter 1 %. Junge und sehr alte Waldstadien sind nur wenig vorhanden. Interessant ist zudem ein kleines Vorkommen der gesetzlich geschützten Eibe, von der auf einer Verjüngungsfläche mit Zaunschutz etliche Exemplare autochthonen Pflanzgutes (Anzucht aus Saatgut des Forstbetriebs Kelheim, BaySF) künstlich eingebracht wurden und sich gut entwickeln.

Der Lebensraumtyp 9130 kommt in 2 Ausprägungen vor:

Der <u>Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)</u> ist überwiegend auf tiefgründigen Böden mit guter bis sehr guter Wasser- und Nährstoffversorgung (hohe Basensättigung im Unterboden) zu finden. Die Buche befindet sich hier in ihrem absoluten Optimum. Auf diesen Standorten kann keine andere heimische Baumart von Natur aus und auf Dauer mit der Wuchsleistung der Buche konkurrieren.

Die Bodenvegetation ist insgesamt eher spärlich ausgebildet. An typischen Pflanzen sind z.B. Waldmeister, Buschwindröschen, Türkenbundlilie und Goldnessel anzutreffen.

Der Waldgersten-Buchenwald (Hordelymo-Fagetum) kommt vorzugsweise auf flachgründigeren Humuskarbonatböden in nordorientierter Lage vor und in trockeneren Hangbereichen am Übergang zum Orchideen-Buchenwald. Die Wasserversorgung ist dort nicht immer optimal, aber ausreichend. Für das gute Wachstum der Buche ist vor allem der hervorragende Nährstoffumsatz der Standorte verantwortlich (hohe Basensättigung / Kalkgehalt bis in den Oberboden). Die Bodenvegetation ist meist artenreich und erreicht im Frühjahr zur Zeit des Laubaustriebs einen Blühhöhepunkt (Leberblümchen, Frühlingsplatterbse, Buschwindröschen, Gewöhnliches Lungenkraut, Wald-Bingelkraut).

3.1.9.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 37: Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen des Lebensraumtyps 9130

Struktur	Wert-stufe	Begründung
Baumarten	**B**	Die gesellschaftstypischen Baumarten nehmen rund 87,4 % der Fläche ein (für Wertstufe A sind 90 % nötig). Fichte, Kiefer und Lärche als heimische gesellschaftsfremde Baumarten haben zusammen einen Anteil von 11,9 % (für Wertstufe A sind max. 10 % zulässig). Schwarzkiefer als einzige nicht heimische Baumart ist nur mit einem Anteil von 0,7 % vertreten.
Entwicklungs-stadien	**C**	Es sind 5 Entwicklungsstadien vorhanden, davon aber nur zwei mit mehr als 5 %.
Schichtigkeit	**B**	Auf 28,5 % der Fläche stocken mehrschichtige Bestände.
Totholz	**C**	Mit 2 Festmeter Totholz pro Hektar liegt der Wert unter der Referenzspanne für B (3 – 6 fm/ha)
Biotopbäume	**A**	Mit rund 8,4 Biotopbäumen je Hektar liegt der Wert über dem Bereich der Referenzspanne von B (3 - 6 Biotopbäume/ha)
Bewertung der Strukturen = B		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 35 %, Entwicklungsstadien 15 %, Schichtigkeit 10 %, Totholz 20 %, Biotopbäume 20 %.

Arteninventar

Tab. 38: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im Lebensraumtyp 9130

Merkmal	Wert-stufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	**C+**	Von 23 Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind 16 vorhanden; wichtige Neben- und Begleitbaumarten liegen unter 1 % (Tanne, Bergahorn), weitere fehlen (Traubeneiche, Esche)
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	**B-**	Die Buche dominiert mit einem Anteil von 78 %. Nur der Bergahorn liegt mit rund 4,7 % noch über 3 %, die Tanne nur dank Zaunschutz bei 2,63 %, Traubeneiche fehlt. Die restlichen Mischbaumarten sind weitgehend vorhanden.
Flora	**A**	Es konnten 23 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt werden. Davon sind 11 als höherwertig eingestuft.
Bewertung der Arten = B		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 34 %, Verjüngung 33 %, Flora 33 %.

Beeinträchtigungen

Tab. 39: Bewertung der Beeinträchtigungen im Lebensraumtyp 9130

Merkmal	Wert-stufe	Begründung
Fällung und Entnahme von Totholz und Biotopbäumen	**C**	Auf erheblichen Teilflächen findet im Rahmen der Holznutzung auch eine Entnahme vor allem von Totholz statt, die den Lebensraumtyp merklich beeinträchtigt.
Wildverbiss	**B**	Auf erheblichen Teilflächen findet eine Entmischung zuungunsten der stärker verbissgefährdeten und selteneren Mischbaumarten statt
Weitere Beeinträchtigungen	**A**	keine
Bewertung der Beeinträchtigungen = B		

Gesamtbewertung

Tab. 40: Gesamtbewertung des Lebensraumtyps 9130

Strukturen	**B**
Arten	**B**
Beeinträchtigungen	**B**

→

Gesamtwert des LRT 9130
Waldmeister-Buchenwald
B

Die einzelnen Merkmale sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) gleich gewichtet.

Der Lebensraumtyp 9130 weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

3.1.10 LRT 9150 – Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)

3.1.10.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Unter dem Lebensraumtyp 9150 versteht die FFH-Richtlinie Buchenwälder auf warmen, trockenen bis mäßig trockenen Kalk- und Dolomitböden. Die meist flachgründigen, humusreichen Standorte sind bis in den Oberboden hinein skeletthaltig und erwärmen sich rasch. Entsprechend gering ist das Wasserspeichervermögen. Trotzdem ist die Buche noch allen anderen Baumarten in ihrem Wachstum überlegen und dominiert die Bestockung.

Typische Mischbaumarten sind Elsbeere, Mehlbeere, Eichen, Hainbuche, Sommerlinde und Spitzahorn, die in naturnahen Beständen meist einzeln eingestreut sind und insgesamt nur geringe Anteile einnehmen.

In der Bodenvegetation gibt es eine Vielzahl von Zeigerpflanzen für trockene Standortbedingungen.

Bestand

Der Waldlebensraumtyp 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald umfasst 24 Teilflächen und nimmt im Gebiet mit 53,23 ha rd. 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 herrschende 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 darüber hinaus z.B. Elsbeere, Spitzahorn und Vogelkirsche beteiligt. Als Besonderheit findet sich außerdem in der Strauchschicht stellenweise die Hügel-Mehlbeere, die in Bayern nur ein kleines Verbreitungsgebiet hat.

Der relativ hohe Eichenanteil ist bedingt durch die forstliche Bewirtschaftung.

Gesellschaftsfremde Baumarten wie Fichte und Lärche sind nur mit gut 7 % vertreten, nicht heimische Baumarten unter 1 %.

Innerhalb des Lebensraumtyps liegen an den sehr trockenen Felsenköpfen vereinzelt kleinstflächige Ausprägungen des Geißklee-Eichentrockenwaldes (Cytiso nigricantis-Quercetum), die wegen der geringen Größe nicht auskartiert, sondern unter dem Orchideen-Buchenwald mit erfasst wurden.

Die Bestände sind weit überwiegend in mittlerem Alter, dem sogenannten Reifestadium. Junge Waldstadien fehlen weitgehend, alte Bestände über etwa 150 Jahre sind selten.

Die Bodenvegetation ist artenreich, manche anspruchsvollere Arten finden sich aber nur stellenweise konzentriert in den Übergangsbereichen Wald-Offenland und in den lichtesten, trockensten Waldteilen (z.B. über der Ruine Loch); es kommen z. B. vor: Rotes und Weißes Waldvögelein, Bergsegge, Maiglöckchen, Schwalbenwurz, Immenblatt und vereinzelt Straußblütige Margerite. Auffällig und im südöstlichen Teil des Gebiets recht häufig ist auch der Diptam.

3.1.10.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 41: Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen im Lebensraumtyp 9150

Struktur	Wertstufe	Begründung
Baumarten	**A**	Haupt- und Nebenbaumarten sind mit über 92 % vertreten, heimische Gesellschaftsfremde mit gut 7 % und nicht heimische Baumarten nur mit 0,15 %.
Entwicklungs-stadien	**C**	Es sind 5 Entwicklungsstadien vorhanden, aber nur 1 Stadium mit mehr als 5 % Flächenanteil.
Schichtigkeit	**C**	Der Waldlebensraumtyp 9150 ist nur auf 20 % Fläche mehrschichtig.
Totholz	**B**	Mit 2,78 fm/ha liegt der Wert im Rahmen des Referenzwertes für Wertstufe B (2 - 5 fm/ha)
Biotopbäume	**A-**	6,4 Biotopbäume je ha, dieser Wert liegt über der Referenzspanne für B (3 - 6 Stck./ha).
Bewertung der Strukturen = B		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 35 %, Entwicklungsstadien 15 %, Schichtigkeit 10 %, Totholz 20 %, Biotopbäume 20 %.

Arteninventar

Tab. 42: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im Lebensraumtyp 9150

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Baumarten	**B**	Die Buche als Hauptbaumart ist mit einem Anteil von gut 67 % führend. Die meisten Begleitbaumarten sind vertreten (17 von 22), einige – meist seltenere - Arten (z.B. Holzbirne, Eibe, aber auch Vogelbeere) fehlen oder sind unter der Nachweisgrenze
Verjüngung	**C**	Die Buche dominiert in der Verjüngung mit einem Anteil von über 68 %. Von den Begleitbaumarten kommen Feld- und Bergahorn mit über 3 % vor. 13 weitere Begleitbaumarten sind vorhanden, aber meist nur mit sehr geringen Anteilen vertreten.
Flora	**A-**	Es konnten 34 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt werden. Davon sind 8 Arten als höherwertig (Wertstufe 1 und 2) eingestuft.
Bewertung der Arten = B		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 34 %, Verjüngung 33 %, Flora 33 %.

Beeinträchtigungen

Tab. 43: Bewertung der Beeinträchtigungen im Lebensraumtyp 9150

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Fällung und Entnahme von Totholz und Biotop-bäumen	**C**	Auf erheblichen Teilflächen findet im Rahmen der Holznutzung auch eine Entnahme vor allem von Totholz statt, die den Lebensraumtyp merklich beeinträchtigt.
Wildverbiss	**B**	Auf erheblichen Teilflächen findet eine Entmischung zuungunsten der stärker verbissgefährdeten und selteneren Mischbaumarten statt.
Weitere Beeinträchtigungen	**A**	keine
Bewertung der Beeinträchtigungen = B		

Gesamtbewertung

Tab. 44: Gesamtbewertung des Lebensraumtyps 9150

Strukturen	**B**
Arten	**B**
Beeinträchtigungen	**B**

→ **Gesamtwert des LRT 9130 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald**

Die einzelnen Merkmale sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) gleich gewichtet.

Der Lebensraumtyp 9150 weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

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

3.1.11.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Unter dem Lebensraumtyp 91E2* versteht die FFH-Richtlinie Erlen- und Erlen-Eschenwälder und schließt neben den fließgewässerbegleitenden auch quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen sowie Erlenwälder auf Durchströmungsmooren mit ein.

Die einzelnen Ausprägungen innerhalb des Lebensraumtyps gründen auf unterschiedlichen Substrattypen. Kennzeichnend für diese Standorte ist fließendes Wasser im Boden und/oder in ihrer direkten Umgebung. Durch den Gewässereinfluss ist die Nährstoffnachlieferung mittel bis hoch.

Charakteristisch sind neben den Hauptbaumarten Schwarzerle und Esche die Traubenkirsche als Nebenbaumart und viele Weidenarten (Bruchweide, Purpurweide etc.) als Begleiter.

Bestand

Auenwälder mit Schwarzerle und Esche nehmen im FFH-Gebiet mit 7,31 ha rd. 1,9 % der Waldfläche ein. Sie verteilen sich auf 96 kleine bis sehr kleine Teilflächen, die aber meist nahe beisammen liegen. Da im Landkreis Regensburg die Schwarze Laber 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 Laber und am Waldhauser Bach).

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, oft sogar nur einreihige Galeriewälder, die die Schwarze Laber beidseitig oder meist sogar nur einseitig begleiten; die Bestockung ist zudem häufig unterbrochen.

Auf den feuchten bis nassen Standorten entlang der Schwarzen Laber und der Bäche dominiert die Schwarzerle mit einem Anteil von fast 95 %. Esche und Bruchweide sind die häufigsten Mischbaumarten. Weitere Nebenbaumarten wie z. B. Gewöhnliche Traubenkirsche und Purpurweide sind jeweils nur in sehr geringem Umfang beigemischt. Gesellschaftsfremde Baumarten sind mit knapp 2 % vertreten.

Unter dem lichten Kronendach der Auenwälder entwickelt sich eine meist üppige Bodenvegetation. An typischen Pflanzen sind u. a. Sumpfsegge, Sumpfdotterblume, Bach-Nelkenwurz, Giersch und Rote Pestwurz anzutreffen.

3.1.11.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 45: Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen im Lebensraumtyp 91E2*

Struktur	Wertstufe	Begründung
Baumarten	**B**	Die gesellschaftstypischen Baumarten nehmen rd. 98 % der Fläche ein, jedoch liegt eine der Hauptbaumarten (Esche) unter 5 %.
Entwicklungs-stadien	**C**	Es sind zwar 5 Entwicklungsstadien vorhanden, aber nur eines davon mit mehr als 5 %.
Schichtigkeit	**C**	Auf 80 % der Fläche stocken einschichtige Bestände.
Totholz	**B**	Mit 4,72 Festmeter Totholz pro Hektar liegt der Wert im Bereich der Referenzspanne von B (4 – 9 fm/ha).
Biotop-Bäume	**A**	Mit rd. 9,6 Biotopbäumen je Hektar liegt der Wert deutlich über der Referenzspanne von B (3 – 6 Biotopbäume/ha).
Bewertung der Strukturen = B		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 35 %, Entwicklungsstadien 15 %, Schichtigkeit 10 %, Totholz 20 %, Biotopbäume 20 %.

Arteninventar

Tab. 46: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im Lebensraumtyp 91E2*

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	**C**	Von 16 Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind 9 vorhanden, die Traubenkirsche als Nebenbaumart fehlt fast ganz
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	**C**	Von 16 Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind 10 in der Verjüngung vorhanden, die Traubenkirsche wie oben in sehr geringem Anteil.
Flora	**C**	Es konnten 27 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt werden. Davon sind allerdings nur 3 Arten als höherwertig (Wertstufe 2) eingestuft.
Bewertung der Arten = C		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 34 %, Verjüngung 33 %, Flora 33 %.

Beeinträchtigungen

Die Weidenarten weisen sehr häufig Biberschäden auf; bei der Weidenverjüngung handelt es sich i.d.R. um Stockausschläge nach Biberfraß. Da Erlen in weit geringerem Umfang vom Biber angenommen werden, findet eine Entmischung zuungunsten der Weiden statt. Auf einer Teilfläche finden sich lokale Müllablagerungen, die aber räumlich begrenzt sind und den Gesamtlebensraumtyp daher nicht wesentlich beeinträchtigen. Große Teile des Lebensraumtyps bestehen aus häufig unterbrochenen, einreihigen kleinen Galeriewald-Teilstücken. Hier wird meist bis direkt an den Galeriewald landwirtschaftlich genutzt (i.d.R. Grünland), ein natürlicher Unterwuchs oder Saumstrukturen sind daher an diesen Flächen meist extrem schmal ausgebildet. Das Kriterium „Beeinträchtigungen“ wird deshalb mit C - (mittel bis schlecht) bewertet.

Bewertung der Beeinträchtigungen = C-

Gesamtbewertung

Tab. 47: Gesamtbewertung des Lebensraumtyps 9150

Strukturen	**B**
Arten	**C**
Beeinträchtigungen	**C-**

→ **Gesamtwert des LRT 91E2* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche**
C-

Die einzelnen Merkmale sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) gleich gewichtet. Der Lebensraumtyp 91E2* weist insgesamt einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) auf.

3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wurden im Gebiet nachfolgende Lebensraumtypen kartiert:

- *LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (Nährstoffreiche Stillgewässer)*
- *LRT 40A0* - Subkontinentale peripannonische Gebüsche (Felsenkirschengebüsche)*
- *LRT 5130 - Formation von Juniperus communis auf Kalkheiden und –rasen (Wacholderheiden)*
- *LRT 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) / Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder auf wechseltrockenen Böden*
- *LRT 91U0 - Kiefernwälder der sarmatischen Steppe (Erico-Pinion, Steppen-Kiefernwälder) (noch zu klären)*

3.2.1 LRT 3150 - Natürliche Eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Zum LRT gehören alle naturnah entwickelten Stillgewässer inklusive Altwässer und Baggerseen sowie einseitig angebundene, nicht nennenswert durchströmte Altarme von Flüssen, einschließlich ihrer Ufervegetation. Charakteristisch sind Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation (z. B. mit Wasserlinsendecken (*Lemnetea*), Laichkrautgesellschaften (*Potamogetonetea pectinati*), Krebsschere (*Stratiotes aloides*) oder Wasserschlauch (*Utricularia spp.*). Der LRT ist in ganz Bayern verbreitet mit Schwerpunkt im Südlichen Alpenvorland, im Fränkischen Keuper-Lias-Land und im Oberpfälzisch-Obermainischen Hügelland (LFU & LWF, 2010).

Insbesondere Tümpel stellen für Insektenarten aus den Gruppen der Schwimmkäfer, Wasserkäfer, Zuckmücken, Stechmücken, Libellen und Köcherfliegen wertvolle Lebensräume dar. Das Fehlen von Fischen ermöglicht es ihnen, sich im Wasser zu vermehren. Für viele unserer heimischen Lurche haben Tümpel eine herausragende Bedeutung als Lebens- und Laichraum. Beispielsweise Kammmolch, Fadenmolch oder Bergmolch und Laubfrosch bzw. Grasfrosch. Eine sehr charakteristische Art für Tümpel ist auch die Gelbbauchunke (MANDERBACH, 2020).

Bestand

Insgesamt gibt es nur 2 Teilflächen des LRT im FFH-Gebiet, die im Frauenbachtal zwischen Pathal und Darshofen liegen. Eine davon ist durch die Aktivitäten des Bibers entstanden.

3.2.1.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 48: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 3150

Habitatstrukturen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	-	-	2,62 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	-	100,0 %

Südlich Pathal tritt der Frauenbach aus einem kleinen Komplex mit Forellenteichen heraus und speist vermutlich einen aufgelassenen Fischteich mit dichtem Kleinröhricht. Der Bestand ist wenig strukturiert und wirkt sehr wüchsig bzw. eutrophiert (C).

Weiter südlich wird der Frauenbach vom Biber zu einem flachen Stillgewässer aufgestaut. Der eigentliche Bachverlauf ist am Waldrand noch zu erahnen, kann jedoch nicht mehr als Fließgewässer bezeichnet werden. Stattdessen hat sich ein ca. 20 bis 70 cm tiefes Stillgewässer mit einem Mosaik aus Groß- und Kleinröhricht sowie Unterwasser- und Schwimmblattvegetation gebildet. Insgesamt ist hier ein naturnaher Lebensraum mit Totholz, offenen Wasserflächen, Gräben und unterschiedlicher Verlandungsvegetation entstanden. Allerdings ist bereits fast das gesamte Gewässer mit den Röhrichtgesellschaften zugewachsen, sodass die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen nur als mäßig bis durchschnittlich (C) bewertet werden kann.

Arteninventar

Tab. 49: Bewertung des Arteninventars des LRT 3150

Arteninventar	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	-	-	2,62 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	-	100,0 %

Der aufgelassene Fischteich wird von dichtem Kleinröhricht aus Echter Brunnenkresse und Schmalblättrigem Merk eingenommen. Im nordwestlichen Eck findet sich ein dichter Teppich aus Krausem Laichkraut und am Ufer wächst Sumpf-Segge. Im vom Biber geschaffenen 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 damit das lebensraumtypische Inventar nur in Teilen vorhanden (C).

Beeinträchtigungen

Tab. 50: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 3150

Beeinträchtigungen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	-	-	2,62 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	-	100,0 %

Beide Gewässer weisen eine sehr wüchsige Gewässer- und Ufervegetation auf. Algenmatten, Rohr-Glanzgras und Rohrkolben zeigen eine erhebliche Eutrophierung an (C).

Gesamtbewertung

Tab. 51: Gesamtbewertung des LRT 3150

Erhaltungszustand	**A**	**B**	**C**
Fläche (gesamt 2,62 ha)	-	-	2,62 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	-	100,0 %

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

3.2.2 LRT 40A0* - Subkontinentale peripannonische Gebüsche

3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Der LRT umfasst in Bayern die vor allem im südöstlichen Frankenjura (z. B. Altmühltal) kleinflächig auftretenden naturnahen *Prunus mahaleb*-Gesellschaften auf südexponierten, steilen Hängen. Für die Erfassung des in Bayern seltenen LRT ist das nennenswerte Auftreten von *Prunus mahaleb* (Deckung mindestens 5 bis 12,5 %) bei gleichzeitiger Deckung weiterer typischer Gehölze wie z. B. Berberitze, Liguster oder Wolligem Schneeball notwendig. Der LRT kommt in Bayern in den Mainfränkischen Platten und der Fränkischen Alb sowie vermutlich am Donaurandbruch Oberpfälzisch-Bayerischer Wald vor. Typische Tierarten dieses LRT sind u. a. der Segelfalter (*Iphiclides podalirius*) und mehrere Schwebfliegen-Arten wie die Frühe Gelbrandschwebfliege (*Xanthogramma citrofasciatum*) (LFU & LWF, 2010).

Bestand

Nur ein kleiner Bestand im Landkreis Regensburg südlich Laaber kann dem LRT zugeordnet werden. Er nimmt hier die steile, westexponierte Hangkante oberhalb Hartlmühle ein.

3.2.2.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 52: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 40A0*

Habitatstrukturen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	-	0,20 ha	-
Anteil an Gesamtfläche	-	100,0 %	-

Teile des Gebüsches liegen auf Lesesteinwällen. Der räumliche Zusammenhang mit Trockenwäldern und Trockensäumen ist nur teilweise vorhanden.

Arteninventar

Tab. 53: Bewertung des Arteninventars des LRT 40A0*

Arteninventar	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	-	-	0,20 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	-	100,0 %

Das dichte Gebüsch zwischen Magerrasenflächen und einem angrenzenden Acker enthält Liguster, Schlehe und Eingriffeligen Weißdorn sowie einen signifikanten Anteil der Stein-Weichsel. Teile liegen auf Lesesteinwällen.

Beeinträchtigungen

Tab. 54: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 40A0*

Beeinträchtigungen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	-	0,20 ha	-
Anteil an Gesamtfläche	-	100,0 %	-

Zum Acker hin ist der Unterwuchs teils nitrophytisch.

Gesamtbewertung

Tab. 55: Gesamtbewertung des LRT 40A0*

Erhaltungszustand	**A**	**B**	**C**
Fläche (gesamt 0,20 ha)	-	0,20 ha	-
Anteil an Gesamtfläche	-	100,0 %	-

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

3.2.3 LRT 5130 - Formation von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und –rasen (Wacholderheide)

3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Der LRT ähnelt stark den Kalk-Magerrasen des LRT 6210. Die Mindestdeckung von Wacholder (*Juniperus communis*) muss zwischen 5 und 12,5 % betragen. Vorwaldstadien ohne die charakteristische Krautschicht der LRT 6210 oder der bodensauren Magerrasen im Unterwuchs werden nicht erfasst. Eine mögliche Kartierung des Vorkommens als prioritärer LRT 6210* oder LRT 6230* hat Vorrang vor der Erfassung als LRT 5130. Repräsentanz-Schwerpunkte des LRT in der bayerischen NATURA 2000-Kulisse sind die Kalkgebiete der Schwäbischen und Fränkischen Alb und der Mainfränkische Platten (LFU & LWF, 2010).

Bestand

Im Landkreis Neumarkt finden sich einige kleine Flächen zerstreut zwischen Klapfenberg und Hammermühle / Hackenhofen. Im Landkreis Regensburg liegen mehrere kleine Flächen nahe beieinander zwischen Deuerling und Undorf, bei Steinerbrückl. 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.

3.2.3.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 56: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 5130

Habitatstrukturen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	1,06 ha	1,09 ha	1,27 ha
Anteil an Gesamtfläche	31,1 %	31,9 %	37,0 %

Die Habitatstrukturen der Bestände im Landkreis Neumarkt sind uneinheitlich, konnten aber nur einmal als hervorragend (A) eingestuft werden. Die übrigen

Flächen weisen 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 Bestandsschluss sowie einen auffallend hohen Anteil an Niedergräsern.

Arteninventar

Tab. 57: Bewertung des Arteninventars des LRT 5130

Arteninventar	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	0,85 ha	2,57 ha	-
Anteil an Gesamtfläche	24,8 %	75,2 %	-

Das Arteninventar ist dem des LRT 6210 im Gebiet vergleichbar.

Beeinträchtigungen

Tab. 58: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 5130

Beeinträchtigungen	**A**	**B**	**C**
Flächengröße	1,30 ha	2,13 ha	-
Anteil an Gesamtfläche	37,9 %	62,1 %	-

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.

Gesamtbewertung

Tab. 59: Gesamtbewertung des LRT 5130

Erhaltungszustand	**A**	**B**	**C**
Fläche (gesamt 3,42 ha)	1,06 ha	2,36 ha	-
Anteil an Gesamtfläche	31,1 %	68,9 %	-

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

3.2.4 LRT 9171 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

Kurzcharakterisierung

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder kommen natürlicherweise auf Standorten vor, auf denen die Konkurrenzkraft der Buche eingeschränkt ist. Dies sind zum einen frühjahrsfrische, in der Wachstumszeit aber immer wieder austrocknende, tonige, tonig-lehmige und wechseltrockene Böden im Hügelland. Hier kommt es durch Trockenrisse im Boden zu Wurzelverletzungen, die die Buche deutlich weniger verträgt als die Eiche. Zum anderen sind sie auch auf (sehr) trockenen, meist flachgründigen Standorten in wärmebegünstigen Lagen anzutreffen. Der hier vorliegende eindeutig sekundäre Subtyp (9171) kommt nutzungsbedingt auf Standorten vor, die natürlicherweise von anderen Waldgesellschaften besiedelt würden.

Ein Kennzeichen ist das Vorkommen vieler Mischbaumarten und Sträucher, die in Buchenbeständen zu wenig Licht für ihr Wachstum erhalten. Eichen-Hainbuchenwälder zählen deshalb zu den an Holzarten und Strukturen reichsten Wäldern in Bayern.

Bestand

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder nehmen im FFH-Gebiet mit 10,22 ha rd. 2,6 % der Waldfläche ein. Sie sind mit 9 Teilflächen vor allem im Südostteil des Gebietes (Flächen im Landkreis Regensburg) vertreten.

Die im FFH-Gebiet stockenden Flächen dieses Lebensraumtyps sind sekundär durch die Nutzungsgeschichte entstanden und wachsen auf Standorten, wo natürlicherweise andere Waldgesellschaften vertreten wären. Sie ersetzen auf steileren Hängen z.T. den Orchideen-Buchenwald, auf flacher geneigten, frischeren Standorten auch den Waldmeister-Buchenwald. In der Regel ist dies bedingt durch die frühere Nutzung dieser Flächen als Weide oder zur Mahd; auch die Nutzung der Wälder vorwiegend zur Brennholzgewinnung förderte die Eiche.

Unter dem relativ lichten Kronendach der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder gedeihen viele lichtbedürftige Sträucher (z. B. Weißdorn, Blutroter Hartriegel, Wolliger Schneeball, Liguster, Hasel) sowie eine artenreiche Bodenvegetation (z. B. Wald-Labkraut, Pfirsichblättrige Glockenblume, Echte Schlüsselblume, Leberblümchen, Waldmeister).

Bewertung

Dieser Lebensraumtyp steht nicht im Standard-Datenbogen des Gebietes. Von Seiten der Forstverwaltung enfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes.

3.2.5 LRT 91U0 - Kiefernwälder der sarmatischen Steppe (Pyrolo-Pinetum)

Kurzcharakterisierung

Unter dem Lebensraumtyp 91U0 versteht die FFH-Richtlinie trockene, lichte Kiefernwälder kontinentaler Prägung auf trockenen bis wechseltrockenen,

nährstoffarmen, mindestens im Unterboden aber basenreichen Standorten in kollinen bis submontanen Lagen. Die mattwüchsigen Bestände werden von der Kiefer dominiert, vereinzelt können z. B. Eichenarten, Birke und Buche beteiligt sein.

Bestand

Der Lebensraumtyp 91U0 Steppen-Kiefernwald umfasst 2 sehr kleine Teilflächen im Bereich der Gemeinde Laaber und nimmt im FFH-Gebiet mit 0,4 ha knapp 0,1 % der Waldfläche ein. Der Steppen-Kiefernwald 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 wie Ästige Graslilie, Edel-Gamander, Zwergbuchs u.a., weist aber auch - z.T. sehr seltene - Besonderheiten auf. Die Flächen wurden im Rahmen eines bayernweiten Monitorings für diesen Lebensraumtyp erfasst.

Bewertung

Dieser Lebensraumtyp steht nicht im Standard-Datenbogen des Gebietes. Von Seiten der Forstverwaltung entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes. Gleichwohl ist der Lebensraumtyp aufgrund seiner speziellen Flora und seiner Seltenheit und Gefährdung höchst erhaltenswert. Zu diesem Zweck wird die Fläche bereits im Rahmen des Artenhilfsprogramms der Regierung der Oberpfalz floristisch betreut, auf das hiermit verwiesen wird.

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- *Biber (Castor fiber)*
- *Groppe (Cottus gobio)*
- *Großes Mausohr (Myotis myotis)*
- *Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Glaucopsyche nausithous bzw. Phengaris oder Maculinea nausithous* (Ugelvig et al., 2011; Als et al., 2004)*

*Nomenklatur nach neuestem Stand (Bergsträsser, 1779): Im August 2017 wurde von der International Commission on Zoological Nomenclature verkündet (Opinion 2399): *"The International Commission on Zoological Nomenclature has declined to use its plenary power to conserve the generic name Maculinea Van Eecke, 1915 in its accustomed usage. As a result the generic name Phengaris Doherty, 1891 has priority over Maculinea Van Eecke, 1915 whenever the two are considered to be synonyms."* Der Name Glaucopsyche ist schon länger nicht mehr aktuell.

3.3.1 1337 Biber (*Castor fiber*)

3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Der Biber ist mit seiner Lebensweise eng an Gewässer - Seen, Bäche und Flüsse - gebunden und vor allem in einem Bereich von ca. 20 – 50 m vom Ufer aus aktiv, in Ausnahmefällen sind zur Erschließung von attraktiven Nahrungsbeständen auch Strecken von bis zu 200 m möglich (SCHEIKL 2017, BfN-Online-Portal Anhang IV-Arten 2019). Die Art ist ein reiner Pflanzenfresser. Je nach Angebot dienen im Sommer Jungtriebe von Weichgehölzen, diverse krautige Pflanzen, Teile der Teichrose (Wurzelstöcke und Knollen) oder Feldfrüchte aus der Landwirtschaft als Nahrung, während im Winter vorwiegend Baumrinde verzehrt wird (SCHWAB 2014).

Für den Erhalt eines Vorkommens der Art ist auf lange Sicht hinsichtlich der Landnutzung das Vorhandensein geeigneter Winteräsung am wichtigsten. Auch der tatsächliche Raumbedarf einer Population ist stark vom Angebot an Laubbäumen und Büschen als Winternahrung abhängig (BfN-Online-Portal Anhang IV-Arten 2019).

Der Biber kann die landschaftlichen Gegebenheiten entsprechend seiner Bedürfnisse vor allem durch das Anlegen von Dämmen gestalten, um einen Wasserstand von mindestens 80 cm im Gewässer zu erreichen, damit die Eingänge zu Erdbauten bzw. Burgen unterhalb der Wasserlinie liegen (SCHWAB 2014). Landschaftsgestaltend sind auch die Fällungen von Bäumen, um an Baumrinde und junge Zweige zu gelangen.

Die Reviergröße kann zwischen (weniger als) 1 km und 7 km entlang eines Fließgewässers variieren (SCHWAB 2014 UND SCHEIKL 2017). Aufgrund der starken Reviergebundenheit ist der Biberbestand selbstregulierend, sobald die maximal mögliche Anzahl an Revieren besetzt ist (SCHEIKL 2017).

Zahlreiche besonders anspruchsvolle Tierarten wie Wasserralle, Eisvogel, Laubfrosch, Elritze, Grüne Keiljungfer, Schwarze Heidelibelle und Kleine Pechlibelle nutzen ganz gezielt durch die Biberaktivität neu entstandene Habitate. Von besonderer Bedeutung sind dabei neu aufgestaute, strukturreiche Flachgewässer, die Auflichtung dichter Ufergehölze, das durch Biber erheblich gesteigerte Totholzangebot und zahlreiche vegetationsfreie Stellen an Dämmen, Transportgräben und Ausstiegen der Biber. Nach einer Untersuchung des Landesfischereiverbandes sind die Fischdichten im Totholzdschungel um Biberburgen bis 80 mal höher als außerhalb (LFU U. LFV 2009). Eine andere Untersuchung führte zu dem beeindruckenden Ergebnis, dass sich in einem Bachabschnitt ohne Biber 20 Bachforellen / km, mit Biber aber 120 Bachforellen / km befinden. Der Nährstoffabbau in den Biberteichen verbessert die Selbstreinigungskraft und Wasserqualität der Fließgewässer (Absatz aus: BN & SCHWAB, HANDBUCH FÜR DEN BIBERBERATER, 2014).

Bestand

Der Biber kommt an der Laber sowie deren Seitenbächen flächendeckend vor. 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.

3.3.1.2 Bewertung

Tab. 60: Bewertung des Biber-Vorkommens im FFH-Gebiet

Lage Revier	Lfd. Nr. Revier	Bewertung Einzelparameter			Gesamt
		Habitat-qualität	***Zustand der Population***	***Beein-trächtigungen***	
Lupenbach, nord-westl. Finsterwei-ling	1	B	A	B	**B**
Waldhauser Bach, südwestl. Finster-weiling	2	B	A	B	**B**
Laber, zw. Ober-weiling und Hol-lerstetten	3	B	A	B	**B**
Laber, zwischen Haumühle und Klapfenberg	4	C	A	B	**B**
Laber, zwischen Klapfenberg und Steinmühle	5	B	A	B	**B**
Laber, zwischen Darshofen und Hammermühle	6	B	A	B	**B**
Frauenbachtal, Unterlauf	7	B	A	B	**B**
Laber zwischen Degerndorf und Eggenthal	8	B	A	B	**B**
Laber zwischen Eggenthal und Wieselbruck	9	B	A	B	**B**
Bachmühlbach, Unterlauf östlich Am Bach	10	B	A	B	**B**
Laber bei Oberalling	11	B	A	B	**B**
Gesamt		**B**	**A**	**B**	**B**

Habitat

Uferverbau mit Steinschüttungen findet sich nur Abschnittsweise.

Die Wasserführung ist in den kartierten Gewässern konstant, in den Seitenbächen aber meist etwas zu niedrig, weswegen der Biber hier besonders häufig Dämme anlegt. Im Frauenbachtal bei Darshofen sowie am Unterlauf des Bachmühlbachs bei Deuerling hat er ganze Talräume in Sumpfgebiete verwandelt.

Die Auen im FFH-Gebiet werden von Landwirtschaft mit hohem Grünlandanteil geprägt. Der Ufergehölzsaum ist jedoch - sofern vorhanden - meist auf eine Baumreihe begrenzt. Hier dominieren Schwarz-Erlen den Bestand, Weiden sind lediglich beigemischt oder kommen in kleinen Grüppchen vor. In näherer Umgebung (20 m-Uferstreifen) steht dem Biber somit nur in begrenztem Umfang Winternahrung zur Verfügung. Gelegentlich kann der Biber auf angrenzende Laubwälder (v.a. Buchen) oder Feldfrüchte ausweichen.

Die Revierlängen lagen zwischen 0,8 und 3,5 km, im Durchschnitt bei ca. 1,6 km.

Population

Die Landkreise Regensburg und Neumarkt sind vom Biber flächendeckend besiedelt - es bestehen nur einzelne Lücken. Der Bestand hat in den letzten Jahren in der Region zugenommen. Die Verbundsituation der Reviere innerhalb der FFH-Gebiets-Teilflächen kann als sehr gut bewertet werden, da i.d.R. ein Revier an das nächste anschließt. Zerschnitten werden diese nur durch einzelne Straßen, z.B. im Bereich des Bachmühlbachs durch die B8 westlich von Deuerling.

Beeinträchtigung

Stellenweise werden Dämme des Bibers entfernt. So z. B. am Unterlauf des Frauenbachs. Nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörden Neumarkt und Regensburg werden aber keine Tiere entnommen und Konflikte lassen sich i.d.R. präventiv lösen.

Zu Verkehrsverlusten liegen keine Zahlen vor. Im FFH-Gebiet trennen die vorhandenen Straßen allerdings nur selten Biberreviere von geeigneten Nahrungsquellen, sodass i.d.R. mit geringen Verlusten zu rechnen sein dürfte.

Gesamtbewertung

Habitatqualität	**B**
Population	**A**
Beeinträchtigungen	**B**

→

Gesamtwert
Biber (*Castor fiber*)
B

3.3.2 1163 Groppe (*Cottus gobio*)

3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Die Groppe (*Cottus gobio*), in Bayern auch oft als Mühlkoppe bezeichnet, ist ein bis zu 15 cm großer Fisch mit keulenförmigem und schuppenlosem Körper. Typisch für die Groppe ist ihr großer, abgeplatteter Kopf mit hochstehenden Augen und dem breiten, endständigen Maul. Ihre Flossen sind mit stacheligen Strahlen ausgestattet, die Brustflossen sind im Verhältnis zum Körper auffallend groß. Auch an den Kiemendeckeln besitzt sie kräftige Dornen. Die Groppe ist ein Bewohner des Gewässerbodens, dort ist sie dank ihrer hervorragenden Tarnfärbung für Fressfeinde nur schwer auszumachen. Sie benötigt abwechslungsreiches Substrat aus Sand, Kies und größeren Steinen im Gewässer. Jungfische bevorzugen eher sandige Stellen im Gewässer, adulte Tiere findet man größtenteils über steinigem Grund (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt – Natura 2000 – Tier- und Pflanzenarten: Fische und Rundmäuler). Die Groppe ist ein hervorragender Indikator für die Sohlqualität des jeweiligen Gewässers, denn mit zunehmender Versandung bzw. Verschlammung der Gewässersohle nimmt ihre Bestandsdichte ab. In Gewässerabschnitten mit durchgehenden Schlammablagerungen kommt sie nicht vor.

Bestand

Bei allen Elektrobefischungen (vgl. Abb. 2) konnte die Groppe nachgewiesen werden. Höhere Individuendichten dieser Fischart wurden im Bereich Sturmmühle (außerhalb des FFH-Gebietes) und bei Darshofen festgestellt.

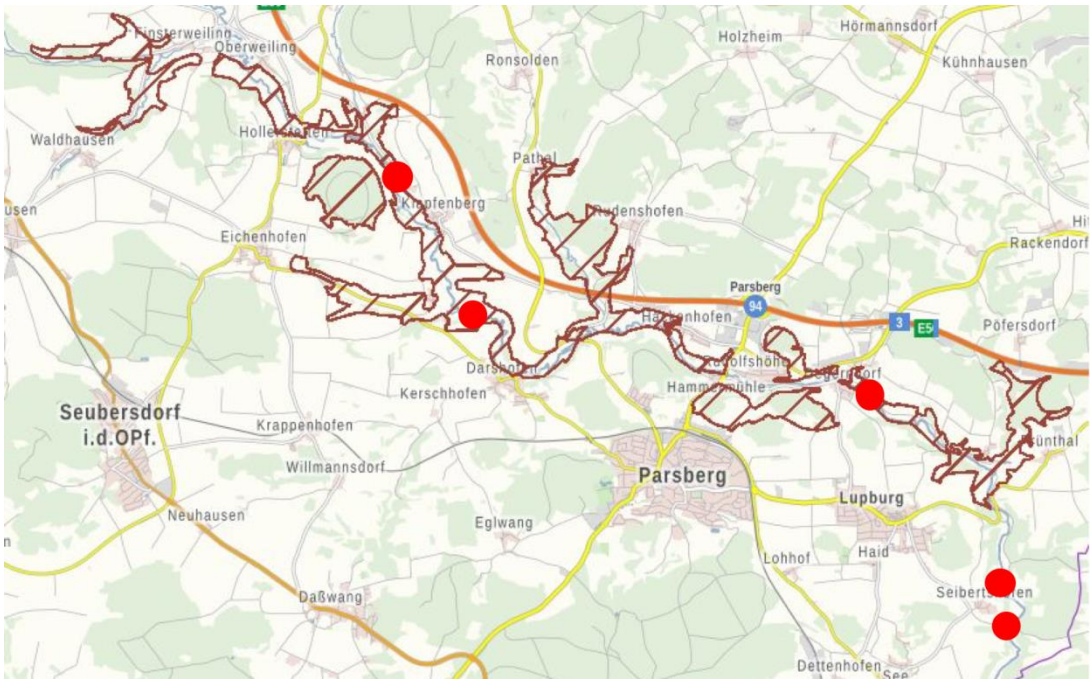


Abb. 2: Die Karte zeigt die Bereiche der Schwarzen Laber welche innerhalb des FFH-Gebietes „Schwarze Laaber“ liegen. Die von der Fachberatung für Fischerei am 05.09.2018 befischten Stellen an der Schwarzen Laber sind rot markiert (Quelle: bayernatlas.de).

3.3.2.2 Bewertung

Die Bewertung bezieht sich auf die Schwarze Laber und den Bachmühlbach bei Deuerling (FWK 1_F250 und FWK 1_F248). Für die anderen Seitengewässer der Schwarzen Laber (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 von der Fachberatung für Fischerei ermittelte jeweilige Bewertungszustand ist in den entsprechenden Tabellen fett gedruckt und farbig markiert.

Habitat

Habitatqualität	A	B	C
Naturnahe Strukturen der Gewässersohle und des Ufers (z. B. strukturreiche Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund, lediglich geringe Anteile von Feinsubstraten im Lückensystem und kiesige Flachwasserhabitate mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit)	Flächendeckend vorhanden (>90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts	regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend (50-90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	Nur in Teilabschnitten vorhanden (< 50 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)

Hauptproblematik an der Schwarzen Laber sind neben dem Nährstoff- und Sedimenteintrag aus der Landwirtschaft die vielen Stauanlagen. Diese führen abschnittsweise zu nahezu stehenden Strömungsverhältnissen, was wiederum unerwünschte Schlammablagerungen in diesen Abschnitten begünstigt. Innerhalb des FFH-Gebietes „Schwarze Laaber“ befinden sich 8 Wehre (inkl. Kraftwerksanlagen), welche noch nicht alle für die Fischfauna mittels Fischwanderhilfe durchgängig gestaltet wurden (erst drei durchgängige Wehre gem. UK 2018). Zum Teil sind zudem bereits bestehende Fischausstiegsanlagen in diesem Abschnitt der Schwarzen Laber noch mit Blick auf die Groppe zu optimieren, vor allem da die Groppe zu den Schwachschimmern gezählt wird.

Population

Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Bestandsgröße/ Abundanz: Abundanz (Ind. älter 0+)	> 0,3 Ind./m²	0,1-0,3 Ind./m²	< 0,1 Ind./m²

Ein flächendeckendes Vorkommen der Anhang II-Art der FFH-Richtlinie Groppe (*Cottus gobio*) im FFH-Gebiet „Schwarze Laaber“ ist durch die Ergebnisauswertung der Elektrobefischung belegt (siehe Tab. 68). Der Erhaltungszustand der Fischart

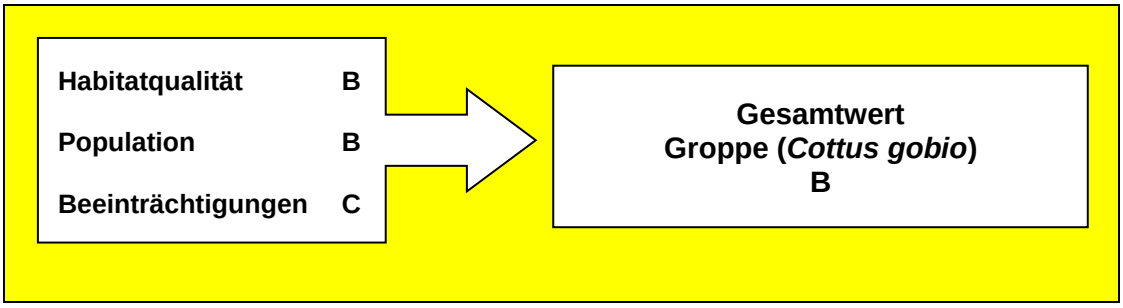
Groppe für das FFH-Gebiet wird insgesamt mit „B“ (guter Erhaltungszustand) bewertet.

Beeinträchtigung

A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Keine, Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	Durchgängigkeit beeinträchtigt, aber Querbauwerke i.d.R. für einen Teil der Individuen passierbar	**Durchgängigkeit so gering, dass das Fortbestehen der Vorkommen langfristig gefährdet ist**
ohne Auswirkungen auf das Sohlsubstrat	geringe Auswirkungen auf Sohlsubstrat	**mit erheblichen Auswirkungen auf Sohlsubstrat**
ohne Auswirkungen	geringe Auswirkungen	mit erheblichen Auswirkungen

Die Groppe reagiert sehr empfindlich gegenüber Störungen des Kies-/Steinlückensystems, z.B. durch den Aufstau von Gewässern. Durch die dadurch bedingte Verringerung der Schleppspannung kommt es zu einer verstärkten Sedimentation von Feinmaterial im Kieslückensystem (Kolmatierung), was zu einem Lebensraumverlust für die Groppe führt. Des Weiteren kommt es bei Hindernissen im Gewässer, welche von der Groppe auch schon bei geringer Höhe (z.B. Rohrdurchlässe bei Überfahrten) aufgrund ihres schlechten Schwimmvermögens nicht überwunden werden können, zu einer „Verinselung“ aufwärts- und abwärts liegender Populationen. Die Schwarze Laber ist aufgrund der vielen Triebwerksstauanlagen größtenteils als erheblich veränderter Wasserkörper eingestuft; somit ist gemäß WRRL nicht der gute ökologische Zustand, sondern das gute ökologische Potenzial das Ziel. Das ökologische Potenzial ist mit unbefriedigend bewertet (siehe Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021, Quelle: www.wrrl.bayern.de). Ursache dafür sind die trophische Belastung des Gewässers sowie die mit „unbefriedigend“ (Datenstand Dezember 2015) eingestufte Fischfauna.

Gesamtbewertung



Ein flächendeckendes Vorkommen der Anhang II Art der FFH-Richtlinie Groppe (*Cottus gobio*) im FFH-Gebiet Schwarze Laaber ist durch die Ergebnisauswertung der Elektrobefischungen belegt. Der Erhaltungszustand der Fischart Groppe für das FFH-Gebiet Schwarze Laaber wird insgesamt mit „B“ (guter Erhaltungszustand) bewertet.

Hauptproblematik an der Schwarzen Laber sind neben dem Nährstoff- und Sedimenteintrag aus der Landwirtschaft die vielen Stauanlagen. Diese führen abschnittsweise zu nahezu stehenden Strömungsverhältnissen, was wiederum unerwünschte Schlammablagerungen in diesen Abschnitten begünstigt. Innerhalb des FFH-Gebietes Schwarze Laaber befinden sich zahlreiche Wehre, welche noch nicht alle für die Fischfauna mittels Fischwanderhilfe durchgängig gestaltet wurden. Zum Teil sind zudem bereits bestehende Fischaufstiegsanlagen in diesem Abschnitt der Schwarzen Laber noch zu optimieren, vor allem mit Blick auf die Fischart Groppe, welche zu den Schwachschimmern gezählt wird.

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

3.3.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist eine charakteristische Art für wechselfeuchte Grünlandstandorte. In Deutschland ist er fast ausschließlich in der Südhälfte anzutreffen mit den Schwerpunkten in Baden-Württemberg und Bayern.

Wie der Name bereits vermuten lässt, ist der Falter an das Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) gebunden. Das Weibchen legt ab Juli seine Eier in die Blütenköpfe ab. Gegen Ende August verlässt die Raupe die Blütenstände des Großen Wiesenknopfes. Ab dem vierten Larvenstadium ist die Raupe auf die Kolonie der Roten Gartenameise (*Myrmica rubra*) angewiesen. Sie wird von den Ameisen adoptiert, in das Nest eingetragen und entwickelt sich in der unterirdischen Kolonie zum adulten Falter. In Ausnahmefällen kann sich die Raupe auch in Kolonien nah verwandter Ameisenarten entwickeln.

Die Blüten des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) sind die einzige Futterpflanze der Raupe und die primäre Nektarpflanze des adulten Schmetterlings. Durch eine intensivere Nutzung der Flächen und falsche Mahdzeitpunkte können Populationen deshalb empfindlich gestört werden (VÖLKL ET AL., 2008). Zudem können der Einsatz schwerer Maschinen und intensive Weidewirtschaft die Ameisenkolonien der wichtigen *Myrmica*-Arten schwächen und somit auch den Ameisenbläuling gefährden (WYNHOFF ET AL., 2011). Dies kann sich extrem auf die Populationsdichte der Falter auswirken, da die Dichte und Qualität der *Myrmica*-Kolonien die Falterpopulation stärker zu beeinflussen scheint als die Dichte des großen Wiesenknopfes.

In Bayern ist der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling noch mäßig häufig anzutreffen, aber mit rückläufiger Tendenz. Durch methodische Verbesserungen in der Erfassung der Art konnte sie in die Vorwarnliste herunter gestuft werden.

Die Art ist ein guter Zeiger extensiver bzw. nicht zu intensiv genutzter Wiesenstandorte und repräsentiert damit einen Lebensraum, der aufgrund zunehmender Intensivierung und Wiesenumbruch so stark gefährdet ist, wie fast kein anderer in unserer Region (KNIPFER, 2015). Seit der EU-Agrarreform im Jahr 2013 gilt für sensbiles Dauergrünland auf Natura-2000-Flächen in FFH-Gebieten ein absolutes Umwandlungs- und Pflugverbot.

Da der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling als sehr standorttreu gilt, können Vorkommen als lokale Population bezeichnet werden, die weniger als 400-500 m

voneinander entfernt liegen und nicht durch kaum überwindbare Hindernisse (z.B. Siedlungen oder stark befahrene Straßen) voneinander getrennt sind. Allerdings können ungeeignete Lebensräume (Äcker, stark genutztes Grünland, Hecken und auch Wälder) mitunter überwunden werden und einzelne Tiere mehrere Kilometer weite Strecken zurücklegen (BFN, Internethandbuch zu Anhang IV-Arten).

Bestand

Größere Wiesen mit gutem Vorkommen des Großen Wiesenknopfs befinden sich westlich von Deuerling zwischen „Am Bach“ und dem Bachmühlbach (Nr. 13). Die Fläche südlich davon weist nur wenige Pflanzen auf (Nr. 12). Südöstlich von Beratzhausen, entlang der R11 links und rechts der Bahnbrücke, konnte der Wiesenknopf, auf der vom BN genannten Fläche, im Juli 2018 bestätigt werden (Nr. 14). Durch einen im Jahr 2019 dort von der Gemeinde Beratzhausen aufgeschütteten Erdwall wurde dieses Habitat stark beeinträchtigt. Zwischenzeitlich wurde dieser wieder entfernt und von der Ortsgruppe Beratzhausen des Bund Naturschutzes Bemühungen zur Wiederherstellung unternommen.

3.3.3.2 Bewertung

Habitatqualität

Habitatqualität	**A (hervorragend)**	**B (gut)**	**C (mittel - schlecht)**
Landschaftsstruktur, Bewirtschaftungs-mosaik	sehr gute Ausprägung / für die Art sehr günstig z.B. Netz aus ungedüngten Feuchtwiesen mit guten Wiesenknopfbeständen, insb. Unregelmäßig gemähte Randbereiche	(noch) gute Ausprägung / für die Art günstig z.B. Grabenränder mit guten Wiesenknopf-Bestand, aber inmitten intensiver Nutzflächen	mittlere bis schlechte Ausprägung / für die Art ungünstig z.B. seit langem brachgefallen, verbuschte Feucht- oder Streuwiesen
Vorkommen von Sanguisorba officinalis	häufig bis mittel		**gering**
Verbundsituation der (Teil-) Habitate	miteinander vernetzt, < 1km über lineare Strukturen, Säume, Grünland	relativ nah beieinandner, 1-2 km und zumindest nicht durch Barrieren getrennt	**isoliert durch stark befahrene Straßen, geschlossene Wälder etc.**
Die Bewertungen werden gemittelt. Grau markiertes Kriterium führt zu Gesamt-C			
Gesamtwert Habitatqualität = C			

Die untersuchten Flächen sind (noch) in einer guten Ausprägung vorzufinden. Einzelne Teilflächen wurden allerdings zum Flugzeitpunkt der Falter bereits gemäht. Die Straßenrandstreifen der Kreisstraße R11, südöstlich von Beratzhausen, wurden im Untersuchungsjahr auf Höhe der Eisenbahnbrücke vom BN zum Schutz des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings mit Hinweisschildern zum empfohlenen Mahdzeitpunkt versehen. Die Bewirtschaftungssituation erhält somit die Bewertung B.

Jedoch kommt der Große Wiesenknopf im gesamten FFH-Gebiet nur sehr sporadisch vor. Lediglich bei “Am Bach“ entlang des Bachmühlbachs bei Deuerling und bei Beratzhausen sind Vorkommen der Futterpflanze zu finden. Die einzelnen Habitate sind noch dazu mehrere Kilometer voneinander entfernt. Dadurch ergibt

sich für die Faktoren „Vorkommen von *Sanguisorba officinalis*“ und „Verbundsituation“ die Bewertung C.

Eine überschlägige Auswertung der Flachland-Biotopkartierung (FinWeb) ergab, dass der Große Wiesenknopf außerhalb des FFH-Gebietes zwar regelmäßig im Landkreis Regensburg für das Labertal genannt wird. Allerdings finden sich kaum größere kartierte Wiesen und die typische Ufervegetation der Laber wird ähnlich wie innerhalb des FFH-Gebietes beschrieben. Es ist somit davon auszugehen, dass hier die Verbundsituation kaum besser zu bewerten ist. Damit muss die Habitatqualität für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling insgesamt mit C bewertet werden.

Population

Zustand der Population	**A (gut)**	**B (mittel)**	**C (schlecht)**
Gesamtzahl Falter bzw. Abundanzklassen	> 100 > 4	51-100 4	< 51 < 4
Anteil besiedelte Transekte	> 75%	50-75%	< 50% und wenig Austausch
Angaben mitteln. Im Zweifel wird die Gesamtzahl Falter höher bewertet.			
Gesamtwert Population = C			

Nur eine Fläche konnte bei einer Begehung Ende Juli mit B (53 Imagines) bewertet werden. Die beiden anderen Flächen wiesen bei beiden Begehungen nur wenige Falter auf (maximal 8 - 18 Individuen pro Fläche). Damit ergibt sich für die Gesamtzahl der Falter eine Bewertung von C. Von den abgegangenen Flächen waren bei der ersten Begehung alle besiedelt und bei der zweiten Begehung noch zwei Drittel (66 %). Damit kann der Anteil der besiedelten Transekte bzw. Probeflächen mit B bewertet werden. Da im Zweifel die Gesamtzahl der Falter höher gewichtet wird, ergibt sich für den Zustand der Population eine Gesamtbewertung von C.

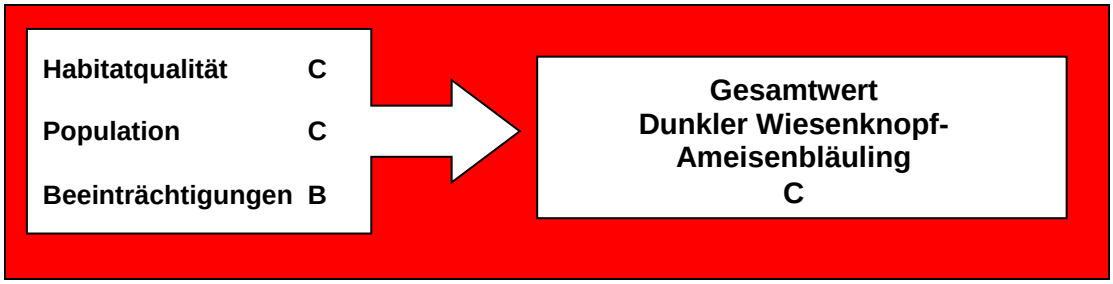
Aus der ASK sind nur zwei weitere ältere Funde aus der Nähe von Beratzhausen (2004, 1 Exemplar, im FFH-Gebiet) und westlich Laaber (2013, 20 Exemplare, außerhalb des FFH-Gebietes) bekannt.

Beeinträchtigung

Beeinträchtigungen	**A (keine bis gering)**	**B (mittel)**	**C (stark)**
Auswirkungen von Nutzung und Pflege auf die Population(en)	keine bis sehr geringe Beeinträchtigung bzw. optimal angepasste Pflegemahd z. B. Rotationsbrachen oder Nutzungsmosaik	geringe bis mittlere Beeinträchtigung z. B. durch randliches Intensivgrünland	starke Beeinträchtigung durch zu frühe Mahd von Teilflächen (> 50 % der besiedelten Fläche), zu starke Düngung oder erhebliche Verbrachung
fakultativ: sonstige erhebliche Beeinträchtigungen			
Falls sonstige Beeinträchtigungen auftreten, wird die schlechteste Bewertung übernommen.			
Gesamtwert Beeinträchtigungen = B			

Die Fläche mit dem größten Vorkommen an adulten Tieren war zum Teil bereits gemäht. Die Fläche Nr. 12 entlang der Straße ST2660 wurde zu früh von Schafen und Ziegen beweidet. Dort konnten bei der zweiten Begehung keine Falter mehr nachgewiesen werden. Die dritte Fläche zeigte von der ersten zur zweiten Begehung eine Zunahme an Faltern und war gut gepflegt. Für die Beeinträchtigung ergibt sich durch den relativ guten Zustand zweier Teilflächen und der starken Beeinträchtigung einer Fläche eine Gesamtbewertung von B.

Gesamtbewertung



Von den drei Flächen ist bei zweien die Gesamtbewertung C (mittlerer bis schlechter Zustand) und nur Nr. 13 konnte mit B (guter Zustand) bewertet werden. Die Gesamtsituation ist trotz der relativ guten Pflege der Flächen im FFH-Gebiet durch deren isolierte Lage und die ungünstige Populationsgröße mit C zu bewerten. Insbesondere die Wiesen bei „Am Bach“ am Bachmühlbach sind für das Vorkommen der Art im FFH-Gebiet von Bedeutung und sollten durch geeignete Maßnahmen gestützt werden.

Knipfer (2015) weist in seinem Gutachten darauf hin, dass neben dem Falter auch der Große Wiesenknopf in den Juralandkreisen erstaunlich geringe Bestände aufweist. Auch im Rahmen der LRT-Kartierungen konnten nur sehr vereinzelte Wiesenknopfbestände nachgewiesen werden. Wenn keine gezielten Schutzmaßnahmen zum Erhalt dieser Falter-Art und seines Lebensraumes unternommen werden, ist ein Verschwinden in absehbarer Zeit zu erwarten (KNIPFER, 2015).

3.3.4 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

3.3.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Das Große Mausohr ist eine europäische Art und in Deutschland weit verbreitet, vor allem in den südlichen Bundesländern auch nicht selten. Es ist die größte heimische Fledermaus und bevorzugt als wärmeliebende Art klimatisch begünstigte Täler und Ebenen.

Die Weibchen ziehen - oft in großen Verbänden - ihre Jungen v.a. in warmen, geräumigen Dachböden größerer Gebäude auf (sog. Wochenstuben). Einzeltiere und Männchen sind außerdem in Baumhöhlen und Nistkästen zu finden, die auch als Paarungsquartier genutzt werden. Jagdgebiete sind vor allem Wälder etwa im Umkreis von 10 km zum Quartier. Die Winterquartiere des Mausohrs liegen in

Höhlen, Stollen u.ä., diese können auch weit (über 100 km) vom Sommerquartier entfernt sein.

Die Art ernährt sich vorwiegend von großen Insekten (z. B. Laufkäfer), die sie nach Gehör in langsamem Flug über dem Boden bzw. auch direkt auf dem Boden erjagt. Dabei werden aufgrund der recht großen Flügelspannweite unterwuchsarme, somit leicht durchfliegbare Wälder, v. a. Laub- und Mischwälder bevorzugt; der Bodenbewuchs (Kraut- und Strauchschicht) sollte möglichst gering sein, da hier die Beutetiere leichter zu orten sind.

Vorkommen und Verbreitung

Das Große Mausohr hat im Umfeld des FFH-Gebietes (10 km Radius), verteilt auf die gesamte Längsausdehnung, 7 bekannte Wochenstuben in Gebäuden.

Im südöstlichen Bereich des Gebietes (Landkreis Regensburg) gibt es zwei Winterquartiere, in denen Große Mausohren nachgewiesen wurden.

In den Wäldern (auch auf kurzrasigen Offenlandflächen wie abgeweideten Magerrasen / Wacholderheiden) im FFH-Gebiet „Schwarze Laaber“ gibt es viele als Jagdhabitat gut geeignete Flächen, das Große Mausohr als sehr mobile Art dürfte also sicher weite Bereiche des Gebietes als (Teil-) Lebensraum nutzen.

Bestand / Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Im Umkreis von 10 km, dem hauptsächlichen Aktionsradius der Art für Jagdflüge, befinden sich sieben Wochenstuben mit einem durchschnittlichen Bestand zwischen 220 und 715 Tieren pro Jahr. Mit Entfernungen zwischen 0,2 und 4,5 km liegen die Wochenstuben allgemein recht nah am FFH-Gebiet.

Alle Wochenstuben sind gleichzeitig Bestandteil des FFH-Gebiets 6435-306 „Mausohrwochenstuben im Oberpfälzer Jura“:

- *Lengenbach, Kirche (Lkr. NM)* *(FFH-Gebiet 6435-306.03)*
- *Duggendorf, Kirche (Lkr. R)* *(FFH-Gebiet 6435-306.05)*
- *Beratzhausen, Pfarrkirche (Lkr. R)* *(FFH-Gebiet 6435-306.08)*
- *Pielenhofen, Klosterkirche (Lkr. R)* *(FFH-Gebiet 6435-306.09)*
- *Etterzhausen, Schloss (Lkr. R)* *(FFH-Gebiet 6435-306.10)*
- *Etterzhausen, Gutshof (Lkr. R)* *(FFH-Gebiet 6435-306.11)*
- *Sinzing, Kirche (Lkr. R)* *(FFH-Gebiet 6435-306.12)*

Innerhalb des FFH-Gebietes sind zwei Winterquartiere bekannt. Sie liegen in Höhlen im Landkreis Regensburg.

Schönhofen, Einbruchhöhle: Die Höhle liegt in einer Wacholderheide an einem Wanderweg und wird vermutlich auch im Winterhalbjahr von zahlreichen Passanten aufgesucht. Sie wurde in der Vergangenheit nur unregelmäßig kontrolliert. Aus den letzten 10 Jahren liegen nur vereinzelte Daten vor. Bisher wurden hier vor allem Große Mausohren (max. 20 Tiere 1989/90, 8 Tiere 2019/20) nachgewiesen, daneben Einzelfunde von Wasser- und Fransenfledermaus. Die Höhle hat damit eine „überregionale Bedeutung“ nach Meschede (2002).

Eichhofen-Loch, Burghöhlen: Die Burghöhlen wurden bisher nur einmal auf winterschlafende Fledermäuse hin untersucht, wobei neben einer unbestimmten Myotis-Art auch drei Mausohren dokumentiert wurden. Die Höhle hat damit eine „regionale Bedeutung“ nach Meschede (2002). Bei Netzfängen (2005) und Batcorder-Erfassungen (2015) im Rahmen eines Artenschutzprojektes wurden vier Mausohren sowie fünf weitere Fledermausarten festgestellt. Bei den Mausohren handelte es sich um zwei Männchen und zwei Weibchen, was gemeinsam mit dem Zeitpunkt des Netzfangs (Ende September) ein Hinweis auf eine gewisse Bedeutung des Höhlenkomplexes als herbstliches Schwärmquartier ist.

Beide Höhlen sind ausreichend frostsicher und luftfeucht und damit als Winterquartier für das Große Mausohr gut geeignet; das Versteckangebot ist mittel bis hoch. Allerdings ist die Störungsgefahr wegen der ganzjährig freien Zugänglichkeit hoch.

Nördlich des Gebiets liegen in einer Entfernung von rund 5 bis 7 km zum Nordteil (Lkr. Neumarkt) bzw. 11 bis 20 km zum Südteil (Lkr. Regensburg) regional bis landesweit bedeutsame Fledermaus-Winterquartiere in den FFH-Gebieten 6736-301 „Schloßberg, Wolfgangshöhle und Hohllochberggruppe bei Velburg“ und 6736-302 „Truppenübungsplatz Hohenfels“.

Das FFH-Gebiet bietet auf Teilflächen gute Jagdmöglichkeiten in den von der Art bevorzugten unterwuchsarmen Laub- und Mischwäldern in passender Entfernung zu den Quartieren. Dem Gebiet kommt daher für die hier überwinternden Mausohren vermutlich eine erhebliche Bedeutung als Jagdlebensraum zu, besonders in den kritischen Übergangszeiten vor Beginn und nach Beendigung des Winterschlafs. Für die Nahrungssuche der Wochenstubentiere im Sommer dürfte die Bedeutung des FFH-Gebietes „Schwarze Laaber“ eher begrenzt sein, da trotz der kurzen Distanzen i.d.R. ebenfalls geeignete Wälder noch näher an den Quartieren liegen (im Zusammenhang mit diesen werden geeignete Flächen im FFH-Gebiet gleichwohl sicher ebenfalls genutzt); außerdem ist der Waldanteil des FFH-Gebiets gering.

Tab. 61: Wochenstubenquartiere im Umkreis von 10 km um das FFH-Gebiet

Wochenstube Nr.	**Entfernung zum FFH-Gebiet [km]**	**Max. Bestand seit Beginn der Erfassung**	**Durchschn. Bestand der letzten 10 Jahre**	**Bedeutung gem. ABSP-Einstufung (Meschede 2002)**
Lengenbach, Kirche	4,1	830	220	überregional
Duggendorf, Kirche	4,5	890	715	landesweit
Beratzhausen, Pfarrkirche	0,2	477	413	überregional
Pielenhofen, Klosterkirche	3,5	897	472	landesweit
Etterzhausen, Schloss	2,3	916	368	überregional
Etterzhausen, Gutshof	2,1	712	485	überregional
Sinzing,Kirche	4,2	334	289	überregional

3.3.4.2 Bewertung

Das Große Mausohr ist im Standard-Datenbogen mit C = „Sammlung“ und W = „Überwinterung“ vermerkt. Somit wurden die potentiellen Jagdhabitate kartiert und die Winterquartiere im FFH-Gebiet sowie die Wochenstubenquartiere im Umkreis von 10 km um das FFH-Gebiet erfasst und bewertet. Die Bewertung der Wochenstuben- und Winterquartiere erfolgte durch die Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern (Herr Matthias Hammer).

Habitat

Die Habitatqualität setzt sich zusammen aus dem Zustand der Wochenstubenquartiere, der Winterquartiere und der Qualität des Jagdhabitats.

Tab. 62: Bewertung der Wochenstubenquartiere des Großen Mausohrs

Wochenstube Nr.	**Kurzbeschreibung**	**Quartier-qualität**
1 Lengenbach, Kirche	Quartier negativ verändert, mikroklimatische Bedingungen verschlechtert, Einflug gesichert, Akzeptanz durch Nutzer hoch	**C**
2 Duggendorf, Kirche	Quartier geeignet und unverändert, mikroklimatische Bedingungen günstig, Einflug unbekannt, Akzeptanz durch Nutzer gegeben	**A**
3 Beratzhausen, Pfarrkirche	Quartier geeignet und unverändert, mikroklimatische Bedingungen günstig, Einflug unbekannt, Akzeptanz durch Nutzer gegeben	**A**
4 Pielenhofen, Klosterkirche	Quartier geeignet und weitgehend unverändert, mikroklimatische Bedingungen günstig, Einflug gesichert, Akzeptanz durch Nutzer gegeben	**A**
5 Etterzhausen, Schloss	Quartier geeignet und unverändert, mikroklimatische Bedingungen günstig, Einflug gesichert, Akzeptanz durch Nutzer gegeben	**A**
6 Etterzhausen, Gutshof	Quartier geeignet und unverändert, mikroklimatische Bedingungen günstig, Einflug gesichert, Akzeptanz durch Nutzer gegeben	**A**
7 Sinzing, Kirche	Quartier geeignet und unverändert, mikroklimatische Bedingungen günstig, Einflug gesichert, Akzeptanz durch Nutzer gegeben	**A**
Gesamtwert:		**A**

<u>Qualität der Winterquartiere:</u> Die beiden erfassten Quartiere „Einbruchhöhle Schönhofen“ und „Burghöhlen Eichhofen-Loch” sind allenfalls leicht verändert; Hangplätze und Verstecke sind vorhanden, das Versteckangebot mittel bis hoch; sie verfügen über geeignete Luftfeuchte und sind ausreichend frostsicher. Allerdings sind beide ganzjährig frei zugänglich und von der Lage her leicht erreichbar, damit besteht eine hohe Störungsgefahr, daher die Einstufung mit mittel bis schlecht: C

<u>Qualität des Jagdgebietes:</u> Die Bewertung des Jagdlebensraumes ergab einen guten Erhaltungszustand (B), da 57 % des potentiellen Jagdhabitats eine hohe Qualität aufweisen (> 50 % Laubholz und gering ausgeprägte Kraut- und Strauchschicht). Als Jagdhabitat sind besonders die unterwuchsarmen, buchendominierten Bestände ohne Verjüngung geeignet. Fichtendominierte Bestände mit freiem Boden können genutzt werden, werden aber nicht bevorzugt.

Eichen-, Edellaubholz- und Kiefernbestände weisen in der Regel zu starken Unterwuchs auf. Insgesamt ist der Anteil des potentiellen Jagdhabitates (durchfliegbare Wälder) mit gut 30 % Anteil an der Waldfläche des FFH-Gebietes recht gering, allerdings grenzen an vielen Teilflächen mehr oder weniger weitläufige Wälder mit weiteren möglichen Jagdhabitaten an.

Tab. 63: Bewertung der Habitatqualität des Großen Mausohrs

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Qualität des Wochenstubenquartiers	**A**	Von 7 Wochenstubenquartieren wurden 6 mit A, 1 mit C bewertet. Die Einzelbewertungen wurden gemittelt.
Qualität des Winterquartiers/ Schwarmquartiers	**C**	Gute Qualität der Winterquartiereigenschaften, aber hohe Störungsgefahr aufgrund der Lage und freien Zugänglichkeit
Qualität der Jagdgebiete	**B**	Laub- und Mischwälder mit mehr als 50 % Laubholzanteil und gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht nehmen 57 % der Jagdhabitatfläche ein.
Bewertung der Habitatqualität = B		

Population

Tab. 64: Bewertung der Population der Wochenstubenquartiere des Großen Mausohrs

Wochenstube	Anzahl Individuen (10 J.-Mittel)		Entwicklung Individuenzahl		Alter, Vitalität, Fertilität	gesamt
Lengenbach, Kirche	220	B	positiv	A	A	B
Duggendorf, Kirche	715	A	positiv	A	A	A
Beratzhausen, Kirche	413	A	konstant	B	A	A
Pielenhofen, Klosterkirche	472	A	positiv	A	A	A
Etterzhausen, Schloss	368	B	negativ	C	A	B
Etterzhausen, Gutshof	485	A	negativ	C	A	B
Sinzing, Kirche	289	B	positiv	A	A	B
Gesamtwert:						**B**

(Bei den Wochenstuben in Etterzhausen beruht der negative Trend eventuell auf methodische Unzulänglichkeiten.)

<u>Population in den Winterquartieren:</u> Der Fledermausbestand der beiden Winterquartiere wurde in der Vergangenheit nur unregelmäßig erfasst; aufgrund der besonders in den maßgeblichen letzten 10 Jahren sehr wenigen vorliegenden Daten sind belastbare Aussagen zur Überwinterungspopulation und zum Bestandstrend des Großen Mausohrs nicht möglich. Anhand der lückigen Datenlage erfolgte dennoch eine vorläufige Bewertung als „C“, die jedoch unter Vorbehalt zu sehen ist.

Tab. 65: Bewertung der Population des Großen Mausohrs

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Zustand der Population Wochenstubenquartiere	**B**	Drei Wochenstuben mit über 200 Tieren, vier Wochenstuben mit über 400 Tieren; In vier Wochenstuben ist die Entwicklung positiv, in einer konstant, nur in zweien negativ; Die Jungtiersterblichkeit liegt in allen Wochenstuben unter 10 %.
Zustand der Population Winterquartiere	**C**	Überwinterung von maximal acht Mausohren in den letzten zehn Jahren; Langfristige Entwicklung nach vorliegenden Daten negativ.
Bewertung der Population = B		

Beeinträchtigung

Tab. 66: Bewertung der Beeinträchtigungen der Wochenstubenquartiere des Großen Mausohrs

Wochenstube Nr.	Störungen		Bausubstanz		gesamt
Lengenbach, Kirche	Durch Sanierungsarbeiten negativ verändert; sonst keine Störungen, gesicherter Eingang; regelmäßige Quartierkontrollen gewährleistet	C	gut	A	C
Duggendorf, Kirche	Keine Störungen, gesicherter Eingang, regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet	A	gut	A	A
Beratzhausen, Pfarrkirche	Keine Störungen, gesicherter Eingang, regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet	A	gut	A	A
Pielenhofen, Klosterkirche	Keine Störungen, gesicherter Eingang, regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet	A	gut	A	A
Etterzhausen, Schloss	Keine Störungen, gesicherter Eingang, regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet	A	gut	A	A
Etterzhausen, Gutshof	Keine Störungen, gesicherter Eingang, regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet	A	gut	A	A
Sinzing, Kirche	Keine Störungen, gesicherter Eingang, regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet	A	gut	A	A
Gesamtwert:					**A**

Alle Wochenstubenquartiere befinden sich in einem guten baulichen Zustand. Soweit Sanierungen / Baumaßnahmen geplant sind, ist eine fledermausfachliche Begleitung gesichert. Genauere Angaben zu den Wochenstuben können dem Managementplan für das Gebiet „Mausohrwochenstuben im Oberpfälzer Jura“ entnommen werden.

Beeinträchtigungen der Winterquartiere: Die erfassten Winterquartiere sind ganzjährig frei zugänglich und von der Lage her leicht erreichbar, damit besteht eine hohe Störungsgefahr auch im Winterhalbjahr (Bewertung: C). Über Umfang und Auswirkungen von tatsächlichen Störungen ist nichts bekannt.

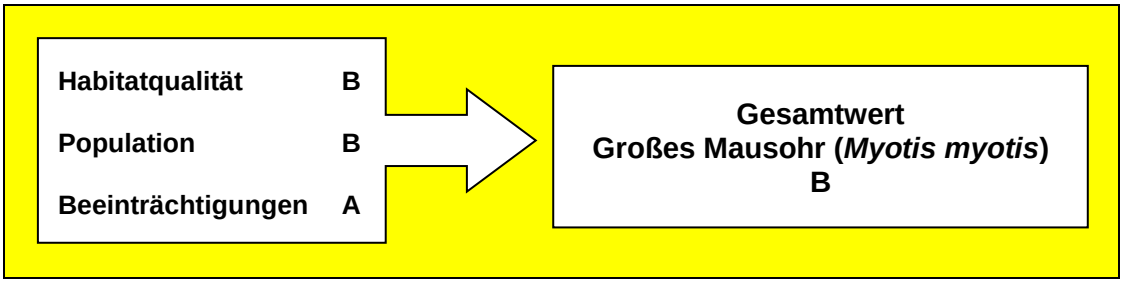
Beeinträchtigungen des Jagdlebensraumes: siehe unten.

Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen: die Bewertung der Beeinträchtigungen im Winterquartier wird wegen der unsicheren Datenlage und der geringen Anzahl der Winterquartiere geringer gewichtet, daher erfolgt in der Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen keine Abstufung nach B.

Tab. 67: Bewertung der Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Beeinträchtigungen im Wochenstubenquartier	**A**	Bei einem Quartier negative Veränderungen (durch Sanierung) mit Auswirkungen auf den Bestand, sonst sind keine Störungen erkennbar; Die Bausubstanz aller Quartiere ist gut.
Beeinträchtigungen im Winterquartier	**C**	Winterquartiere frei zugänglich, Störungen auch im Winterhalbjahr wahrscheinlich; Stabile Naturhöhlen im Jura, keine Einsturzgefahr erkennbar
Beeinträchtigung des Jagdlebensraumes	**A**	Keine Beeinträchtigungen festgestellt.
Bewertung der Beeinträchtigungen = A-		

Gesamtbewertung



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

3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie liegen Daten zu folgenden Arten im Gebiet vor:

- *Bachmuschel (Unio crassus)*
- *Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)*
- *Frauenschuh (Cypripedium calceolus)*
- *Spanische Flagge (Euplagia quadripunctaria)*

3.4.1 1032 Bachmuschel (*Unio crassus*)

3.4.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Die Bachmuschel bewohnt sauerstoffreiche und stickstoffarme Fließgewässer mit gut durchströmter sandig/kiesiger Sohle. Bachmuschel und Flussperlmuschel sind die einzigen europäischen Großmuscheln, die nicht in stehenden Gewässern vorkommen, sondern obligatorisch auf die Strömung eines Fließgewässers angewiesen sind. Die Art ist typischer Vertreter der Biozönose des LRT 3260 (hier: Schwarze Laber). Große Bachmuschelbestände mit zahlreichen Jungtieren leben regelmäßig in Bächen, die während der Vegetationsperiode einen Wert für Nitrat-Stickstoff durchschnittlich nicht deutlich über 2 mg/l aufweisen. Über die zu ihrer Fortpflanzung obligatorischen Wirtsfische (im Gebiet vermutlich Döbel, Mühlkoppe, Elritze oder Dreistachliger Stichling) ist die Bachmuschel eng mit der Struktur ihres Habitats verknüpft. Die Wirtsfischart Mühlkoppe (*Cottus gobio* EU-Code 1163) ist im SDB des FFH-Gebiets 6836-371 unter den Anhang II-Arten aufgeführt.

Anhand der dunklen Ringe auf den Schalen der Bachmuschel, die sich in Zeiten verlangsamten Wachstums im Winter bilden, kann das Alter von Bachmuscheln auch viele Jahre im Nachhinein bestimmt und der Altersaufbau der Population beurteilt werden. Außerdem ist die Art wenig mobil und damit gezwungenermaßen sehr ortsstabil. Sie kann sich Gewässerbelastungen nicht, wie viele andere Arten (z.B. Fische und Krebse), durch Flucht entziehen. Aus diesem Grund ist die Bachmuschel ein guter Indikatororganismus für naturnahe Gewässer. Neben einer überhöhten Nitrat-Fracht ist ein weiterer Haupt- Gefährdungsfaktor für die Bachmuschel die Fraßaktivität des eingebürgerten Bisams. Dieser kann für einen Rückgang von 90 % eines Bachmuschelbestands innerhalb von nur wenigen Monaten verantwortlich sein. Zusätzliche Gefährdungsfaktoren sind Eutrophierung und Kolmatierung der Gewässersohle, Algenwachstum infolge von Nährstoffeinträgen aus übermäßiger Düngung, Klärwässern, Sedimenteinträge durch Erosion aus landwirtschaftlichen Flächen sowie Verschlammung infolge von Aufstauungen. Diese Faktoren wirken sich negativ auf die Durchströmung des Interstitials aus und verringern das Aufwachsen von Jungtieren der Bachmuschel.

Bestand

Die Bachmuschel existierte in der Schwarzen Laber, wie auch in vielen anderen Gewässern Bayerns, vermutlich noch in den 1950iger Jahren. JUNGBLUTH et. al (1988) fanden dann noch bei ihrer Untersuchung in der Umgebung von Klapfenberg zwei lebende Individuen und zahlreiche Schalen. Dieser Fund ist möglicherweise identisch mit der Angabe „P 6836 0187“ in der ASK-Datenbank zu einem Lebendfund am „Katzenfelsen“ ca. 1 km südlich von Klapfenberg aus dem selben Jahr (Der Fund ist dort ohne Bestimmer / Finder angegeben). Eine weitere Untersuchungsstelle von JUNGBLUTH et. al (1988) im Unterlauf der Schwarzen Laber erbrachte nur wenige schon ältere Schalen der Bachmuschel. Dem Vorkommen der Bachmuschel wurde trotz dieser älteren Nachweise bisher nicht weiter nachgegangen und die Art ist auch nicht im SDB in Kap. 3.2 (Anhang II-Arten) eingetragen.

Bei der aktuellen Untersuchung im Jahr 2019 wurden in zwei zusammenhängenden Teilstücken Schalen der Bachmuschel gefunden. Zwischen Degerndorf und Rudolfshöhe waren in 5 von 11 Proben alte bis sehr alte, stark verwitterte Schalen der Bachmuschel vorhanden. In der Strecke Darshofen (Steinmühle) über Klapfenberg bis Oberweiling fanden sich in 22 von 39 Proben überwiegend alte, stark verwitterte Schalen.

Etwa 200 m oberhalb der Kläranlage Velburg, nahe Hollerstetten, fanden sich dann in einer Probe 25 lebende Bachmuscheln (Nr. 3) sowie frische Schalen, die zumindest zum Teil vom Bisam geöffnet worden waren. Unterhalb der Sägemühle in Hollerstetten waren in zwei weiteren Proben (Nr. 2 & Nr. 1) ebenfalls noch lebende Bachmuscheln zu finden. Zwei Exemplare im Mühlenablauf und ein Tier im Altwasser unterhalb des Wehrs. Die beiden Proben Nr. 3 & Nr. 2 liegen nicht im FFH-Teilgebiet 6836-371.02, das zwischen der Haumühle und der Brücke der Staatsstraße St 2255 für etwa 0,5 km die Schwarze Laber nicht einschließt. Die Probe Nr. 1 lag innerhalb der FFH-Gebietskulisse.

Die Restpopulation scheint zwischen zwei Mühlen isoliert. Die Mühle in Hollerstetten ist sowohl am Turbinenhaus wie auch am Wehr unpassierbar. Auch die ca. 300 m unterhalb der Kläranlage liegende Haumühle ist unpassierbar. Eine Ausbreitung der Bachmuschel aufwärts in Richtung Oberweiling ist daher nicht möglich. Ein unterhalb des Turbinenauslaufs tot aufgefundener Aal in Hollerstetten zeigte regelmäßige Verletzungsmale entlang des gesamten Körpers als Folge der Turbinenpassage. Ein Durchschwimmen abwärts durch die Turbine scheint für größere Fische meist letal und damit eher nicht möglich zu sein. Dies gilt in gleicher Weise vermutlich auch für die Turbine in der Haumühle. Damit ist die Ausbreitung der Bachmuschel durch Wirtsfische auch abwärts stark erschwert oder nicht möglich.

Wie schon in der Kurzcharakteristik erwähnt, soll die Nitrat-Stickstoff-Konzentration während der Vegetationsperiode einen Wert von durchschnittlich 2 mg/l nicht deutlich überschreiten. An Messstelle Nr. 4433 “Vogelbrunn“, etwa 3 km flussaufwärts vom aktuellen Bachmuschelvorkommen, wurden in der Periode von März bis August 2018 Werte zwischen 1,7 bis 5,5 mg/l Nitrat-N gemessen. Während der Hauptfortpflanzungszeit der Bachmuscheln, Ende April bis Mitte Juli, bewegten sich die Messwerte im annähernd günstigen Bereich zwischen 1,9-3,5 mg/l Nitrat-N. Ob die Werte für Nitrat-N auch unterhalb des Kläranlagenauslaufs

und in weiteren Abschnitten der Schwarzen Laber einen ähnlichen jahreszeitlichen Verlauf nehmen, wäre eine Frage, die in zukünftigen Untersuchungen geklärt werden sollte.

Neben den 25 Muscheln aus der Probe Nr. 3 wurde in der Umgebung der Probenstelle nach weiteren Tieren gesucht. Insgesamt konnten 48 Muscheln gefunden werden, deren Alter bestimmt wurde. Auffällig an der Altersstruktur ist, dass bei einem Maximalalter von 17 Jahren sich die zusammenhängenden Jahrgänge zwischen 3 und 10 Jahren konzentrieren. Oberhalb von 10 Jahren finden sich wiederholt Lücken im Altersaufbau und es sind insgesamt nur wenige Individuen älter als 10 Jahre. Diese Form einer Altersstruktur findet sich z.B. bei Beständen, die nach Jahren mit geringer Reproduktion nun wieder zunehmenden Reproduktionserfolg zeigen. Aber es könnte sich auch um einen Bestand handeln, bei dem es in den letzten Jahren zu wiederholtem Bisamfraß gekommen ist. Da im Umfeld der aufgesammelten Muscheln häufig auch jüngere Schalen mit Bisamspuren zu finden waren, scheint es sich eher um den zweiten Fall zu handeln. Der Bisam frisst vor allem die leichter auffindbaren älteren und damit größeren Tiere, die dann in der Altersstruktur fehlen. Allerdings scheint es in den letzten Jahren trotzdem auch zu einer erfolgreichen Reproduktion gekommen zu sein, da es nur so zu einer derartig deutlichen Zunahme bei den Tieren bis 6 Jahren im Altersaufbau kommen konnte.

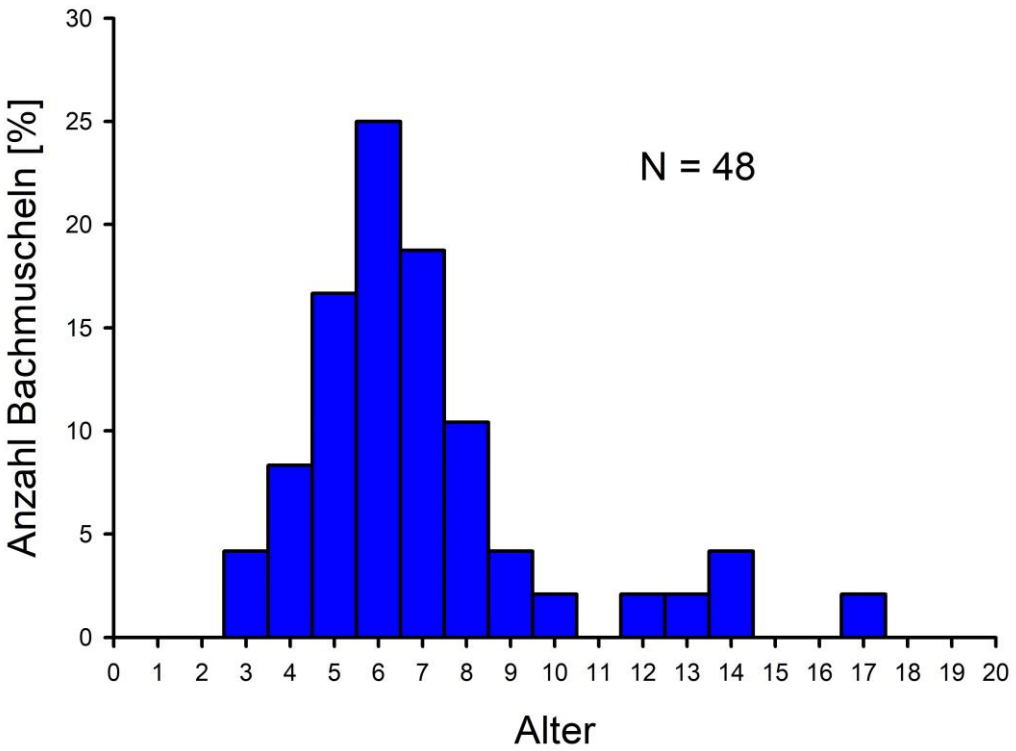


Abb. 3: Altersstruktur der Bachmuscheln in der Schwarzen Laber 2019 nahe Hollerstetten.

Derzeit beschränkt sich der durch Bachmuscheln besiedelte Bereich auf eine gut 1 km lange Strecke zwischen der Haumühle und Hollerstetten. Wegen der unterschiedlichen Besiedlungsdichte in den 3 Probestellen und der Suchzeit für die 48 Tiere für die Erstellung der Altersstruktur kann davon ausgegangen werden, dass der Bestand derzeit vermutlich nicht mehr als 200 – 300 Tiere umfasst. Falls sich im Einzugsgebiet der Schwarzen Laber nicht noch weitere Populationen finden, wären die nächsten Bachmuscheln erst wieder in der Naab bzw. eventuell

in der Donau zu finden. Allerdings liegen dazwischen mindestens 20 für Wirtsfische unpassierbare Querbauwerke. Dementsprechend kommt dieser Restpopulation sowohl für die Region wie auch im FFH-Gebiet eine hohe Bedeutung zu, zumal es sich bei der Art um einen für diesen LRT typischen Vertreter mit hohem Indikatorwert handelt. Dies gilt auch unabhängig davon, dass die Art nicht in den SDB aufgenommen wurde. Wegen der räumlichen Begrenztheit des Bestandes und des derzeit geringen Ausbreitungspotenzials ist die Schutzbedürftigkeit hoch.

3.4.1.2 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet an der Schwarzen Laber erstreckte sich von Wieselbruck bis Oberweiling und liegt im FFH-Gebiet 6836-371 „ Schwarze Laaber“, berührt jedoch nur die Teilgebiete 6836-371.02 und 6836-371.05. Darüber hinaus umfasst die Untersuchungsstrecke auch noch 2 Teilstücke der Schwarzen Laber, die nicht Teil des FFH-Gebiets 6836-371 sind. Dies ist ein Bereich von etwa 500 m an der Kläranlage Velburg bei Hollerstetten sowie ein 1,4 km langer Abschnitt zwischen Rudolfhöhe und Degerndorf nahe Parsberg. Die Schwarze Laber repräsentiert im Untersuchungsbereich den Lebensraumtyp 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*).

Nach den Bewertungskriterien der WRRL wird im Gewässerbewirtschaftungsplan des LFU der Fließwasserkörper (FKW) der Schwarze Laber zwischen Wieselbruck und der Haumühle als „Erheblich verändert“ bewertet (FKW 1_F248). Oberhalb der Haumühle gilt diese Bewertung nicht mehr (FKW 1_F250). Für die FFH-Bewertung wurde das Untersuchungsgebiet, das sich in beide FKW-Einheiten erstreckt und sowohl zwei FFH-Teilgebiete wie auch Bereiche ohne Schutzstatus durchzieht, als einheitlicher Lebensraum angesehen. Die Schwarze Laber ist im Untersuchungsgebiet aktuell nur auf einem kurzen Stück nahe Hollerstetten mit Bachmuscheln besiedelt. Nachfolgende Tabellen erläutern die Bewertung des Bachmuschelbestandes in der Schwarzen Laber nach der FFH-Kartieranleitung Bachmuschel (BAYER. LWF & BAYER. LFU 2013).

Habitat

Habitatqualität	**A (sehr gut)**	**B (gut)**	**C (mittel – schlecht)**
Substrat-qualität		Sohlstruktur überwiegend geeignet, Interstitial stellenweise kolmatiert Feinsediment max. 25 %, Umla-gerungen in mehr als der Hälfte des Gewässers noch möglich; Anaerober Schlamm tritt in strö-mungsarmen Zonen regelmäßig auf	
Fließ-geschwindigkeit		in einzelnen Gewässerabschnit-ten variierend	Gewässer häu-fig mit Stauhal-tungen

Wasserqualität		WRRL Ökologischer Zustand Saprobie: Gut Nitrat-N (Werte 2018) Richtwert 2,3 mg/l: Winter 5,1-6,7 mg/l Sommer 1,7-3 mg/l	
potenzieller Wirtsfischbestand	dem Gewässer angepasster natürlicher Fischbestand, alle Arten mit Jungfischen	wie A, aber einzelne Arten oder Jungfische einzelner Arten fehlen	**Bestandssituation unklar, einzelne Wirtsfischarten vorhanden (WRRL Ökologischer Zustand Fischfauna: Unbefriedigend)**
Gewässerstruktur inkl. Ufervegetation		in Teilen naturnah, weitgehende Hochwasserdynamik häufige Längsverbauung Abschnittsweise gute Tiefen- und Breitenvarianz Habitate für Wirtsfische vorhanden Uferbewuchs z.T. naturnah, jedoch streckenweise baumlos	Gewässerufer im Tagesgang streckenweise unbeschattet
Verbundsituation			**Austausch mit anderen Teillebensräumen nur noch eingeschränkt (z. B. bei bestimmten Wasserständen) oder nicht möglich**
Die Bewertungen werden gemittelt. Grau markierte Kriterien führen zu Gesamt-C			
Gesamtwert Habitatqualität = C			

Aufgrund des als nur mittel bis schlecht eingeschätzten potenziellen Wirtsfischbestandes ist nach den Vorgaben des Bewertungsschemas nur mehr eine Gesamtbewertung der Habitatqualität mit C (mittel bis schlecht) möglich.

Population

Zustand der Population	**A (sehr gut)**	**B (gut)**	**C (mittel – schlecht)**
Siedlungsdichte			**< 1 km von 18 km besiedelt**
Anzahl geschätzter lebender Individuen			**weniger als 1000**
Altersstruktur/ Reproduktionsrate	Anteil Jungtiere bis max. 5 Jahre ≥ 20 % und < 50%	B	einzelne fehlende Jahrgänge im mittleren Bereich der Altersstruktur
Gesamtwert Populationszustand = C			

Beeinträchtigung

Beeinträchtigungen	**A (gering)**	**B (gut)**	**C (mittel – schlecht)**
Nutzung im Gewässerumfeld			**ungünstig (oft intensiv, Pufferstreifen lückig / einseitig/ zu schmal/ fehlend)**
Sediment-Eintrag			**stark erhöhte, erhebliche Einträge aus der Umlandnutzung**
Einleitungen			**häufig diffuse Einleitungen (verbesserungsfähig)**
Prädaton/ Konkurrenz v.a. Bisam, Aal			**Nachweislich Muschelfraß erkennbar und erheblich**
Gewässerunterhaltung		ohne unmittelbar erkennbare Auswirkungen auf den Bestand	
fakultativ: außergewöhnliche Beeinträchtigungen			
Die schlechteste Bewertung wird übernommen			
Gesamtwert Beinträchtigungen = C			

Anmerkungen zur Prädation / Konkurrenz: Der Biber kommt im gesamten Untersuchungsgebiet regelmäßig vor, baut jedoch so gut wie keine Dämme im untersuchten Gewässerabschnitt. Wegen der geringen Bautätigkeit gibt es hier kein Konfliktpotential zwischen Bibervorkommen und Bachmuschel. Außerdem kann der Bisam im gesamten Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Auch diese Art wurde meist durch Tritt-, Fraß- und Kotspuren identifiziert, z.T. konnten auch einzelne Individuen gesichtet werden. Die Art hat keinerlei Schutzstatus, ist aber ein wichtiger Fressfeind der Bachmuschel.

Gesamtbewertung

Habitatqualität	**C**
Population	**C**
Beeinträchtigungen	**C**

→ **Gesamtwert Bachmuschel (*Unio crassus*) C**

3.4.2 1308 Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)

Abb. 4: Mopsfledermaus (Foto: Dr. Andreas Zahn)

Kurzcharakterisierung

Die Mopsfledermaus ist eine typische Waldfledermausart, welche hohe Ansprüche an das Quartierangebot stellt. Sie nutzt sowohl Nadel- als auch Misch- und Laubwälder. Als Sommerquartiere (Einzeltiere und Wochenstuben) werden absterbende oder tote Bäume mit abstehenden Rindentaschen benötigt. Ersatzweise werden auch Fledermausflachkästen und Gebäude mit Holzverkleidungen und ähnliches angenommen. Die Hauptnahrung stellen Nachtfalter dar.

Als Winterquartiere dienen Keller, Höhlen, Stollen und Kasematten. Die in Bayern gefährdete Art siedelt gerne in den kühlen Eingangsbereichen und kann als kältehart bezeichnet werden. Die Oberpfalz hat für die Art landesweite Bedeutung, da hier bisher die meisten Wochenstubenvorkommen in Bayern nachgewiesen werden konnten.

Vorkommen und Verbreitung

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.

Bewertung

Diese Art steht nicht im Standard-Datenbogen des Gebietes. Von Seiten der Forst-verwaltung entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes.

3.4.3 1902 Frauenschuh (Cypripedium calceolus)

Abb. 5: Frauenschuh (Foto: J. Knitl)

Kurzcharakterisierung

In Bayern kommt der Frauenschuh aufgrund seiner Bindung an Kalkböden vor allem in den Alpen, im Alpenvorland und im Jura vor. Er wächst vorwiegend in Mischwäldern (gerne mit Nadelholzanteil) an halbschattigen, relativ trockenen Standorten, ist aber auch auf wechselfeuchten und feuchten Böden (Auwald) zu finden. In sehr dichten Beständen und Waldentwicklungsphasen, in denen wenig Licht auf den Boden gelangt, verliert der Frauenschuh rasch an Vitalität und bildet meist nur noch sterile Sprosse aus. Die Orchidee kann auch mehrere Jahre im Wurzelstock überleben, wobei die Ernährung über Mykorrhiza-Pilze erfolgt. Für die Bestäubung ist der Frauenschuh auf Sandbienen der Gattung Andrena angewiesen, die für ihren Entwicklungszyklus wiederum schütter bewachsene Bereiche mit Rohboden benötigen. Die Samen des Frauenschuhs werden über den Wind verbreitet; die Entwicklung zur ausgewachsenen Pflanze dauert mehrere Jahre. Für die auffällige, attraktive Art besteht immer auch die Gefahr, gepflückt oder ausgegraben zu werden.

Vorkommen und Verbreitung

Anlässlich der Lebensraumtypen- und Mausohrjagdhabitat-Kartierung wurde ein kleiner Frauenschuhstandort im Landkreis Neumarkt gefunden. Es handelt sich um etwa 40 Sprosse, von denen 24 im Jahr der Planfertigung blühten. Der Wuchsort liegt in einem Fichtenaltholz mit etwas Kiefer im Bereich einer augenscheinlich kaum befahrenen Rückegasse.

Bewertung

Diese Art steht nicht im Standard-Datenbogen des Gebietes. Von Seiten der Forstverwaltung entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes.

3.4.4 1078* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Abb. 6: Spanische Flagge (Foto: J. Knitl)

Kurzcharakterisierung

Die Spanische Flagge hat ein eurasiatisches Verbreitungsgebiet, das von Spanien bis Russland und Vorderasien reicht. In Deutschland kommt sie überwiegend in wärmebegünstigten Gegenden vor; Schwerpunkte des Vorkommens in Bayern liegen u. a. in der südlichen Frankenalb und in Flusstälern wie der Donau und des Inns. Die Art besiedelt sehr verschiedene Lebensräume wie Waldsäume, Ränder von Waldwegen, Lichtungen, Schlagfluren und verwachsene Steinbrüche bis hin zu halbschattigen und feuchten Laubmischwäldern und Auenwäldern.

Die Falter fliegen in den Sommermonaten mit Schwerpunkt von Mitte/Ende Juli bis Ende August und saugen meist längs hochstaudenreicher Waldwege und Säume bevorzugt an den Blütenständen des Wasserdosts, aber auch an Zwerg-Holunder, Disteln, Gemeinem Dost und anderen Stauden. Sie sind tag- und nachtaktiv. Die Raupen der Spanischen Flagge schlüpfen im September und fressen an verschiedenen Kräutern wie Taubnessel, Brennnessel und Fuchs`sches Greiskraut, vor allem nach der Überwinterung aber auch an Sträuchern wie Haselnuss, Brombeere und Himbeere, bis sie sich im Juni verpuppen.

Vorkommen und Verbreitung

Anlässlich der Waldlebensraumtypenkartierung, die im Bereich des Landkreises Regensburg in der zweiten Juli- und ersten Augusthälfte stattfand, konnten in diesem Teil des FFH-Gebietes an verschiedenen Stellen insgesamt 24 Falter beobachtet werden, vorwiegend auf verschiedenen Distelarten. Die Spanische Flagge kommt in der weiteren Umgebung des FFH-Gebietes auch in den angrenzenden Wäldern im Donau- und Altmühltal vor.

Bewertung

Dieser Art steht nicht im Standard-Datenbogen des Gebietes. Von Seiten der Forstverwaltung entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes.

3.4.5 Sonstige Arten (gem. Datenauswertung)

Huchen (Hucho hucho), RLB 1, RLD 1

Die Anhang II-Fischart Huchen (*Hucho hucho*) ist in der Referenz-Fischzönose für die Schwarze Laber (FWK 1_F248) als Begleitart mit einem sehr geringen Anteil an der Fischzönose aufgeführt, aber nicht für das FFH-Gebiet nachgewiesen. Aufgrund der zahlreichen Querbauwerke an der Schwarzen Laber, ist es dem Huchen nicht möglich, in das FFH-Gebiet "Schwarze Laaber" von der Donau aufzusteigen. Eine Aufnahme dieser Fischart in den Standarddatenbogen wird nicht empfohlen.

Dreimänniges Zwerglungenmoos *(Mannia triandra), RLB 3, RLD 2*

Das Dreimännige Zwerglungenmoos besiedelt vor allem gleichmäßig feuchte Felsspalten und benötigt basisches Gestein. In Deutschland findet sich dieses Lebermoos fast ausschließlich in Bayern und besiedelt hier Felsen des Frankenjura und vereinzelte Bereiche der nördlichen Alpen. Im FFH-Gebiet kommt das Moos laut ASK-Angaben (NATURA 2000-Kartierung 2012) an Felsen bei Darshofen (heute Kletterfelsen mit Haken) vor. Bei der LRT-Kartierung im Rahmen des vorliegenden MPl 2018/19 konnte das Moos bei Darshofen trotz intensiver Suche nicht nachgewiesen werden. Der Wuchsort war von Gehölzen stark beschattet und in der Vergangenheit gab es mehrere trockene Frühjahre, was der Vermehrung dieser kurzlebigen Art sicher nicht zuträglich war. Da dieses Moos allerdings vor allem in Spalten kalkhaltiger, hoch aufragender Felsen wächst, kann es leicht übersehen werden. Eine erneute Nachsuche, evtl. in Zusammenarbeit mit örtlichen Kletterern, könnte es ermöglichen, auch unzugängliche Stellen zu untersuchen (Der Felsen bei Darshofen ist mit einer Kletterroute versehen). Ein Vorkommen im FFH-Gebiet ist nicht gänzlich ausgeschlossen.

Große Hufeisennase *(Rhinolophus ferrumequinum), RLB 1, RLD 1*

In Deutschland ist die Große Hufeisennase nahezu ausgestorben. Die früher in der Frankenalb verbreitete Art ist auch hier extrem zurückgegangen und besiedelt lediglich noch den Oberpfälzer Jura. Hier existiert die einzige bekannte deutsche Wochenstube sowie mehrere Sommer- und Winterquartiere. In den letzten Jahren ist eine Ausbreitung in der Frankenalb vom Kernareal um den Truppenübungsplatz Hohenfels aus zu beobachten (Wochenstube in Hohenburg). Ein Winterquartier befindet sich nach Angaben von Herrn Knipfer im Raum Lupburg, in der Nähe des FFH-Gebietes.

Die Beute der Großen Hufeisennase besteht aus Großinsekten. Besonders im Frühjahr und im Herbst zeigt sie eine ausgesprochene Spezialisierung auf große Käfer (z. B. Brachkäfer, Dungkäfer), die die Bindung an grünlandreiche Landschaften mit Weiden und Schaftriften sowie die Anfälligkeit gegenüber

Insektiziden (Nahrungsmangel) erklärt. Den Winter verbringen die Tiere in großen, gleichmäßig temperierten Höhlen, die eine hohe Luftfeuchtigkeit aufweisen müssen. Diese Quartiere dürfen maximal 30 km von den Wochenstuben entfernt sein (LfU, Internetportal, saP-Arteninformationen, 2020). Somit liegen die bekannten Fledermaushöhlen im FFH-Gebiet im Landkreis Regensburg vermutlich zu weit abseits. Das FFH-Gebiet ist jedoch sicherlich als Jagdhabitat für die Art von Bedeutung.

Fischotter *(Lutra lutra), RLB 3, RLD 3*

Nach Auskunft des, für die südliche Oberpfalz zuständigen, Fischotterberaters Peter Ertl, konnte vor ca. 2 Jahren ein Fischotter bei Deusmauer, in einer kleinen Teichanlage, bestätigt werden. Innerhalb des FFH-Gebietes Schwarze Laaber ist jedoch kein Nachweis bekannt.

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

4.1 Tierarten

Im Folgenden werden für das FFH-Gebiet besonders planungsrelevante Artengruppen herausgegriffen. Eine Übersicht über die zahlreichen im Gebiet nachgewiesenen und gefährdeten Arten findet sich im Anhang.

4.1.1 Fische

Die Schwarze Laber innerhalb des FFH-Gebietes „Schwarze Laaber“ wird gemäß OGewV dem Fischgewässertyp SA-HR (salmonidengeprägtes Hyporhithral) zugeordnet. Die sogenannten Leitfischarten für diesen Typ sind neben der Groppe die Äsche, die Bachforelle, die Barbe, der Aitel, die Elritze, der Gründling, der Hasel und die Nase. Ein Großteil dieser aufgezählten Arten sind strömungsliebend (rheophil) und kieslaichend.

Für den fischereifachlichen Beitrag wurden an mehreren Stellen innerhalb des FFH-Gebietes und unterhalb der südlichen FFH-Gebietsgrenze Elektrobefischungen durch die Fachberatung für Fischerei durchgeführt. Folgende Fischarten konnten dabei erfasst werden:

Tab. 68: Ergebnisse der E-Befischungen für den FFH-Managementplan der FFB Oberpfalz (2019). x: die Art wurde im untersuchten Abschnitt nachgewiesen

Fischart (*wissenschaftl. Name*)	**Bachmühl-bach**	**Laber, Degerndorfer Mühle, Dar-shofen**	**Laber, Polstermühle**	**Laber, Sturmmühle Fischhaus**
Bachforelle (*Salmo trutta fario*)	x	x	x	x
Elritze (*Phoxinus phoxinus*)	x			
Groppe (*Cottus gobio*)	x	x	x	x
Gründling (*Gobio gobio*)		x	x	
Aitel (*Squalius cephalus*)			x	
Bachschmerle (*Barbatula barbatula*)			x	
Rotauge (*Rutilus rutilus*)			x	
Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculea-tus*)			x	x

Die Bestandsgrößen der Leitfischarten in der Schwarzen Laber innerhalb des FFH-Gebietes können (auch mit Blick auf weitere Befischungen der Schwarzen Laber unterhalb des FFH-Gebietes im Unterlauf durch die Fachberatung für Fischerei) wie folgt abgeschätzt werden:

Äsche (C = “mittel-schlecht“), Bachforelle (B = “gut“), Barbe (C), Aitel (B), Elritze (B), Gründling (B), Hasel (C) und Nase (C). Die Fischart Schmerle konnte in der Schwarzen Laber nachgewiesen werden, wurde aber bisher noch nicht in der

Referenz berücksichtigt. **Die genannten Arten sind zudem als Wirtsfische für die Bachmuschel hervorzuheben.** Die restlichen vorkommenden Fischarten können diesbezüglich vernachlässigt werden, da ihre Bestände nur einen sehr geringen Anteil der Fischbiomasse in der Schwarzen Laber einnehmen oder sie nicht von der Bachmuschel als Wirtsfisch angenommen werden.

Für die Seitengewässer Lupenbach, Waldhauser Bach und Frauenbach bei Geigerhaid sind der Fachberatung für Fischerei keine Bestandserhebungen zum Fischbestand bekannt.

Zusammenfassend sind folgende Fischarten der Referenz-Fischzönosen (Typ SA-HR) und der Roten Liste der gefährdeten Tiere Bayerns (2005) für die Schwarze Laber relevant und als sonstige naturschutzfachlich bedeutende Arten zu berücksichtigen:

- *Äsche (Thymallus thymallus), RLB 2, RLD 3*
- *Barbe (Barbus barbus) , RLB 3, RLD 2*
- *Elritze (Phoxinus phoxinus) , RLB 3, RLD 3*
- *Nase (Chondrostoma nasus) , RLB 2, RLD 2*

Zusätzlich wären die folgenden beiden Arten nach der Referenz-Fischzönose für die Laber charakteristisch, allerdings sind derzeit keine Nachweise dieser Arten im FFH-Gebiet bekannt:

- *Rutte (Lota lota) , RLB 2, RLD 2 (Begleitart, kein Nachweis im FFH-Gebiet)*
- *Strömer (Telestes souffia) , RLB 1, RLD 1 (Begleitart, verschollen)*

Mehrere Arten werden durch Besatzmaßnahmen von örtlichen Fischereivereinigungen gefördert, so z. B. der Wildkarpfen (RLB 3, RLD 2), die Äsche, die Nase oder die Bachforelle (http://eichhofener-fischwasser.de/).

4.1.2 Vögel

Naturschutzfachlich relevante Arten werden für den südöstlichen Teil des FFH-Gebiets (zwischen Alling und Beratzhausen) im Managementplan zum SPA 7037-471 „Felsen- und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal“ des AELF Landau a.d. Isar von 2018 ausführlich behandelt, weshalb für weitergehende Informationen auf diesen MPl verwiesen wird. Demnach sind für das Tal der Schwarzen Laber besonders die Heckenbrüter Neuntöter und Dorngrasmücke in bedeutenden Beständen vorhanden. Darüber hinaus sind im weiteren Umfeld Grauspecht, Schwarzspecht, Hohltaube, Uhu, Rotmilan und Baumfalke wertgebende Arten.

Im Landkreis Regensburg sind regelmäßig Uhu- und Wanderfalkenbruten nachgewiesen.

Im Landkreis Neumarkt stammt der letzte Brutnachweis eines Uhus am Felsen bei Darshofen von 1999. Ob der Felsen in Anbetracht des direkt unterhalb gelegenen Radwegs und der Kletternutzung noch ungestört genug bleibt, ist zu bezweifeln. Eine weitere hohe Felswand liegt bei Hackenhofen und ist durch die Ortslage vermutlich ebenfalls vorbelastet.

Ältere Nachweise in der ASK von 2001/02 deuten auf Vorkommen von Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), RLB 1, RLD 2, Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), RLB 1, RLD 1 und Wendehals (*Jynx torquilla*), RLB 1, RLD 2 hin. Das Braunkehlchen ist ein Bodenbrüter und besiedelt extensives Grünland, vor allem mäßig feuchte Wiesen und Weiden. Singwarten, die als Jagdansitz oder Anflugstellen zum Nest dienen, sind unverzichtbare Habitatelemente. Der Steinschmätzer ist ein typische Vertreter kurzrasiger, insektenreicher Magerrasen. Der Steinschmätzer benötigt zusätzlich besonnte Lesesteinhaufen, Natursteinmauern oder ähnliche felsige Strukturen. Der Wendehals besiedelt dagegen reich strukturierte, halboffene Landschaften sowie Gebiete mit kleinen Baumgruppen und Einzelbäumen oder lichte Wälder. Typische Lebensräume sind beispielsweise Streuobstwiesen, Heidegebiete mit lichtem Baumbestand, Parkanlagen oder Alleen. Als Höhlenbrüter ist er auf ein ausreichendes Angebot an Baumhöhlen oder entsprechenden Nistkästen angewiesen.

Wiedehopf (Upupa epops), RLB 1, RLD 2

Bei der LRT-Kartierung im Mai 2019 wurde ein rufendes Tier bei Klapfenberg gehört. Ein Brutvorkommen scheint nach Ansicht von Gebietskenner Herrn Knipfer nicht völlig ausgeschlossen. Die Art ist auf kurze und schüttere Pflanzendecken zur Bodenjagd angewiesen und nutzt als Höhlenbrüter Steinhaufen, Erdspalten, Höhlenbäume, Mauerlöcher und Holzstöße.

4.1.3 Fledermäuse

Außer dem Großen Mausohr und der Mopsfledermaus konnten einige weitere Fledermausarten im Gebiet nachgewiesen werden (gem. Fachbeitrag Forst, J. Knitl):

Bei den Winterquartierkontrollen (Einzeltiere):

- *Wasserfledermaus*
- *Fransenfledermaus*

Im Rahmen eines Netzfanges (Artenschutzprojekt Große Hufeisennase) und bei Kastenkontrollen (je ein Exemplar; Robert Mayer):

- *Fransenfledermaus*

Akustisch mittels Batcorder (Artenschutzprojekt Große Hufeisennase; Bernadette Wimmer):

- *Nordfledermaus*
- *Fransenfledermaus*
- *Zwergfledermaus*
- *Langohr (unbestimmt)*

Damit kommt den naturnahen Wald-Beständen im FFH-Gebiet eine hohe Bedeutung v. a. als Jagd- und Sommerhabitat für Fledermäuse zu. Ein hoher Totholz- und Biotopbaumanteil mit geeigneten Spalten- und Höhlenquartieren stellt dabei einen wesentlichen Faktor für die Erhaltung und Entwicklung vitaler, reproduktionsfähiger Populationen dar. Dies trifft besonders auf die Mops-Fledermaus zu, die als ausgesprochene Waldart gilt.

4.1.4 Tagfalter

Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), RLB 2, RLD 3, besonders geschützt nach BartSchV

Der letzte Nachweis stammt von 2013 und wurde auf einem Kalk-Halbtrockenrasen bei Laaber verzeichnet. Die Art ist ein ausgesprochener Komplex-Lebensraumbewohner. Als Fortpflanzungstreffpunkt dienen sonnige Kuppen und Felsnasen, Männchen nutzen Einzelbäume zum Sonnen und Eier werden bevorzugt auf frei stehenden Krüppelschlehen abgelegt. Letztere werden insbesondere bevorzugt, wenn sie auf Fels oder Lesesteinhaufen wachsen, sodass ein stark wärmebegünstigtes Mikroklima entsteht (EBERT & RENNWALD, 1991).

Brauner Eichen-Zipfelfalter (*Satyrium ilicis*), RLB 2, RLD 2

Die aktuelle Bestandssituation in Bayern ist unbekannt. Eine Erhebung ist insofern wichtig, da diese Art bundesweit sowohl lang- wie auch kurzfristig deutlich abnimmt. Um die aktuelle Verbreitungs- und Bestandsituation in Nordbayern besser einschätzen zu können, wurde vom LfU eine Bestandserfassung beauftragt. Im Winter 2019 konnten im Rahmen dessen u.a. im Landkreis Regensburg aktuelle Nachweise der Art erbracht werden. Grundsätzlich befindet sich die Art in Naturräumen mit Vorkommen auf Magerrasen in einer ökologischen „Zwickmühle“. Einerseits benötigt sie sonnige junge Eichen (z. B. an Felsen), andererseits verträgt sie keine Beweidung. Die naturschutzfachliche Pflege ist auf Freistellung von Gehölzen und anschließender Beweidung ausgerichtet. Beide Pflegemaßnahmen gefährden das Larvalhabitat von *S. ilicis*. Aber auch eine „Nichtpflege“ führt letztendlich zur Verbuschung und Beschattung der Lebensräume und damit zu einem Verschwinden der Larvalhabitate. Folglich kann nur in einem ausreichend großen dynamischen System das Larvalhabitat erhalten bleiben und sollte nicht gezielt durch Pflegemaßnahmen beeinträchtigt werden (SBI/LFU, 2019).

Diese eher unscheinbare Art ist zwar im FFH-Gebiet seit Jahrzehnten nicht mehr nachgewiesen worden, ein Vorkommen ist aber denkbar. Die Lebensraumansprüche sollten bei Pflegemaßahmen daher berücksichtigt werden.

Apollo (*Parnassius apollo*), RLB 2, RLD 2, streng geschützt nach BartSchV

Der letzte ASK-Nachweis stammt von 1974, sodass die Art im Gebiet als verschollen angesehen werden kann.

4.1.5 Heuschrecken

Alle im Gebiet vorkommenden Heuschreckenarten der Roten Listen sind typisch für unterschiedlich stark ausgeprägte Trockenstandorte und Ödlandbereiche wie trockenwarme Schuttfluren, schüttere Felsenheiden und trockene Magerrasen. Hervorzuheben sind folgende Artvorkommen:

- *Rotflügelige Ödlandschrecke (Oedipoda germanica), RLB 2, RLD 1*
- *Rotflügelige Schnarrschrecke (Psophus stridulus), RLB 2, RLD 2*
- *Rotleibiger Grashüpfer (Omocestus haemorrhoidalis), RLB 2, RLD 3*

Von den drei Arten ist die Rotflügelige Ödlandschrecke am stärksten an offenes Gelände mit geringer Pflanzendeckung gebunden. Die Rotflügelige Schnarrschrecke und der Rotleibige Grashüpfer sind auf extensiv beweidete

Wacholderheiden und trockene Magerrasen angewiesen. Hier ist der Weidezeitpunkt im Frühjahr und im Frühherbst am günstigsten. Ein Mosaik aus offenem Kalkgeröll mit geringem Pflanzenwuchs und Magerrasen mit höherem Deckungsgrad fördert alle drei Arten. Laut KNIPFER hat die Rotflügelige Schnarrschrecke in einer Fläche bei Geigerhaid, die nur sporadisch gepflegt wurde, überdauert.

4.1.6 Netzflügler

Libellen-Schmetterlingshaft (Libelloides coccajus), RLB 2, RLD 2

Schmetterlingshafte sind in Deutschland generell selten und nur an sehr wärmebegünstigten Orten zu finden. Das Vorkommen des Libellen-Schmetterlingshaft findet sich mit mehreren Eintragungen für 2014 in der ASK-Datenbank und ist laut SCHEUERER noch aktuell (mündl. Auskunft, 05/2018). Die Art ist sehr nässeempfindlich. Sowohl das Gelege als auch die Imagines benötigen freistehende Halme oder stabile Stängel von z.B. Dost oder Kleinem Wiesenknopf, die schnell wieder trocknen. Eine Mahd oder Beweidung vor August zerstört in der Regel die Eigelege vor dem Schlupf der Larven. Entscheidend ist daher das Vorhandensein trockener Magerrasen, die nicht verfilzt sein dürfen und im zeitigen Frühjahr und dann erst wieder im Spätsommer/Frühherbst gemäht oder beweidet werden.(Fetz, 1999)

4.1.7 Spinnen

Rote Röhrenspinne *(Eresus sandaliatus), RLB 1, RLD 2*

Die Rote Röhrenspinne ist lt. SCHEUERER noch im Gebiet vorhanden. Auch ASK-Funde von 2014 sprechen für ein Vorkommen der Art im Gebiet. Die Rote Röhrenspinne legt ihre Wohnröhren im Boden trockenwarmer Magerwiesen an. Hier reagiert sie empfindlich auf eine zu starke Humusschicht. Es gibt Hinweise, dass insbesondere bodenlebende Spinnen wie die Rote Röhrenspinne empfindlich auf Beweidungen reagieren (Řezáč & Heneberg, 2019). Deshalb sollte ein Mix aus regelmäßig und sporadisch beweideten und gemähten Flächen angestrebt werden.

4.1.8 Farn- und Blütenpflanzen

Insbesondere in den artenreichen Magerrasen des LRT 6210/6210* in Verzahnung mit den Pionierrasen des LRT 6110* finden sich zahlreiche bedrohte Pflanzenarten. Eine Liste der im Gebiet vorkommenden gefährdeten Arten findet sich in einer Tabelle im Anhang (sonstige Materialien). Hervorzuheben sind Vorkommen besonders gefährdeter Arten, die in der folgenden Tabelle gelistet sind (Quellenangaben usw. siehe vollständige Liste im Anhang):

Tab. 69: Wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet Schwarze Laber

Artname wissenschaftlich	Artname deutsch	RLB	RLD	BartSchV	Quelle
Lappula squarrosa	Kletten-Igelsame	1	2		Scheuerer, Lausser
Linum perenne	Ausdauernder Lein	1	2	s	Lausser
Ophrys sphegodes	Gewöhnliche Spinnen-Ragwurz	1	2	b	Scheuerer

Artname wissenschaftlich	Artname deutsch	RLB	RLD	BartSchV	Quelle
Alyssum montanum	Berg-Steinkraut i.w.S.	2	3	b	ASK
Arabis auriculata	Öhrchen-Gänsekresse	2	2		Scheuerer, Lausser
Bothriochloa ischaemum	Blutstillendes Bartgras	2	3		Lausser
Cerastium pumilum	Dunkles Hornkraut	2	*		Lausser
Cerinthe minor	Kleine Wachsblume	2	3		BN Nittendorf
Dianthus gratianopolitanus	Pfingst-Nelke	2	3	b	Scheuerer, Lausser
Fumana procumbens	Zwerg-Sonnenröschen	2	2		Scheuerer, Lausser

RLB / RLD = Rote Liste Bayern / Deutschland, BartSchV = Bundesartenschutzverordnung (streng / besonders geschützt)

Erwähnenswert sind darüber hinaus einige Besonderheiten aus forstlicher Sicht:

- *Eibe (Taxus baccata), mehrere gepflanzte Exemplare in einer Verjüngungsfläche mit Zaunschutz im Waldmeister-Buchenwald (und ein verkümmertes Einzelexemplar im Unterstand im Orchideen-Buchenwald), RL Bayern 3 (gefährdet)*
- *Hügel-Mehlbeere (Sorbus collina): vertritt gewissermaßen die „Gewöhnliche Mehlbeere“ (Sorbus aria) in der südlichen und mittleren Frankenalb und ist in Bayern auf zwei Teilareale (in Mainfranken und in der Frankenalb) beschränkt*
- *Diptam (Dictamnus albus): in Eichenbeständen und Orchideen-Buchenwald, im Südostteil des Gebietes häufig in Bestandslücken, RL Bayern 3 (gefährdet)*
- *Immenblatt (Melittis melissophyllum): in Buchenwaldgesellschaften, meist Orchideen-Buchenwald, RL Bayern 3 (gefährdet)*
- *Rotes Waldvögelein (Cephalanthera rubra): im Orchideen-Buchenwald, RL Bayern 3 (gefährdet)*
- *Kreuzenzian (Gentiana cruciata): u.a. im Sonstigen Lebensraum Wald (lichter Kiefern-mischwald), RL Bayern 3 (gefährdet), Raupenfutterpflanze des in Bayern stark gefährdeten Enzian-Ameisenbläulings (s.u.)*
- *Gewöhnliche Blasenkirsche (Physalis alkekengi): Die Art kommt eher an Störstellen vor – hier im SLW (Kiefernbestand) einzelne Stelle, RL Bayern 3 (gefährdet).*

4.2 Biotope

Das FFH-Gebiet beherbergt eine große Vielfalt an Biotoptypen gem. der Flachland-Biotopkartierung (Arbeitsmethodik, Teil II). Eng verzahnt mit den Magerrasen-LRT finden sich häufig Heckenstrukturen und Feldgehölze, die überwiegend von Schlehe und Feld-Ahorn geprägt werden sowie magere Altgrasbrachen und artenreiches Extensivgrünland. Im Zusammenhang mit der FFH-Managementplanung sind insbesondere Nasswiesen (GN) von Bedeutung, u. a., da diese bei entsprechender Pflege als Habitate für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling geeignet sein können. Nasswiesen fanden sich regelmäßig im Landkreis Neumarkt, wo die Schwarze Laber Teil des FFH-Gebietes ist. Die Bestände werden i.d.R. über das VNP ab 1.7. gemäht und zeigen häufig

Verbrachungstendenzen. Vermutlich ist eine einschürige Mahd im Juli - bei der Wüchsigkeit der Standorte - nicht ausreichend, um auf Dauer eine artenreiche Krautschicht zu erhalten und verhindert zusätzlich die Ansiedlung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

Abb. 7: Verfilzte Nasswiese bei Darshofen (Foto: ÖKON 2018)

Tab. 70: Bei den Kartierungen 2018/2019 im FFH-Gebiet festgestellte Biotoptypen (BK-Code = Code des Biotoptyps gem. Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern)

Biotoptyp (inkl. FFH-LRT)	**Fläche (ha)**
Magerrasen, basenreich / 6210 (§30, Art. 23)	158,49
Artenreiches Extensivgrünland / 6510	35,15
Wärmeliebende Gebüsche / kein LRT (§30, Art. 23)	39,71
Artenreiches Extensivgrünland / kein LRT	35,41
Hecken, naturnah	24,61
Artenreiche Flachland-Mähwiesen mittlerer Standorte	19,82
Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (§30, Art. 23)	18,88
Fels mit Bewuchs, Felsvegetation / 6110 (§30, Art. 23)	17,62
Natürliche und naturnahe Fließgewässer / 3260 (§30, Art. 23)	12,40
Mesophiles Gebüsche, naturnah	10,12
Fels mit Bewuchs, Felsvegetation / 8210 (§30, Art. 23)	7,94
Feldgehölz, naturnah	6,95
Wärmeliebende Säume (§30, Art. 23)	6,86
Auwälder / 91E0 (§30, Art. 23)	6,13
Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone (§30, Art. 23)	4,89
Großseggenriede der Verlandungszone / kein LRT (§30, Art. 23)	4,47
Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / 6430 (§30, Art. 23)	4,18
Magerrasen, basenreich / 621P (§30, Art. 23)	3,63
Magerrasen, basenreich / 5130 (§30, Art. 23)	3,42
Großröhrichte / 3150 (§30, Art. 23)	2,00
Landröhrichte (§30, Art. 23)	1,38

Großröhrichte / kein LRT (§30, Art. 23)	1,33
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation ohne §30-Schutz	1,12
Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / kein LRT (§30, Art. 23)	1,08
Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache	0,95
Sonstige Flächenanteile	0,74
Streuobstbestände (ohne erfassungswürdigen Unterwuchs)	0,53
Großseggenriede der Verlandungszone / 3260 (§30, Art. 23)	0,44
Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT (§30, Art. 23)	0,38
Schuttfluren und Blockhalden / 8160 (§30, Art. 23)	0,33
Kleinröhrichte / 3150 (§30, Art. 23)	0,33
Wärmeliebende Gebüsche / 40A0 (§30, Art. 23)	0,20
Großröhrichte / 3260 (§30, Art. 23)	0,16
Unterwasser- und Schwimmblattvegetation / 3150 (§30, Art. 23)	0,15
Sumpfwälder / Kein LRT (§30, Art. 23)	0,13
Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Stillgewässern / 3150 (§30, Art. 23)	0,13
Quellen und Quellfluren, naturnah / kein LRT (§30, Art. 23)	0,08
Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Stillgewässern /kein LRT (§30, Art. 23)	0,05
Kleinröhrichte / kein LRT (§30, Art. 23)	0,02
Gewässer-Begleitgehölze, linear	0,02
Großseggenriede der Verlandungszone / 3150 (§30, Art. 23)	0,01
Kleinröhrichte / 3260 (§30, Art. 23)	0,01
Gesamt	**437,30**

Sonstiger Lebensraum Wald (SLW)

Abb. 8: Sonstiger Lebensraum Wald; hier: Kiefernwald (Foto: J. Knitl)

Sonstiger Lebensraum Wald (SLW) sind Flächen mit Vegetationsformen, die den im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen nicht zugeordnet

werden können.

Zum Teil weicht die vorhandene Bestockung von der potentiell natürlichen Vegetation auf diesem Standort zu weit ab; hier sind einerseits wenig naturnahe Nadelholz-Bestände sowie Mischbestände mit hohem Nadelholzanteil (Fichte, Kiefer) der Hochflächen und flacherer Hangteile zu nennen.

Andererseits handelt es sich stellenweise um im Rahmen der forstlichen Nutzung begründete oder durch Sukzssion entstandene naturnahe Edellaubholzbestände und Edellaubholz – Eichen – Mischbestände, die keinem besonderen Schutzstatus unterliegen.

Auch diese Wälder können Strukturen aufweisen, die im Sinne der Artenvielfalt erhaltenswert sind, wie Alt- und Biotopbäume, Totholz, Mischbaumarten und anderes. Bestände mit vegetationsarmem Waldboden können außerdem Jagdhabitat für das Mausohr sein.

Im Gebiet kommen jedoch auch Waldgesellschaften vor, die, obwohl natürlich bzw. naturnah, keine Lebensraumtypen nach der FFH–Richtlinie darstellen und somit trotz ihres hohen ökologischen Wertes zum „SLW“ gehören; hier sind vor allem die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope („Wälder trocken-warmer Standorte“) zu nennen:

Übergänge zu Geißklee-Eichentrockenwäldern (*Cytiso nigricantis-Quercetum*) finden sich vereinzelt kleinsträumig an den kargsten Stellen, z.B. im Bereich von Felskuppen. Die Eichen bilden auf diesen extremen Standorten nur noch knorrige, mehrstämmige Wuchsformen aus, mit geringen Baumhöhen bis etwa 15 m.

Diese subkontinentalen Eichen-Steppenwälder sind keinem Lebensraumtyp im Sinne der FFH-Richtlinie zugeordnet, unterliegen jedoch dem gesetzlichen Schutz des § 30 BNatSchG als besonders geschütztes Biotop. Wegen des im Gebiet nur kleinstflächigen Auftretens sind sie meist im Lebensraumtyp „Orchideen-Buchenwald“ mitkartiert.

Häufig finden sich an den warm-trockenen Hängen - meist im engen Verbund mit Magerasen – Carbonat-Kiefernwälder (*Cytiso-Pinetum* der Südlichen Frankenalb). Sie entstanden sekundär als Sukzessionsbestockung früher beweideter Flächen und ersetzen den hier natürlicherweise vorkommenden Orchideen-Buchenwald. Sie sind ggf. – je nach Ausprägung der Begleitvegetation - als Bestandteil der typischen artenreichen Wälder trocken-warmer Standorte ebenfalls nach § 30 BNatSchG geschützt.

Entsprechend der geringen Wuchs- und Wertleistung tritt bei diesen „Wäldern trocken-warmer Standorte“ die forstwirtschaftliche Nutzung ohnehin hinter dem Ziel der Erhaltung der vorhandenen Bestockung als wertvolle Lebensräume zurück.

Auch im „SLW“ gilt ferner für die jeweiligen Strukturen der Schutz der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Tierarten (z.B. Horst- und Höhlenbäume) nach § 44 BNatSchG.

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

4.3 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Tab. 71: 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	15,3	34	1	96	3
6110*	Kalkpionierrasen	17,9	111	91	9	
6210	Kalkmagerrasen	162,2	265	42	50	8
6210*	Kalkmagerrasen mit Orchideen	3,6	8	45	55	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	3,9	22	44	42	15
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	55,9	125	40	58	2
8160*	Kalkschutthalden	0,3	3		100	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	8,8	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	**361,7**	**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.*

4.4 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Tab. 72: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Tierarten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 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 (*Maculinea nausithous*)	3		33	67
1163	Groppe (*Cottus gobio*)	regelmäßig vorhanden		100	
1324	Großes Mausohr (*Myotis myotis*)	7 Wochenstuben 2 Winterquartiere		100	
1337	Biber (*Castor fiber*)	11 Reviere		100	
Bisher nicht im SDB enthalten					
1032	Bachmuschel (*Unio crassus*)	1			100
1308	Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)	Akustischer Nachweis	nicht bewertet		
1902	Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)	1 kleiner Bestand	nicht bewertet		
1078*	Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)	im südöstlichen Teil regelmäßig	nicht bewertet		

4.5 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

4.5.1 Offenland-Lebensräume

4.5.1.1 Magerrasenkomplexe (LRT 6210/6210*, 6110*, 8160, 8210)

Die häufigsten Defizite in den kartierten Magerrasen stellen Verfilzung der Grasnarbe sowie Gehölzaufwuchs dar. Vor allem im Landkreis Neumarkt sind einige Flächen unterbeweidet bzw. mehr oder weniger verbuscht. Im Vergleich zur letzten Biotopkartierung von 2006 konnten regelmäßig ehemalige Offenland-Flächen nur noch als Gebüsch erfasst werden oder waren nicht mehr kartierwürdig. Vor allem kleine, verinselte Flächen verschwinden nach wie vor durch Sukzession (meist Schlehe).

Bei Magerrasen mit Orchideenvorkommen werden immer wieder ungünstige Beweidungszeitpunkte von Gebietskennern festgestellt. So wurde Anfang Mai 2018 ein Bestand der Spinnen-Ragwurz bei Deuerling von Schafen abgefressen. Außerdem kam es zur Fällung einer Solitär-Kiefer im selben Bereich, was zum Verlust eines Bestandes des Kleinen Knabenkrautes geführt haben kann, da

dessen Knolle nicht austrocknen darf und die Art als Halblichtpflanze leichten Schatten bevorzugt.

Direkte Nährstoffeinträge aus Äckern kommen im Gebiet eher selten vor, da zwischen den Feldern auf den Hochflächen und den Magerrasenhängen meist dichte Schlehenhecken stocken. Somit kommt letzteren eine hohe Bedeutung als Puffer zu.

Bei Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8210) war regelmäßig zu beobachten, dass bei zu starker Beschattung durch Gehölzaufwuchs die typische Farn- und Moosvegetation verschwindet (z.B. am Hangfuß des Magerrasens südwestlich von Steinmühle, Landkreis Neumarkt).

Durch Freizeitnutzung entstehen im FFH-Gebiet bis auf wenige Ausnahmen kaum nennenswerten Schäden. Ausnahme ist der „Alpine Steig“ bei Schönhofen. Hier sind besonders schützenswerte Arten an den Felsformationen von Trittschäden betroffen.

4.5.1.2 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Bei über der Hälfte der Flächen wurden nur geringe Beeinträchtigungen – meist aufgrund von Nährstoffzeigern im Bestand – dokumentiert. Allerdings weisen die meisten Wiesen eine von Obergräsern beherrschte Grasschicht auf und nur bei ca. 14 % der Flächen ist das lebensraumtypische Arteninventar vollständig vorhanden.

Insgesamt sind knapp 70 % der Mageren Flachland-Mähwiesen im VNP (ca. 34 %) oder KULAP (ca. 33 %).

Eine überschlägige Auswertung, welche Flächen mit welchen VNP-Maßnahmen gepflegt werden, zeigt, dass gut 40 % ab 15.6. gemäht werden, ca. 35 % beweidet sind und weitere 14 % ab 1.7. gemäht werden (i.d.R. in Kombination mit Verzicht auf Düngung und chem. Pflanzenschutz). Bei den Flächen, die insgesamt mit „A“ bewertet werden konnten, überwiegen leicht die Flächen mit Mahdzeitpunkt am 15.6. (knapp 40 %), aber auch gut 30 % der Flächen erreichten (noch) durch Beweidung die Bewertung „A“.

Bei Flächen im KULAP-Programm erreichten nur ca. 14 % eine Gesamtbewertung „A“ (i.d.R. Maßnahme B30 – Verzicht auf Düngung und chem. Pflanzenschutz).

Es ist davon auszugehen, dass bei einigen Flächen die Mahdzeitpunkte nicht optimal sind und/oder sich Extensivierungsmaßnahmen noch nicht vollständig in der Artenzusammensetzung und Struktur niederschlagen.

4.5.1.3 Schwarze Laber und Seitenbäche (LRT 3260, 6410)

Schwarze Laber

Die Laber ist v. a. aufgrund zahlreicher Wehre mit Rückstaubereichen sowie Eutrophierung größtenteils als erheblich veränderter Wasserkörper (gem. WRRL) eingestuft (vgl. Kap. zur Groppe und Bachmuschel).

Während gestaute Flussabschnitte durch etliche Wehre allein innerhalb des FFH-Gebietes verursacht werden, sind die Quellen für stoffliche Belastungen wohl hauptsächlich außerhalb der Gebietsgrenzen zu suchen. Bereits im GEP von 2006 (ÖKON) wird darauf hingewiesen, dass vor allem im Oberlauf der Schwarzen Laber

im Landkreis Neumarkt Maßnahmen ergriffen werden müssten, um den Eintrag aus direkt angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen zu reduzieren. Außerdem dürfte die hohe Wasserdurchlässigkeit des Jura-Kalks dazu beitragen, dass sich auch Auswaschungen aus den intensiv genutzten Hochflächen vergleichsweise schnell in der Wasserqualität der Laber und deren Zuflüssen niederschlagen.

Ein Großteil der Leitfischarten der Laber ist strömungsliebend (rheophil) und kieslaichend. Auch die Bestandsdichte der Groppe nimmt mit zunehmender Versandung bzw. Verschlammung der Gewässersohle ab. Hier mangelt es an geeigneten Laichplätzen, an funktionsfähigen Fischwanderhilfen sowie ausreichend Durchfluss in den Altbetten an Wasserkraftanlagen (vgl. UK des WWA Regensburg, 2018).

Sowohl die Nährstoffbelastung als auch die Reduktion der Fließgeschwindigkeit führen zu einer an Arten verarmten Ufer- und Gewässervegetation sowie zu Defiziten in der charakteristischen Artenzusammensetzung der Fauna (vgl. Kapitel zu Groppe und Bachmuschel).

Ein weiteres wesentliches Defizit ist das Fehlen eines breiten Ufersaums. Auch wenn die meisten Wiesen entlang der Laber im FFH-Gebiet extensiv bewirtschaftet werden, so lässt die Nutzung bis an die Böschungsoberkante i.d.R. nicht genug Raum für die Entwicklung von Hochstaudensäumen oder mehr als einer lückigen Gehölzreihe.

Seitengewässer

Auch an den Seitengewässern fehlen i.d.R. ausreichend breite Säume mit Ufergehölzen.

Waldhauser Bach: Gem. GSK ist der Bach überwiegend gering bis mäßig verändert. Als Beeinträchtigung wurde bei der LRT-Kartierung Algenwuchs dokumentiert.

Frauenbach (bei Haumühle): Der Unterlauf ist gem. GSK teils vollständig verändert und begradigt. Als Beeinträchtigung wurde bei der LRT-Kartierung die Kanadische Wasserpest als Nährstoffzeiger dokumentiert.

Frauenbach Pathal: Gem. GSK weitgehend nur gering verändert, außer im stark begradigten Oberlauf. Kleinere Querbauwerke und Verrohrungen behindern die Durchgängigkeit. Am Oberlauf fehlt ein Ufersaum, und das Gewässer ist deutlich eutrophiert. Abschnittsweise hat der Biber ein flächiges Sumpfgebiet geschaffen.

Bachmühlbach: Gem. GSK ist der Bach weitgehend gering bis mäßig verändert. Mehrere Biberdämme haben zur großräumigen Vernässung des Talraums beigetragen.

4.5.2 Wald-Lebensräume

Obwohl der Anteil an Altbeständen momentan noch gering ist, stellt die Entmischung der Bestände durch die Verbissbelastung der beim Rehwild begehrteren Baumarten ein Problem dar. Vorausverjüngung von Tanne ist kaum möglich, auf den durchaus zahlreichen Bestandslücken (Borkenkäfer, kleinere Windbrüche) können sich Eichen und weitere, seltenere Mischbaumarten meist nicht durchsetzen.

Wegen der Hanglage und der spärlichen Erschließung von großen Teilen des FFH-Gebiets sind die anthropogenen Beeinträchtigungen recht gering.

Nur vereinzelt kommen Beeinträchtigungen wie etwa die Ablagerung von Gartenabfällen oder Müll vor, in einem Fall auch das Abstellen landwirtschaftlicher Altgeräte. Stellenweise finden sich - meist im “Sonstigen Lebensraum Wald” – auch alte, eingewachsene Zäune.

Darüber hinaus gib es im Wald derzeit keine Beeinträchtigungen und Gefährdungen, welche das FFH-Gebiet mit seinen Schutzgütern erheblich verschlechtern könnten.

4.5.3 Arten

4.5.3.1 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Folgende Defizit-Faktoren lassen sich abgrenzen:

Falscher Mahd-/ Beweidungszeitpunkt: Einzelne besiedelte Flächen wurden während der Hauptflugzeit der Falter gemäht oder mit Schafen und Ziegen beweidet. Dadurch ging eine geeignete Fläche für die Saison 2018 als Habitat komplett verloren. Generell werden viele pot. geeignete Flächen, auch Nasswiesen (§ 30 BNatSchG), nur einmal im Jahr ab Mitte Juni oder Anfang Juli gemäht, was nicht zum Lebenszyklus der Art passt.

Flächenverlust/ Isolation verbliebener Flächen: Die vorhandenen Flächen sind selbst bei optimaler Pflege zu isoliert, um den Fortbestand der Art im Tal der Schwarzen Laber zu sichern. Weitere Flächen müssen in den Schutz der Art mit einbezogen werden.

Wirtspflanze: Der Große Wiesenknopf scheint generell in der Region eher selten vorzukommen und fehlt auch in potentiell geeigneten, artenreicheren Frischwiesen.

Die Art ist in der Region - durch zu intensive oder unpassende Grünlandnutzung - hochgradig gefährdet (KNIPFER, 2015).

4.5.3.2 Biber (Castor fiber)

Der Biber ist im Labertal und an den Seitenbächen überall anzutreffen und nicht in seinem Bestand gefährdet. Ein wesentliches Defizit hat sein Lebensraum dennoch. Der Ufergehölzsaum ist - sofern vorhanden - meist auf eine Baumreihe begrenzt. Hier dominieren Schwarz-Erlen den Bestand, Weiden sind lediglich beigemischt oder kommen nur in kleinen Grüppchen vor. Somit fehlt es grundsätzlich an Winternahrung und der Biber ist umso mehr auf andere Quellen wie Feldfrüchte oder Forstkulturen angewiesen.

4.5.3.3 Groppe (Cottus gobio)

Ein flächendeckendes Vorkommen der Anhang II-Art der FFH-Richtlinie Groppe (*Cottus gobio*) im FFH-Gebiet „Schwarze Laaber“ ist durch die Ergebnisauswertung der aufgeführten Elektrobefischungen belegt. Der Erhaltungszustand der Fischart Groppe für das FFH-Gebiet wird insgesamt mit „B“ (guter Erhaltungszustand) bewertet.

Die Groppe reagiert sehr empfindlich gegenüber Störungen des Kies-/Steinlückensystems, z.B. durch den Aufstau von Gewässern. Durch die dadurch bedingte Verringerung der Schleppspannung kommt es zu einer verstärkten Sedimentation von Feinmaterial im Kieslückensystem (Kolmatierung), was zu einem Lebensraumverlust für die Groppe führt. Des Weiteren kommt es bei Hindernissen im Gewässer, welche von der Groppe auch schon bei geringer Höhe (z.B. Rohrdurchlässe bei Überfahrten) aufgrund ihres schlechten Schwimmvermögens nicht überwunden werden können, zu einer „Verinselung“ aufwärts- und abwärts liegender Populationen. Die Schwarze Laber ist aufgrund der vielen Triebwerksstauanlagen als erheblich veränderter Wasserkörper eingestuft; somit ist gemäß WRRL nicht der gute ökologische Zustand, sondern das gute ökologische Potenzial das Ziel. Das ökologische Potenzial ist mit unbefriedigend bewertet (siehe FWK-Steckbriefe im Anhang). Ursache dafür sind die trophische Belastung des Gewässers sowie die mit „unbefriedigend“ (Datenstand Dezember 2015) eingestufte Fischfauna. Eine Auflistung von Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie, wie z. B. die Anlage von Pufferstreifen, findet sich in den Steckbriefen zu den Flusswasserkörpern FWK 1_F250 und 1_F248).

Hauptproblematik an der Schwarzen Laber sind neben dem Nährstoff- und Sedimenteintrag aus der Landwirtschaft die vielen Stauanlagen. Diese führen abschnittsweise zu nahezu stehenden Strömungsverhältnisse, was wiederum unerwünschte Schlammablagerungen in diesen Abschnitten begünstigt. Innerhalb des FFH-Gebietes „Schwarze Laaber“ befinden sich acht Querbauwerke, welche noch nicht alle für die Fischfauna mittels Fischwanderhilfe durchgängig gestaltet wurden. Zum Teil sind zudem bereits bestehende Fischaufstiegsanlagen in diesem Abschnitt der Schwarzen Laber noch zu optimieren, vor allem mit Blick auf die Fischart Groppe, welche zu den Schwachschimmern gezählt wird.

Abb. 9: Elektrobefischung der Schwarzen Laaber nordwestlich von Darshofen am 05.09.2018. In diesem schnell fließenden Gewässerabschnitt konnte die Groppe zahlreich nachgewiesen werden.

4.5.3.4 Bachmuschel

Die Restpopulation der Bachmuschel im Untersuchungsgebiet scheint zwischen den Mühlen in Hollerstetten und der Haumühle eingeklemmt zu sein. Beide Mühlen sind unpassierbar für Wirtsfische der Bachmuschel und eine Ausbreitung der Bachmuschel aufwärts wie abwärts ihres begrenzten Vorkommens ist daher stark erschwert.

Zwar wurden in zurückliegenden Jahren oberhalb des Bachmuschelvorkommens zeitweise günstige Nitrat-N Werte gemessen (unter 2 mg/l), aber sie werden nicht über das gesamte Jahr eingehalten. Außerdem ist nicht geklärt, ob diese Werte für Nitrat-N auch unterhalb des Kläranlagenauslaufs bei Hollerstetten und in weiter abwärts liegenden Abschnitten der Schwarzen Laber einen ähnlichen jahreszeitlichen Verlauf nehmen. Die Werte für Nitrat-N sollten im Hinblick auf die Wiederherstellung einer vitalen Population der Bachmuschel im gesamten Gewässersystem die Grenze von 2 mg/l ganzjährig nicht wesentlich überschreiten.

Die Sohlstruktur ist für eine Besiedelung durch Bachmuscheln überwiegend geeignet und Sohlsubstrat wird umgelagert. Anaerober Schlamm, aus dem Faulgasblasen aufsteigen, tritt jedoch regelmäßig in strömungsarmen Zonen besonders aber in den Stauhaltungen auf.

Teile des Gewässers zeigen Kolmatierung, zusätzlich tritt stellenweise eine geogen bedingte vollständige Versinterung des Sediments auf. Faulschlamm und Kolmatierung deuten auf einen erhöhten Sedimenttransport hin.

Die Feinsedimente stammen dabei vermutlich weniger aus dem direkten Umfeld der Schwarzen Laber, sondern eher aus Zuläufen und kleinen Gräben des Umlandes. Von dort können Feinsedimente und Stickstoffverbindungen wie Nitrat über viele Kilometer hinweg in das Gewässer gelangen, auch von weit außerhalb des FFH-Gebietes. Dränagen erhöhen die Nährstofffracht punktuell zusätzlich.

4.5.3.5 Großes Mausohr

Die erfassten Winterquartiere sind ganzjährig frei zugänglich und von der Lage her leicht erreichbar, damit besteht eine hohe Störungsgefahr auch im Winterhalbjahr. Über Umfang und Auswirkungen von tatsächlichen Störungen ist nichts bekannt.

4.5.3.6 Sonstige Arten

Für die Artengruppe Insekten geht der Verlust an Lebensraum mit den Beeinträchtigungen einher, die bereits bei den Offenland-Lebensraumtypen genannt wurden.

Insbesondere für die Artengruppe Vögel sind darüber hinaus Störungen durch den Freizeitbetrieb relevant. Dies wird im Managementplan für das Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal“ (7037-471) (AELF Landau a.d. Isar, 2018) näher erläutert. Demnach stellt innerhalb der amtlichen Schutzgebiete die mangelnde Einhaltung des Wegegebotes einen starken Gefährdungsfaktor dar. Um Störungen zu reduzieren, die z. B. auftreten, wenn Mountain- bzw. Dirt-Biker zur Brutzeit der wertgebenden Arten und anderer Singvogelarten in den Gebieten unterwegs sind, sollte besser auf die empfindliche Natur hingewiesen werden und ein höherer Überwachungsaufwand betrieben

werden. Dies gilt ebenso für das FFH-Gebiet im Landkreis Neumarkt (das nicht als SPA geschützt ist). Auch wenn hier Felsbrüter wie Uhu und Wanderfalke seit vielen Jahren nicht mehr nachgewiesen wurden, können Arten wie Wendehals, Neuentöter oder pot. Wiedehopf gestört werden. Die übrigen im MPl zum SPA-Gebiet genannten Defizite an Habitatstrukturen gelten ebenso für das FFH-Gebiet.

4.6 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

4.6.1 Zielkonflikte zwischen den einzelnen Offenland-FFH-Schutzgütern

Zwischen den einzelnen Offenland-Lebensraumtypen sind keine erheblichen Zielkonflikte zu erwarten, wohl aber zwischen FFH-Lebensraumtypen und FFH-Tierarten:

Biber / Magere Flachland-Mähwiesen / Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Zwischen dem Schutz des Bibers und dem Erhalt des Lebensraumtyps “Magere Flachland-Mähwiesen” (LRT 6510) kann es ab einem gewissen Punkt zum Konflikt kommen, wenn der Biber ganze Talräume – die i.d.R. als Extensivgrünland genutzt wurden – in Nasswiesen oder Sümpfe verwandelt. Damit einher geht auch der Schutz des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Bei einer zu starken Flutung - je nach Standort - ist mit dem Verlust geeigneter Grünländer zu rechnen. Aufgrund der bayernweit zu verzeichnenden Rückgänge des LRT 6510 ist dessen Erhalt zu priorisieren.

Biber / Bachmuschel

Während in der Laber kaum mit Zielkonflikten zwischen den beiden Arten zu rechnen ist, weil der Biber hier keine Dämme anzulegen braucht, kann es an den Seitenbächen durchaus zu Konflikten kommen, wenn ein Fließgewässerabschnitt zum Stillgewässer umgestaltet wird und verschlammt. Andererseits kann der „Biberteich“ als Schlammfang fungieren und zur Wasserqualität unterhalb beitragen sowie als Kinderstube für pot. Wirtsfische der Bachmuschel wirken. Ob in den Seitenbächen aktuell Bachmuscheln vorkommen, ist nicht bekannt.

4.6.2 Zielkonflikte zwischen Wald- und Offenland-Lebensraumtypen

Die Offenland-Lebensraumtypen grenzen häufig an Wald-Lebensraumtypen (v.a. Trockenrasen an den Orchideen-Buchenwald und Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Mähwiesen, Hochstaudenfluren, Gewässer an den Auwald). Teilweise überschneiden sich die Lebensraumtypen auch. Bei für einen Lebensraumtyp geplanten Maßnahmen muss also vermieden werden, dass sensible Bereiche / seltene Arten des jeweils anderen Lebensraumtyps im Grenzbereich beeinträchtigt werden bzw. muss im Einzelfall zwischen den beiden Schutzgütern abgewogen werden. Die geplanten Maßnahmen, insbesondere das „Entfernen und Auslichten von Gehölzaufwuchs“ sind deshalb in solchen Fällen in enger Absprache zwischen den Eigentümern der betroffenen Grundstücke, der Unteren Naturschutzbehörde und dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten mit Beteiligung der Fachstelle Waldnaturschutz Oberpfalz umzusetzen.

An einigen Stellen überschneiden sich Flächen des „SLW“ mit Offenlandlebensraumtypen, (z.B. Magerrasenvegetation unter lichter Kiefernbestockung). Hier ist bei geplanten Maßnahmen zu beachten, dass es sich um Wald nach dem Bayerischen Waldgesetz handelt und die entsprechenden Bestimmungen eingehalten werden müssen. Eine Beseitigung der Bestockung zu Gunsten eines Offenlandlebensraumtypes stellt eine Rodung dar. Diese ist genehmigungspflichtig (Rodungsantrag am zuständigen AELF).

Umfangreichere Auflichtungen – bei Erhalt des Waldcharakters – sollten mit dem zuständigen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten abgestimmt werden.

4.6.3 Zielkonflikte zwischen FFH-Schutzgütern und anderen naturschutzfachlich relevanten Arten

Die Planung sollte nach Möglichkeit Zielkonflikte insbesondere mit folgenden Schutzobjekten vermeiden (in Anlehnung an LfU Brandenburg, 2020):

- *Arten des Anhangs IV FFH-RL*
- *Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (Arten mit internationaler Verantwortung*
- *Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNaschSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG)*
- *Ziele und Maßnahmen der Gewässerentwicklungskonzepte (sofern diese bereits vorliegen)*

Entsprechende Zielkonflikte sind für das Gebiet in folgenden Bereichen zu erwarten:

<u>Insektenfauna / Magerrasenkomplexe (LRT 6210/6210*, 6110*, 8160, 8210)</u>

Die Magerrasenkomplexe mit Felsen und Pionierrasen sowie Gehölzbeständen und Lesesteinhaufen stellen einen extrem kleinteiligen Lebensraum dar, der eine große Vielfalt an geschützten Tierarten - insbesondere der Artengruppen der Insekten - beherbergt. Viele Arten sind stark spezialisiert und besetzen eine enge Nische, bzw. benötigen ein bestimmtes Kleinklima oder Sukzessionsstadium. Ein gutes Beispiel ist der Braune Eichen-Zipfelfalter, der auf Fels-Eichen angewiesen ist, die i.d.R. bei Magerrasen-Pflegemaßnahmen entfernt werden (vgl. Kap. 4.1.3). Zudem ist die Datenlage über die aktuelle faunistische Artenausstattung des Gebietes nicht umfassend. Ein möglichst vielfältiges Mosaik an Habitatstrukturen trägt somit am ehesten den verschiedenen Ansprüchen Rechnung.

<u>Vogelfauna / Magerrasenkomplexe (LRT 6210/6210*, 6110*, 8160, 8210)</u>

Um Zielkonflikte zwischen den Schutzzielen des Vogelschutzgebiets 7037-471 „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal“ und der Pflege der im FFH-Gebiet vorkommenden Biotoptypen zu vermeiden, sollten die Bedürfnisse der geschützten Vogelarten mit einbezogen werden:

- *Auf trockenen Offenlandstandorten einzelne Gehölze oder Gehölzgruppen, insbesondere mit Baumhöhlen, erhalten, um Sing- und Ansitzwarten an insektenreichen Trockenrasen bereit zu stellen.*
- *Hecken und Säume erhalten, um Niststandorte zu sichern.*

Vogelfauna / Insektenfauna / Magere Glatthaferwiesen (LRT 6510)

Magere Glatthaferwiesen (v. a. auf feuchteren Standorten) können bedeutende Lebensräume für wiesenbrütende Vogelarten wie Braunkehlchen und Wachtel sein, deren Brutzeit v. a. im Mai / Juni liegt. Zudem sind diverse gefährdete Insektenarten auf ein kontinuierliches Blütenangebot und Überwinterungsstrukturen angewiesen, was zu Zielkonflikten bei einer bestandserhaltenden Pflege führen kann. Eine späte erste Mahd (ab Juli) v. a. auf nährstoffreichen Flächen würde auf Dauer zum Verlust des lebensraumtypischen Arteninventars der Glatthaferwiesen führen. Auf großen Flächen bzw. Flächenkomplexen sollte die Mahd daher zeitlich gestaffelt in einem möglichst kleinräumigen Mosaik erfolgen (ACKERMANN / BFN, 2016).

Nasswiesen, Nasse Hochstaudenfluren, Seggenriede etc. (§ 30 BNatSchG) / Weichholzauwald (LRT 91E2*)

Die Verbreiterung von Auwaldsäumen kann u.U. angrenzende Nasswiesen schmälern oder verschatten (siehe LRT 6510).

Bachmuschel / Groppe / Fließgewässer mit flutender Wasservegetation / Libellen

Während Bachmuschel und Groppe generell eher in beschatteten Gewässerabschnitten zu finden sind, nimmt der Artenreichtum der Wasservegetation bei zu starker Beschattung u.U. ab. Insbesondere Libellenarten wie die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia – derzeit kein Nachweis im Gebiet*) sowie Artenreiche Hochstaudenfluren (LRT 6410) sind allerdings auch auf besonnte Uferabschnitte angewiesen. Solche Bereiche sollten daher regelmäßig eingestreut bleiben.

4.6.4 Prioritätensetzung

Da im FFH-Gebiet Schwarze Laber eine Vielzahl an verschiedenen FFH-Schutzgütern vorkommt, ist eine systematische Prioritätensetzung sinnvoll, um bei Zielkonflikten zwischen Arten und/oder Lebensraumtypen bzw. bei der Maßnahmenumsetzung eine übergeordnete Entscheidungshilfe heranziehen zu können. Die Priorisierung erfolgt nach folgenden Kriterien:

Sehr hohe Priorität

Bestimmte natürliche Lebensraumtypen und bestimmte Arten sind gem. FFH-Richtlinie angesichts der internationalen Bedrohung, der sie ausgesetzt sind, als prioritär einzustufen, damit Maßnahmen zu ihrer Erhaltung zügig durchgeführt werden können (FFH-RL 92/43/EWG vom 21. Mai 1992). Prioritäre LRT sind durch einen Stern am LRT-Code gekennzeichnet (z.B. LRT 6110*).

Hohe Priorität

a) FFH-Arten mit regionaler oder überregionaler Bedeutung gem. ABSP (Regensburg oder Neumarkt) und mäßigem bis schlechtem Erhaltungszustand im Gebiet (C), oder

b) Verantwortungsarten auf Bundesebene gem. der „Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt“ bzw. LRT, die als Hauptlebensraum für solche Verantwortungsarten dienen. Arten „nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands" sind Arten, für die Deutschland international eine besondere Verantwortlichkeit hat, weil sie nur in Deutschland vorkommen oder weil ein hoher Anteil der Weltpopulation in Deutschland vorkommt. Folgende Verantwortungsarten sind im FFH-Gebiet nachgewiesen:

- *Feuersalamander (Salamandra salamandra), (ASK, 2011, Nr. 69370449)*
- *Barbe (Barbus barbus), (FFB, vgl. Kap. 4.1.1)*
- *Pfingst-Nelke (Dianthus gratianopolitanus), (u.a. LRT-Kartierung 2018/19)*
- *Rotmilan (Milvus milvus), (Sichtungen ÖKON, 2018 sowie Vermutung gem. MP zum SPA-Gebiet) oder*

c) FFH-LRT die den gefährdeten Biotoptypen Deutschlands zugeordnet werden können (RLD-Status von 1/! bis 2-3, d.h. akut von vollständiger Vernichtung bedroht bis gefährdet - stark gefährdet)

Mittlere Priorität

a) FFH-LRT die den gefährdeten Biotoptypen Deutschlands zugeordnet werden können (RLD-Status 3 – gefährdet oder weniger) oder

b) FFH-Arten mit überregionaler Bedeutung gem. ABSP (Regensburg oder Neumarkt) und einem hervorragenden (A) oder guten Erhaltungszustand (B) im Gebiet.

Geringe Priorität

a) FFH-Arten mit lokaler Bedeutung gem. ABSP (Regensburg oder Neumarkt) und einem hervorragenden (A) oder guten Erhaltungszustand (B) im Gebiet. Oder

b) FFH-LRT die keinem der zuvor genannten gefährdeten Biotoptypen Deutschlands zugeordnet werden können

Die folgenden Tabellen listen die Arten und Lebensraumtypen nach Ihrer Priorisierung für das FFH-Gebiet „Schwarze Laaber“ auf.

Tab. 73: FFH-LRT mit sehr hoher Priorität im Gebiet

EU-Code	Schutzgut-Bezeichnung	Priorität, gebiets-bezogen	Begründung / Anmerkung
6110*	Kalkpionierra-sen	sehr hoch	prioritärer LRT; Pfingst-Nelke als charakteristische Art des LRT ist zudem nationale Verantwortungsart
6210*	Kalkmagerrasen mit Orchideen	sehr hoch	prioritärer LRT
8160*	Kalkschutthal-den	sehr hoch	prioritärer LRT
91E2*	Weichholzau-wälder mit Er-len, Esche und Weiden	sehr hoch	prioritärer LRT
40A0*	Felsenkirschen-gebüsche	sehr hoch	prioritärer LRT
1061	Dunkler Wiesen-knopf-Ameisen-bläuling (*Maculi-nea nausithous*)	hoch bis sehr hoch	Die Art ist gem. ABSP NM landkreisbedeutsam und gem. ABSP R überregional bedeutsam. ABSP NM: Pfle-gemaßnahmen für die Standorte genießen allerhöchste Priorität. Der EHZ der Art im Gebiet ist mäßig bis schlecht (C).
6510	Magere Flach-land-Mähwiesen	hoch bis sehr hoch	Nach RLD der Biotoptypen Deutschlands (Sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland in tieferen Lagen): stark gefährdet bis von vollständiger Vernichtung be-droht (1-2). Habitat des Wiesenknopf-Ameisenbläulings.
91U0	Steppen-Kiefernwälder (oder zu 6210*)	hoch bis sehr hoch	Nach RLD der Biotoptypen Deutschlands (Trockene Sand-Kiefernwälder): stark gefährdet bis von vollständi-ger Vernichtung bedroht (1-2).

Dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling und seinem Lebensraum - den Mageren Flachland-Mähwiesen - sollte wegen seiner akuten Gefährdung im Gebiet und in der Region eine hohe bis sehr hohe Priorität zugewiesen werden.

Auch der Steppen-Kiefernwald ist aufgrund seiner Kleinflächigkeit und Seltenheit hoch bis sehr hoch zu bewerten.

Tab. 74: FFH-LRT mit hoher Priorität im Gebiet

EU-Code	Schutzgut-Bezeichnung	Priorität, gebietsbezogen	Begründung / Anmerkung
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (Laber)	hoch	Eine Leitart der Laber, die Barbe, ist eine nationale Verantwortungsart. Darüber hinaus ist der LRT typischer Lebensraum der Bachmuschel.
6210	Kalkmagerrasen	hoch	Nach RLD der Biotoptypen Deutschlands (Halbtrocken- und Trockenrasen auf karbonatischem Untergrund): stark gefährdet bis von vollständiger Vernichtung bedroht (1-2)
5130	Wacholderheiden	hoch	Nach RLD der Biotoptypen Deutschlands (Halbtrocken- und Trockenrasen auf karbonatischem Untergrund): stark gefährdet bis von vollständiger Vernichtung bedroht (1-2)
9150	Orchideen-Buchenwald	hoch	Nach RLD der Biotoptypen Deutschlands (Seggen-Buchenwald (Orchideen-Buchenwald): gefährdet bis stark gefährdet (2-3)
9171	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder auf wechseltrockenen Böden	hoch	Nach RLD der Biotoptypen Deutschlands (Trockene Eichen-Hainbuchenwälder): stark gefährdet bis von vollständiger Vernichtung bedroht (1-2):
1032	Bachmuschel (*Unio crassus*)	hoch	Die Art ist im ABSP NM nicht genannt und gem. ABSP R überregional bedeutsam. Der EHZ im Gebiet mäßig bis schlecht (C).

Tab. 75: FFH-LRT mit mittlerer Priorität im Gebiet

EU-Code	Schutzgut-Bezeichnung	Priorität, gebietsbezogen	Begründung / Anmerkung
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	mittel	Nach RLD der Biotoptypen Deutschlands (Natürliche und naturnah entwickelte Felsen): akute Vorwarnliste (3-V)
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	mittel	Nach RLD der Biotoptypen Deutschlands (Eutropher Weiher und Flachsee): akute Vorwarnliste (3-V)
1163	Groppe (*Cottus gobio*)	mittel	Die Art ist gem. ABSP NM landkreisbedeutsam und gem. ABSP R überregional bedeutsam. Der EHZ im Gebiet ist gut (B).

Tab. 76: FFH-LRT mit niedrigerer Priorität im Gebiet

EU-Code	Schutzgut-Bezeichnung	Priorität, gebiets-bezogen	Begründung / Anmerkung
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	niedrig	keine Einstufung nach RLD der Biotoptypen Deutschlands
9130	Waldmeister-Buchenwald	niedrig	Nach RLD der Biotoptypen Deutschlands (Buchen(misch)wälder frischer, basenreicher Standorte): Vorwarnliste (V). Der EHZ im Gebiet ist B
1337	Biber (*Castor fiber)*	niedrig	Der Biber ist inzwischen in Bayern wieder weit verbreitet. Der EHZ im Gebiet ist gut (B)
1324	Großes Mausohr (*Myotis myotis*)	niedrig	Die Art ist gem. ABSP NM landkreisbedeutsam, gem. ABSP R nicht. Der EHZ im Gebiet ist B

5 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

Wald

In den Teilgebieten 24, 25 und 27 wurde die Gebietsgrenze im Orchideen-Buchenwald mitten im Hang gezogen; hangaufwärts liegen aber in weiten Teilen ebenso hochwertige, zum Teil aufgrund der zunehmenden Trockenheit am Oberhang und im Bereich der Hangkante noch charakteristischer ausgeprägte Orchideen-Buchenwälder, die in das FFH-Gebiet einbezogen werden sollten.

Hingegen sind im Landkreis Neumarkt einige größere Flächen gelegen, die weitgehend nadelholzdominiert sind und – anders als die Carbonat-Kiefernwälder - keinen besonderen naturschutzfachlichen Wert aufweisen (z.B. - in den Teilgebieten 03, 04 und 06 - nördlich des „Saugraben“ bei Gottesberg / Prünthal, Teile des Untere Katzenberges bei Parsberg und die Anhöhe nördlich Rudolfshöhe bei Parsberg). Diese könnten großteils aus dem FFH - Gebiet ausgegrenzt werden.

Offenland

Im Bereich des Landkreises Regensburg ist die Schwarze Laber und der begleitende Galeriewald nicht Bestandteil des FFH-Gebietes, obwohl letzterer hier viel besser und durchgängiger ausgebildet ist als im Landkreis Neumarkt. Eine Aufnahme ins FFH-Gebiet wäre wünschenswert und sinnvoll. Darüber hinaus erscheinen mehrere kleinflächige Anpassungen sinnvoll, weil sich stellenweise schutzwürdige Flächen außerhalb des FFH-Gebietes fortsetzen. Einzubeziehen wären nach Möglichkeit die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Flurnummern, bzw. Teile davon.

Tab. 77: Flurstücke, die (teilweise) in die FFH-Gebietsabgrenzung aufgenommen werden sollten

Fl.Nr.	Gemeinde	Lage (ALKIS)	Name (ALKIS)	Begründung
557/0	Parsberg	Vogelherd	5409/557/0	LRT 6210 Teilfläche einbeziehen
269/0	Seubersdorf i.d.Opf.	Am Gastelshofer Weg	5402/269/0	LRT 6210 Teilfläche einbeziehen
1051/0	Nittendorf	Schwarzholz	5292/1051/0	LRT 6210 Teilfläche einbeziehen
185/0	Nittendorf	Denghoferacker	5326/185/0	LRT 6210 Teilfläche einbeziehen
211/0	Nittendorf	Am Sportplatz	5326/211/0	LRT 6210 Teilfläche einbeziehen
245/0	Nittendorf	Niederholz	5326/245/0	LRT 6210 Teilfläche einbeziehen
706/1	Beratzhausen	Nähe Kr R 11	5453/706/1	Wegböschung Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings
737/0	Beratzhausen	Galgenberg	5453/737/0	Wegböschung Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings
705/0	Beratzhausen	Bahnlinie Regensburg-Nürnberg	5453/705/0	Wegböschung Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings
706/1	Beratzhausen	Nähe Kr R 11	5453/706/1	Wegböschung Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Es werden Änderungen des Standard-Datenbogens (SDB Stand: 06/2016) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierungsergebnissen ableiten lassen. Eine Aufnahme der folgenden FFH-Lebensraumtypen und – Arten ist zu prüfen:

- LRT 5130 - Formation von Juniperus communis auf Kalkheiden und – rasen (Wacholderheiden).
- LRT 40A0* - Subkontinentale peripannonische Gebüsche (Felsenkirschengebüsche)
- LRT 3150 - Natürliche Eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (Nährstoffreiche Stillgewässer). Im ansonsten an Stillgewässern eher armen Jura bereichern die hier meist vom Biber geschaffenen Gewässer die Struktur- und Artenvielfalt.
- LRT 9171 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) / Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder auf wechseltrockenen Böden. Mit rund 10 ha nimmt dieser Lebensraumtyp doch erhebliche Teilflächen der Wälder im Gebiet ein und ist wegen seiner Artausstattung und Lage an trocken – warmen Standorten ökologisch sehr hochwertig.
- LRT 91U0 - Kiefernwälder der sarmatischen Steppe (*Pyrolo-Pinetum*). Der Lebensraumtyp ist in Bayern selten, durch diffuse Stickstoffeinträge stark bedroht und deshalb trotz des kleinen Vorkommens im Gebiet von Bedeutung.
- 1032 - Bachmuschel (*Unio crassus*): Der Fortbestand der Art ist im FFH-Gebiet ist hochgradig gefährdet.
- 1308 – Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*): Die Oberpfalz ist ein wichtiges Teilgebiet der Verbreitung der Mopsfledermaus. Um dies möglichst vollständig darzustellen und Maßnahmen für die Art planen zu können, wird die Aufnahme in den Standarddatenbogen empfohlen.
- 1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*): Der Wuchsort liegt im natürlichen Verbreitungsgebiet des Frauenschuhs. Um einer schleichenden Verkleinerung desselben entgegenzuwirken, sollte der kleine Bestand nach Möglichkeit erhalten werden. Hierzu wäre eine nachträgliche Aufnahme in den Standarddatenbogen des Gebietes hilfreich, um langfristig Maßnahmen für die Art planen zu können.
- 1078* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*): Das FFH-Gebiet „Schwarze Laaber“ liegt in der Südlichen Frankenalb, einem Verbreitungsschwerpunkt der Spanischen Flagge in Bayern. Das Vorkommen im Gebiet ist angebunden an eine Hauptverbreitungsachse der Art entlang der Donau und ihrer Zuflüsse. Es ist somit ein wichtiger Bestandteil der Gesamtverbreitung in Bayern und sollte entsprechend im Standard-Datenbogen verzeichnet werden.

Des Weiteren ist eine Angleichung der Abgrenzung des SPA-Gebiets Nr. 7037-471 „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal“ an das FFH-Gebiet anzustreben.

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-, Laber- 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.

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.

BOGNER, FRANZ (1999): IM TAL DER SCHWARZEN LABER, VERLAG FRIEDRICH PUSTET, REGENSBURG

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 Laber, 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., STETTMER, 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 Laber 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-ameisenblaeuling-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.ffh-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. Landesamtes 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	=	Bundesnaturschutsgesetz	
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	
MPl / MP	=	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	
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)*