



Europas Naturerbe sichern
Bayerns Heimat bewahren



Fachgrundlagen
zum **MANAGEMENTPLAN**
für das FFH-Gebiet 7144-373



„Obere Hengersberger Ohe
mit Hangwiesen“



Managementplan für das FFH-Gebiet 7144-373 „Obere Hengersberger Ohe mit Hangwiesen“

Fachgrundlagen

Auftraggeber:	Regierung von Niederbayern Sachgebiet 51 Regierungsplatz 540 84028 Landshut Tel.: 0871/808-1839, Fax: 0871/808-1898 poststelle@reg-nb.bayern.de www.regierung.niederbayern.bayern.de
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	André Schwab, Wolfgang Lorenz, Laura Öztümer Regierung von Niederbayern, Sachgebiet Naturschutz
Auftragnehmer:	PAN Planungsbüro für angewandten Natur-schutz GmbH Rosenkavalierplatz 8, 81925 München Tel.: 089/1228569-0, Fax: 089/1228569-0 info@pan-gmbh.com www.pan-gmbh.com
Bearbeitung:	Claudia Jannetti Mario Harzheim Dr. Katharina Stöckl
Fachbeitrag Wald:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a.d. Isar-Pfarrkirchen Fachstelle Waldnaturschutz Niederbayern Anton-Kreiner-Str.1 94405 Landau a.d.Isar Tel.: 09951/693-0 Fax: 09951/693-5555 poststelle@aelf-lp.bayern.de www.aelf-lp.bayern.de
Bearbeitung:	Tobias Schropp
Fachbeitrag Fische:	Fachberatung f. Fischerei Niederbayern Gestütstr. 5a 84028 Landshut Tel.: 0871/ 97512-0 Fax: 0871/ 97512-759 fff@bezirk-niederbayern.de www.bezirk-niederbayern.de/fischerei-umwelt/fachberatung-fuer-fischerei/
Bearbeitung:	Matthias Merkel
Bildnachweise:	Alle Fotos von den Autoren, sofern nicht anders angegeben
Stand:	April 2024

Finanziert durch
Regierung von Niederbayern
Höhere Naturschutzbehörde



Mittelbereitstellung durch
Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	IV
1 Gebietsbeschreibung.....	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse.....	3
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	3
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	6
3 Lebensraumtypen und Arten.....	12
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	12
3.1.1 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	13
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	13
3.1.1.2 Bewertung	14
3.1.2 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	15
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	15
3.1.2.2 Bewertung	15
3.1.3 LRT 8150 – Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	17
3.1.4 LRT 91E0* – Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>); Subtyp 91E6* Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwald (<i>Stellario nemori-Alnetum glutinosae</i>)	17
3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	17
3.1.4.2 Bewertung	20
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind.....	22
3.2.1 LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	23
3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	23
3.2.1.2 Bewertung	24
3.2.2 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden.....	25
3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	25
3.2.2.2 Bewertung	25
3.2.3 LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	27
3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	27
3.2.3.2 Beurteilung	28
3.2.4 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>).....	29
3.2.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	29
3.2.4.2 Beurteilung	30
3.2.5 LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder	31
3.2.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	31

3.2.5.2	Beurteilung	32
3.2.6	LRT 9410 – Bodensaure Nadelwälder der Bergregion	33
3.2.6.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	33
3.2.6.2	Beurteilung	34
3.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	35
3.3.1	Flussperlmuschel (<i>Margaritifera margaritifera</i> , EU-Code 1029)	35
3.3.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	35
3.3.1.2	Bewertung	37
3.3.2	Groppe (<i>Cottus gobio</i> , EU-Code 1163)	42
3.3.2.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	42
3.3.2.2	Bewertung	43
3.3.3	Fischotter (<i>Lutra lutra</i> , EU-Code 1355).....	45
3.3.3.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	45
3.3.3.2	Bewertung	47
3.3.4	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i> , EU-Code 1059)	48
3.3.4.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	48
3.3.4.2	Bewertung	49
3.3.5	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i> , EU- Code 1061).....	50
3.3.5.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	51
3.3.5.2	Bewertung	52
3.4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die bisher nicht im SDB aufgeführt sind	53
3.4.1	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i> , EU-Code 1093)	53
3.4.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	53
3.4.2	Biber (<i>Castor fiber</i> , FFH-Code 1337).....	55
3.4.2.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	55
4	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	57
5	Gebietsbezogene Zusammenfassung	59
5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	59
5.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	60
5.3	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	61
5.4	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	61
6	Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB	63
	Literatur	64
	Abkürzungsverzeichnis	68
	Glossar	70
	Anhang	72

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: FFH-Gebiet „Obere Hengersberger Ohe mit Hangwiesen“	1
Abb. 2: Hengersberger Ohe (Foto: C. JANNETTI).....	2
Abb. 3: Feuchte Hochstaudenflur bei Kaußing (Foto: C. JANNETTI)....	13
Abb. 4: Magere Flachland-Mähwiese nördlich von Auerbach (Foto: C. JANNETTI)	15
Abb. 5: Bachbegleitender Schwarzerlen-Auwald bei Lalling (Foto: T. SCHROPP).....	17
Abb. 6: Blockreicher Bachlauf (Foto: T. SCHROPP).....	18
Abb. 7: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	23
Abb. 8: Pfeifengras-Streuwiese bei Euschertsfurth (Foto: C. JANNETTI)	25
Abb. 9: Artenarmer Bergland-Hainsimsen-Buchenwald (Foto: T. SCHROPP).....	27
Abb. 10: Krautreicher Bergland-Waldmeister-Buchenwald (Foto: T. SCHROPP).....	29
Abb. 11: Blockwald von hervorragender Ausprägung (Foto: T. SCHROPP).....	31
Abb. 12: Fichten-Blockwald (Foto: T. SCHROPP)	33
Abb. 13: Hainsimsen-Fichten-Tannenwald auf mineralischem Nassboden (Foto: T. SCHROPP).....	34
Abb. 14: Flussperlmuschel (Foto: W. LORENZ).....	35
Abb. 15: Groppe (<i>Cottus gobio</i>) aus dem Zuedinger Bach (Foto: M. MERKEL)	42
Abb. 16: Fischotter (Foto: W. LORENZ).....	45
Abb. 17: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>).....	48
Abb. 18: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) auf einer Feuchtwiese südwestlich des Kurparks Lalling (Foto: C. JANNETTI)	50
Abb. 19: Steinkrebs (Foto: Regierung von Niederbayern).....	53
Abb. 20: Biber (Foto: W. LORENZ).....	55
Abb. 21: Biberdamm in der Hengersberger Ohe bei Watzing (Foto: K. STÖCKL).....	56

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Obere Hengersberger Ohe mit Hangwiesen“	4
Tab. 2: Liste der nach 2005 laut ASK-Daten nachgewiesenen besonders und streng geschützten Arten im FFH-Gebiet „Obere Hengersberger Ohe mit Hangwiesen“	4
Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland	9
Tab. 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland	9
Tab. 5: Bewertung der Kartierstrecken.	37
Tab. 6: Flächenbezogener Fang der Bachforellen (<i>Salmo trutta</i>) im FFH-Gebiet	39
Tab. 7: Physikochemische Wasserparameter der Hengersberger Ohe	40
Tab. 8: Anzahl der im FFH-Gebiet gefangenen Gropfen (<i>Cottus gobio</i>)	43
Tab. 9: Untersuchungsgewässer für den Steinkrebs	54
Tab. 10: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope im Offenland (Quelle: Biotopkartierung 2019, <i>Artenreiches Grünland erst seit 2022 §30</i>)	57
Tab. 11: In der Hengersberger Ohe vorkommende weitere gefährdete Fischarten	58
Tab. 12: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL	59
Tab. 13: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL	60
Tab. 13: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der im Standard-Datenbogen aufgeführten Offenland-Lebensraumtypen	73
Tab. 14: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der nicht im Standarddatenbogen aufgeführten Offenland-Lebensraumtypen	74

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet 7144-373, „Obere Hengersberger Ohe mit Hangwiesen“ umfasst eine Fläche von insgesamt 347 ha entlang der Hengersberger Ohe nördlich der Bundesstraße 533 bei Auerbach bis in die quellnahen Regionen verschiedener Zuflüsse bzw., im Fall des Gneistinger Baches, bis zur weiter flussaufwärts gelegenen, erneuten Querung der Bundesstraße 533 südöstlich Euschertsfurth.



Abb. 1: FFH-Gebiet „Obere Hengersberger Ohe mit Hangwiesen“ (dick rot umrandet) und nördlich angrenzende FFH-Gebiete „Deggendorfer Vorwald“ und „Oberlauf des Regens mit Nebenbächen“ (rot) (Geobasisdaten: © Bay. Vermessungsverwaltung).

Zu den wichtigsten Zuflüssen zählen in alphabetischer Reihenfolge: Ensmannsberger Bach, Gneistinger Bach, Hinterbach, Kapfinger Bach, Lallinger Bach, Oischinger Bach, Raginer Bach, Ranzinger Bach, Steinbach, Watzinger Graben und Zuedinger

Bach. Kleinere Nebengewässer sind: Auerbach, Dösinger Bach, Einödgraben, Gerhollinger Bach, Geßnachbach, Gottmannsdorfer Grenzgraben, Schachtengraben, Schachtenwiesbach, Wetzenbach und Totenbach.

Das FFH-Gebiet liegt vollständig im Landkreis Deggendorf. Insgesamt sind fünf Gemeinden am FFH-Gebiet beteiligt, wobei der größte Anteil des FFH-Gebiets in der Gemeinde Lalling liegt (49 %). Des Weiteren sind die Gemeinden Auerbach mit 26 %, Schaufling mit 15 %, Hunding mit 9 % und Grattersdorf mit 2 % am FFH-Gebiet beteiligt.



Abb. 2: Hengersberger Ohe (Foto: C. JANNETTI)

Das FFH-Gebiet befindet sich am südwestlichen Rand der naturräumlichen Haupteinheit D63 „Oberpfälzer und Bayerischer Wald“ im Übergang des Urstromtals der Donau zum Vorderen Bayerischen Wald (naturräumliche Untereinheiten „Hausstein-Sonnenwald-Bergfuß“ und „Östlicher Vorderer Bayerischer Wald“). Die sogenannte Hengersberger Bucht als mit tertiären Sedimenten verfülltes Tal wird insbesondere im südlichen FFH-Gebiet überwiegend durch Grünlandnutzung der stellenweise wenige hundert Meter breiten Talbereiche geprägt. Nach Norden bzw. flussaufwärts sind die Zuflüsse teilweise von geschlossenen Wäldern umgeben und durch rückschreitende Erosion tiefer in das überwiegend aus Graniten und Gneisen bestehende Grundgebirge eingeschnitten.

Das FFH-Gebiet 7144-373 „Obere Hengersberger Ohe mit Hangwiesen“ liegt im forstlichen Wuchsbezirk 11.2 Östlicher Vorderer Bayerischer Wald mit dem Bergmischwald aus Buche, Tanne und Fichte als prägende natürliche Waldgesellschaft. Im Bereich zwischen den Ortschaften Schaufling, Lalling und Auerbach gehört das FFH-Gebiet zum Teilwuchsbezirk 11.2/1 Lallinger Winkel. Der Lallinger Winkel ist ein von drei Seiten durch Bergen geschützter Talkessel, der sich nur nach

Südwesten zur Donau hin öffnet. Diese topographische Besonderheit beschert dem Gebiet um Lalling ein für den Vorderen Bayerischen Wald ausgesprochen mildes Klima (LANDKREIS DEGGENDORF, 2019). Daher ist im Lallinger Winkel die Eiche an der natürlichen Waldzusammensetzung des submontanen bis montanen Bergmischwaldes aus Buche und Tanne mit Fichte beteiligt.

Aus Sicht der Gewässertypologie gehören die Hengersberger Ohe sowie die meisten ihrer Zuflüsse zum biozönotischen Fließgewässertyp 5 „grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“, der durch Grobmaterial wie Schotter, Steine und Blöcke charakterisiert ist, aber auch teilweise feinkörnigere Substrate aufweisen kann. Im Jahresverlauf treten große Schwankungen des Abflussregimes auf, wobei Einzelergebnisse stark ausgeprägte Extremabflüsse zur Folge haben können (POTTGIESSER 2018).

Klimatisch ist das Gebiet insbesondere im Hinblick auf die Jahresdurchschnittstemperaturen von etwa 8° C dem eher warmen Donautal ähnlich, während die mittlere jährliche Niederschlagsmenge mit mehr als 800 mm eher typisch für die Randlagen des Bayerischen Waldes ist.

Das FFH-Gebiet erstreckt sich von etwa 325 m NN bei Auerbach bis etwas über 700 m NN im Bereich des Hochbergs und im Leitenbichel.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Das zum Bayerischen Wald hin von den Kerbtälern durch starke Höhenunterschiede geprägte Relief sowie die skelettreichen, ertragsarmen Böden bevorteilen hier eine forstwirtschaftliche gegenüber einer landwirtschaftlichen Nutzung. Im Süden des FFH-Gebiets ermöglicht die Anlagerung von quartären äolischen Sedimenten aber auch eine teils recht intensive landwirtschaftliche Nutzung. Diese fruchtbaren Randbereiche des Donautals sind innerhalb des heutigen Landkreises Deggendorf vermutlich auch die historisch zuerst erschlossenen, großflächig gerodeten und bewirtschafteten Flächen nördlich der Donau. Ab dem Spätmittelalter wurden jedoch auch große Teile des Bayerischen Waldes gerodet und teilweise einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. Ab dem 20. Jahrhundert nahm der Waldanteil bis heute wieder zu, wobei häufig mit Fichte (*Picea abies*) aufgeforstet wurde. Die Wälder im FFH-Gebiet befinden sich überwiegend in Privatbesitz. Sie werden heute in unterschiedlicher Intensität forstwirtschaftlich genutzt. Fischereirechte liegen auf allen FFH-Gewässerstrecken und sind mit wenigen Ausnahmen meist in staatlicher Hand. Die Fischereirechte werden überwiegend von Fischereivereinen bewirtschaftet.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotop)

Das FFH-Gebiet liegt jeweils innerhalb des Naturparks sowie des Landschaftsschutzgebietes „Bayerischer Wald“. Es gibt keine Überschneidungen mit Naturschutzgebieten, Naturdenkmälern oder sonstigen durch Rechtsverordnung geschützten Gebieten.

Für Teile der FFH-Gebietskulisse sind Waldfunktionen in der Waldfunktionskarte des Landkreises Deggendorf eingetragen. Im Einzelnen handelt es sich um Wald mit besonderer Bedeutung als/für

- das Landschaftsbild vor allem im Bereich der Ortschaften Kaußing, Watzing, Ranzing und um Lalling

- den Immissionsschutz im Bereich der Kaußingermühle
- Bodenschutzwald im Bereich der Ortschaften Kaußing, Euschertsfurth und Kapfing sowie im Leitenbichel, im Hochberg, im Hinterberg und im Mühlholz entlang des Steinbachs.

Tab. 1: Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Obere Hengersberger Ohe mit Hangwiesen“
 * = Die Zahlen beziehen sich auf Fläche im FFH-Gebiet; die Gesamtfläche des jeweiligen Schutzgebietes ist in Klammern angegeben.

Typ	Nummer	Name	Fläche in ha*
LSG	LSG-00547.01	LSG „Bayerischer Wald“	373,2 (230.959,8)
Naturpark	NP-00012	Naturpark „Bayerischer Wald“	373,2 (278.272,1)

Gesetzlich geschützte Arten

Seit dem Jahr 2005 liegen ASK-Nachweise von 34 besonders oder streng geschützten Arten aus dem FFH-Gebiet vor.

Tab. 2: Liste der nach 2005 laut ASK-Daten nachgewiesenen besonders und streng geschützten Arten im FFH-Gebiet „Obere Hengersberger Ohe mit Hangwiesen“
 Schutzstatus: b = besonders geschützte Art nach BArtSchV, s = besonders und streng geschützte Art nach BArtSchV

dt. Name	wiss. Name	Schutzstatus
Amphibien		
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	s
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	b
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	b
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	b
Säugetiere		
Biber	<i>Castor fiber</i>	s
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	s
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	s
Vögel		
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	b
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	b
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	b
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	b
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	b
Libellen		
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	b
Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	b
Zweigestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster boltonii</i>	b
Südlicher Blaupfeil	<i>Orthetrum brunneum</i>	b
Tagfalter		
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	b
Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>	b
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	b

dt. Name	wiss. Name	Schutz status
Braunfleckiger Perlmutterfalter	<i>Boloria selene</i>	b
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	b
Postillon	<i>Colias croceus</i>	b
Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>	b
Weißbindiger Mohrenfalter	<i>Erebia ligea</i>	b
Violetter Feuerfalter	<i>Lycaena alciphron</i>	b
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	b
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	b
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	b
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	b
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	s
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	s
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	b
Weichtiere		
Flussperlmuschel	<i>Margaritifera margaritifera</i>	s
Gefäßpflanzen		
Fiebertee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	b

Des Weiteren konnten während den Kartierungen 2019 die streng geschützten (s) Vogelarten Eisvogel (am Zuedinger Bach, Lallinger Bach, Ranzinger Bach, Steinbach sowie vermehrt an der Hengersberger Ohe), Schwarzspecht (an der Hengersberger Ohe), sowie Grünspecht (z. B. an der Hengersberger Ohe) verortet werden. Am Watzinger Graben gelangen zudem Nachweise der streng geschützten (s) Zauneidechse.

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Rahmen der Biotopkartierung im Jahr 2019 wurden im Offenlandanteil des FFH-Gebiets 31 Biotoptypen erfasst (vgl. Tab. 10), von denen 23 nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt sind. In der Summe nehmen die geschützten Biotope im Offenland 85 ha ein, was etwa 69 % aller Biotope im FFH-Gebiet sind. Flächenmäßig am bedeutsamsten sind davon im Offenland (natürliche und naturnahe) Fließgewässer (19,3 ha) gefolgt Nasswiesen (13,9 ha), die zahlreich im FFH-Gebiet vorkommen.

Folgende FFH-Lebensraumtypen unterliegen im Gebiet zugleich dem gesetzlichen Schutz des Art. 23 BayNatSchG / § 30 BNatSchG als besonders geschütztes Biotop („tw“ = teilweise, d. h. bestimmte Ausprägungen im FFH-Gebiet sind gesetzlich geschützt):

- 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (tw)
- 6410 Pfeifengraswiesen
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- (6510 Magere Flachlandmähwiesen erst seit 2020 Art. 23 BayNatschG / 2022 §30 BNatschG, deshalb in dieser Kartierung noch nicht berücksichtigt)
- 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden (inkl. aller Subtypen)
- 9180* Schlucht- und Hangmischwälder

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH:

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 7441-373 Obere Hengersberger Ohe mit Hangwiesen 06/2016
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN & LFU, Stand 19.02.2016)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes (Feinabgrenzung im Maßstab 1:5000 gem. Natura2000Vo)

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen:

- ABSP-Bayern Bd I & II: Lkr. Deggendorf (LFU BAYERN, 1997)
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LFU BAYERN)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2005) (LFU BAYERN 2018)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LFU BAYERN 2007)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LFU BAYERN 2007)
- Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern – Fische und Rundmäuler (LFU BAYERN 2021))

Digitale Kartengrundlagen:

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung (Shape-Datei)
- Topographische Karten (TK 7144) im Maßstab 1:25.000

Amtliche Festlegung

- s. Schutzstatus (siehe Kap. 1.3)

Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LFU & LWF 2018)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LFU & LWF 2006)
- Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I:

Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme d. marinen Säugetiere) (BFN & BLAK 2017)

- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF 2006)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LFU BAYERN 2018)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LFU BAYERN 2018)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatschG/Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel; LFU BAYERN 2018)
- Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern - Flussperlmuschel *Margaritifera margaritifera* (LWF & LFU BAYERN 2013)

Auf diese im Internet verfügbaren Werke wird verwiesen und auf eine Wiedergabe der dortigen Inhalte, auch auszugsweise, hier verzichtet.

Persönliche Auskünfte:

Herr Teuber

Experte für Moose

Methodik der LRT-Kartierung:

Die kombinierte Biotop- und LRT-Kartierung im Offenlandanteil des FFH-Gebiets fand von Mai bis September 2019 statt. Die Kartierung wurde von Claudia Jannetti (PAN GMBH) unter der fachlichen Betreuung durch Rainer Woschée (ARGE BIO) durchgeführt. Maßgeblich für die Erfassung und Bewertung der LRT waren die einschlägigen Anleitungen – s. o.

Methodik der Artenkartierung:

Gemäß Leistungsbild wurde eine qualitative Begehung von insgesamt 10 km Gewässerlauf – verteilt auf verschiedene Gewässer innerhalb des FFH-Gebiets – zur Untersuchung der **Flussperlmuschel** durchgeführt. An insgesamt zehn augenscheinlich gut geeigneten Strecken erfolgte eine detaillierte, genaue Absuche nach stromaufwärts mittels Aquaskop auf einer Flusslänge von je 50 m. Die Strecke des rezenten Verbreitungsschwerpunktes der Art wurde vollständig abgesucht. Zusätzlich erfolgte im Rahmen der Steinkrebskartierung eine Aufnahme der Besiedelung mit Flussperlmuscheln. Die Festlegung der Untersuchungsstrecken erfolgte in Abstimmung mit dem Auftraggeber und mit der Koordinationsstelle für Muschelschutz an der TU München. Dabei basierte die Auswahl der Strecken und Gewässer sowohl auf den historisch und aktuell bekannten Vorkommen als auch auf bislang noch nicht bzw. sehr lange nicht mehr untersuchten Oberläufen. Ziel der Untersuchung war es einerseits, den Zustand der bekannten (Rest-) Population zu bewerten, als auch möglicherweise noch nicht entdeckte Populationen im Oberlauf zu finden sowie mögliche geeignete Stellen für eine (Wieder-) Besiedelung zu identifizieren. Die Erfassung und Bewertung der Population sowie der Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen erfolgte ansonsten nach der bayerischen Kartieranleitung (LWF & LFU 2013).

Die Erfassung des **Fischotters** (*Lutra lutra*) erfolgte im Zuge der Biotop- und Lebensraumtypen-Kartierung durch Suche nach Fußspuren, Losungen, etc. an markanten und erfolgsversprechenden Stellen wie Brücken, Sandbänken oder Einzelfelsen.

Die Erfassung des **Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** (*Maculinea nausithous* & *M. teleius*) wurde in eine allgemeine Erfassung von Tagfaltern und Heuschrecken (Imagines) als charakteristische, bewertungs- und pflegerelevante Arten für die Offenland-Lebensraumtypen integriert. Die an drei Terminen durchgeführte Kartierung (Mitte Juni 2019, Mitte Juli 2018, Ende Juli 2018) fand auf insgesamt zwanzig Probeflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 20 ha statt. Erfasst wurde halbquantitativ entlang von Transekten mittels Sicht- und Rufbeobachtungen sowie begleitender Kescherfänge. Die Flächenauswahl wurde mit dem AG und der UNB vor der Kartierung abgestimmt. Die Erfassung und die Bewertung der Anhang-II-Arten erfolgten nach der Kartieranleitung des LWF & LFU (2008b).

Im Rahmen der Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung im Offenland 2019 wurden Hinweise auf Vorkommen des **Bibers** (*Castor fiber*) als Beibeobachtungen aufgenommen.

Aufgrund drei älterer ASK-Nachweise des **Steinkrebsses** (*Austropotamobius torrentium*) wurden im Rahmen der Kartierungen für die Managementplan-Erstellung insgesamt 14 strukturell geeignete Abschnitte in elf Bächen auf mögliche Vorkommen des Steinkrebsses untersucht. Pro Probestelle wurde eine Fließstrecke von je 50 m nach der bayerischen Kartieranleitung für den Steinkrebs untersucht (LWF & LFU 2008). Die Begehung der Gewässer erfolgte stromaufwärts, wobei potentielle Versteckmöglichkeiten (große Steine, Höhlen im Uferbereich) abgesucht wurden.

Zur Beurteilung der **Fischbestände** wurden im Zeitraum zwischen Juli und August 2020 insgesamt 1.937 m² befischt und durch Daten aus den Befischungen der Wasserrahmenrichtlinie aus den Jahren 2015 und 2017 ergänzt. Die Bestandserhebungen wurden von der Fachberatung für Fischerei mittels Elektrobefischung durchgeführt und orientierten sich an dem Handbuch zum fischbasierten Bewertungssystem („fiBS“, DÜLLING 2009) sowie dem Methodenstandard des VDFF-Heftes Nr. 13, „Fischereiliche Untersuchungsmethoden in Fließgewässern“ (VDFF 2000).

Bei den mit Hilfe eines Rückentragegerätes elektrisch gefangenen Fischen wurde Art und Länge erfasst. Als Maß für die relative Fischbestandsdichte wurden die Einheitsfänge (CPUE) bezogen auf die befischte Streckenlänge und die Fläche bestimmt. Die flächenbezogenen Einheitsfänge erlauben eine Bewertung der Zustände der Populationen nach der BfN-Systematik für FFH-Anhang-II-Fischarten.

Im Anschluss an die Befischungen wurde die Physiographie / Gewässermorphologie der Abschnitte auf dem Erhebungsbogen protokolliert. Eine fischökologische Strukturkartierung des ganzen Gewässersystems fand nicht statt. Es kann davon ausgegangen werden, dass die insgesamt sechs kartierten Gewässerabschnitte ein repräsentatives Bild der strukturellen Verhältnisse im FFH-Gebiet liefern. Auf Basis dieser Erkenntnisse wurden Habitatqualität und Beeinträchtigung für die FFH-Anhang-II-Art Groppe nach dem gültigen Schema des Bundesamtes für Naturschutz und des Bundesländer-Arbeitskreises (BFN & BLAK 2017) bewertet.

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 des Erhaltungszustands erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 3:

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

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis durchschnittl. Ausprägung	D nicht signifikant
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. 4):

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

Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis durchschnittl. Ausprägung	D nicht signifikant
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 (Gesamtbewertung) 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 den Erhaltungszustand A). Ausnahme: Bei Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Erhaltungszustand B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit kein Erhaltungszustand A mehr möglich.

Bei den Offenland-Lebensraumtypen erfolgt zunächst eine flächenscharfe Herleitung des Erhaltungszustandes nach den oben genannten Parametern. Der Gesamterhaltungszustand wird schließlich auf Grundlage der Einzelflächenbewertung unter Berücksichtigung deren prozentualen Flächenanteils ermittelt.

Die Bewertungseinheit im Wald ist die gesamte Fläche eines Lebensraumtyps (bzw. unterschiedene Sub-Lebensraumtypen), sofern nicht große fachliche oder räumliche Unterschiede eine Unterscheidung verschiedener Bewertungseinheiten bedingen. Das war im vorliegenden Gebiet nicht der Fall.

Waldflächen, die innerhalb der Gebietskulisse liegen, sich aber im Zuge der Kartierungen nicht als Wald-Lebensraumtypen i.S.d. FFH-Richtlinie herausstellen (sog. „Sonstiger Lebensraum Wald“), werden auf den Bestandskarten nicht dargestellt und im Managementplan nicht bewertet. Die Maßnahmenplanung hinsichtlich der Waldlebensraumtypen bezieht sich, sofern nicht ausdrücklich beim jeweiligen Schutzgut davon abweichend dargestellt, ausschließlich auf die als LRT ausgewiesenen Bereiche und nicht auf die übrigen, als „Sonstiger Lebensraum“ bezeichneten Flächen.

Die Ergebnisse des Subtyps 91E6* beruhen aufgrund der zu geringer Flächengrößen und der zu ungünstigen Flächenausformung auf qualifizierte Begehungen im Zeitraum Sommer 2019 bis Herbst 2019.

Analog zu den Lebensraumtypen erfolgt bei den Arten des Anhangs II zunächst, sofern nicht anders in der Kartiermethode beschrieben, eine Bewertung des Erhaltungszustandes für die Teilpopulationen. Der Gesamterhaltungszustand wird schließlich auf Grundlage der Teilpopulationen unter Berücksichtigung deren Anteils im FFH-Gebiet ermittelt. Bei der Bewertung der Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) wird zusätzlich auch der Wirtsfischbestand bewertet.

Zu jedem Lebensraumtyp / zu jeder Art wird zusätzlich ein kurzer gutachterlicher Kommentar über den tatsächlichen Flächenanteil / das tatsächliche Vorkommen im FFH-Gebiet bezogen auf den potentiellen Flächenanteil / das potentielle Vorkommen abgegeben. Soweit das Verhältnis bis dahin nicht in die Bewertungsmethode mit eingeflossen ist, wird der Gesamterhaltungszustand des Schutzgutes im FFH-Gebiet ggf. korrigiert (# = gutachterliche Auf-/Abwertung). Auch wird bei manchen Erhaltungszuständen, die bereits eine starke Tendenz zur Verbesserung bzw. Verschlechterung aufweisen, dies mit einem + oder – gekennzeichnet (A-/B+ = Tendenz zu B bzw. A).

Umgang mit Straßen- und Wegekörpern bei der Natura 2000-Managementplanung im Wald

Arbeitstechnisch und maßstabsbedingt können in den Managementplänen für Natura 2000-Gebiete Wege- und Straßenflächen in Waldbereichen nicht immer separat bzw. exakt abgegrenzt oder dargestellt werden. Daher gelten folgende Hinweise:

Straßen mit breiten Fahrbahnquerschnitten (z.B. Bundesstraßen und Staatsstraßen), größere Plätze (z.B. Parkplätze) und Bebauungen, die nicht von Baumkronen überschirmt sind, zählen generell nicht zur Wald-Lebensraumtypenfläche und werden auskartiert.

Schmalere und/ oder überschirmte Straßen und deren unbestockte Nebenflächen sind ebenfalls kein Lebensraumtyp, werden aber in der Regel aus arbeitstechnischen Gründen nicht separat auskartiert. Gleiches gilt für befestigte Wege und befestigte Rückewege im Wald und Polterplätze/ -buchten, die der Waldbewirtschaftung dienen.

Begleitflächen zu den genannten Flächenkategorien wie Gräben, Randstreifen und Böschungen können dennoch wichtige Lebensräume, Habitate oder Verbundstrukturen beinhalten.

Zur topographischen Orientierung werden in den Managementplankarten Flurkarteninformationen u.a. zu den Wege- und Straßennetzen überlagernd dargestellt. Die Wegeflächen selbst sind bis zur Wegemitte dem angrenzenden Lebensraumtyp oder Habitat zugeordnet und werden auch so im Veröffentlichungsmaßstäben 1:5.000 und 1:10.000 dargestellt.

Sollten im Einzelfall, z.B. vorhabenbezogen, detailliertere Flächeninformationen benötigt werden, können ergänzende Kartierungen erfolgen (z.B. im Rahmen einer Verträglichkeitsabschätzung oder -prüfung).

3 Lebensraumtypen und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- LRT 8150 – Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
- LRT 91E0* – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*); Subtyp 91E6* Waldstermieren-Schwarzerlen-Bachauenwald (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae*)

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



Abb. 3: Feuchte Hochstaudenflur bei Kaußing (Foto: C. JANNETTI)

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Feuchte Hochstaudenfluren, die Flüsse, Bäche oder Wälder säumen und somit FFH-relevant sind, kommen im FFH-Gebiet sehr selten vor. Insgesamt vier Teilflächen kommen zusammengenommen auf eine Fläche von 0,5 ha, was ca. 0,2 % des FFH-Gebiets entspricht. Zwei der Flächen, darunter mit 0,3 ha die flächenmäßig größte, liegen südlich von Lalling am Zuedinger Bach, die beiden anderen am Watzinger Graben und Gerhollinger Bach bei Watzing. An den Oberläufen der Bäche im Norden des FFH-Gebiets konnten im Jahr 2019 keine Hochstaudenfluren nachgewiesen werden.

Eine Auswertung der Vorgänger-Biotopkartierung von 2002 erbrachte Hinweise auf das frühere Vorkommen FFH-würdiger Hochstaudenfluren an weiteren Stellen im FFH-Gebiet: am Hinterbach zwischen Ensbach und Ensbachmühle, am Kapfinger Bach unterhalb des Talbergs, am Lallinger Bach zwischen Panholling und Lalling, am Zuedinger Bach oberhalb der Staatsstraße sowie an der Hengersberger Ohe bei Watzing. Die insgesamt neun betroffenen Flächen mit entsprechenden Hochstaudenfluranteilen legen nahe, dass der LRT 6430 im FFH-Gebiet noch vor 20 Jahren wesentlich häufiger gewesen sein dürfte, als dies derzeit der Fall ist. Über die Gründe dieses Rückgangs lässt sich nur spekulieren (Beseitigung saumhafter Strukturen um Fließgewässer und Wälder in Zuge der Nutzungsintensivierung? Massenhaftes Eindringen von Nitrophyten wie der Großen Brennnessel im Zuge von Nährstoffeinträgen? Ausbreitung von Neophyten? Flächige Verbuschung bzw. Aufforstung?).

3.1.1.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Aufgrund gut durchmischter bzw. gestufter sowie meist aus zwei Arten bestehender Bestände konnten die Habitatstrukturen von zwei feuchten Hochstaudenfluren als gut („B“) bewertet werden. Zu den am besten ausgeprägten Flächen zählen die Bestände südlich von Lalling. Die Habitatstrukturen der beiden anderen Hochstaudenfluren wurden als mittel bis schlecht („C“) eingestuft, da die Bestände meist nur von einer Art aufgebaut werden.

Arteninventar

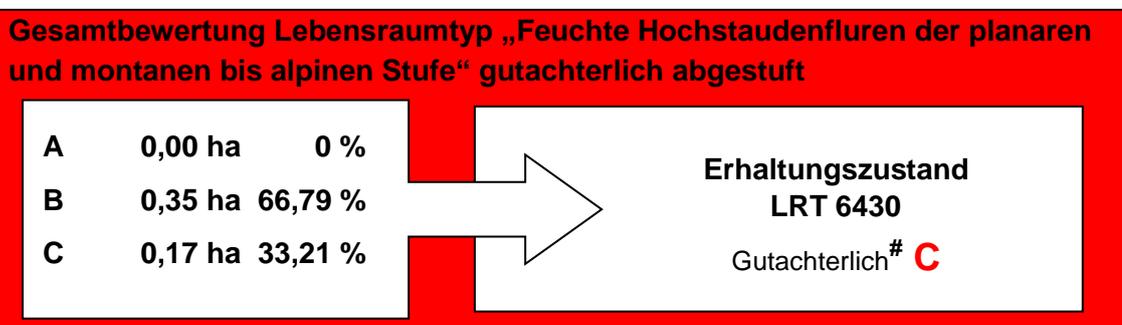
Das Arteninventar aller im FFH-Gebiet vorkommenden Hochstaudenfluren ist mit gut („B“) zu bewerten. Die am häufigsten vorkommenden wertgebenden Hochstauden sind Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) und Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*).

Beeinträchtigungen

Alle Hochstaudenfluren im FFH-Gebiet weisen eine starke („C“) Beeinträchtigung auf. Die häufigste Beeinträchtigung ist eine hohe Deckung von Nitrophyten wie der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*), der Kratzbeere (*Rubus caesius*) oder von Neophyten wie der Späten Goldrute (*Solidago gigantea*) und vor allem dem Drüsigen Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand eines Drittels der Hochstaudenfluren wurde als mittel bis schlecht („C“) bewertet. Die zwei Hochstaudenfluren südlich von Lalling, die den größten Anteil (ca. zwei Drittel) im gesamten FFH-Gebiet besitzen, wurden als gut („B“) eingestuft. Rein auf die Fläche bezogen würde dies insgesamt zu einem guten Erhaltungszustand führen. Da es aber in den vergangenen zwei Jahrzehnten einen deutlichen Rückgang der LRT-Fläche gegeben haben dürfte (s. o.) und der LRT im Gebiet insgesamt unterrepräsentiert ist, wird der **Gesamterhaltungszustand** der feuchten Hochstaudenfluren im FFH-Gebiet gutachterlich auf **mittel bis schlecht („C“)** abgewertet.



siehe Text

3.1.2 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *San-guisorba officinalis*)



Abb. 4: Magere Flachland-Mähwiese nördlich von Auerbach (Foto: C. JANNETTI)

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Im FFH-Gebiet Hengersberger Ohe konnten sich auf 22 Flächen mit einer Gesamtgröße von ca. 11,3 ha magere Flachland-Mähwiesen ausbilden, die einen Anteil von 3,3 % am FFH-Gebiet besitzen. Damit ist der LRT 6510 der flächenmäßig größte Offenland-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Die meisten Flächen liegen nördlich von Auerbach sowie zwischen Prechhausen und Kaußling, wo das FFH-Gebiet die größte West-Ost Ausdehnung besitzt. Obwohl oft kleinflächig ausgebildet und z. T. im Komplex mit Nasswiesen erfasst, sind viele der Mähwiesen im FFH-Gebiet sehr arten- und blumenreich, teilweise auch in Form von Salbei-Glatthaferwiesen ausgeprägt. Mit 3,1 ha ist der als Mähweide genutzte Bestand im südlichsten Teil des FFH-Gebiets nördlich von Auerbach die größte Einzelfläche des LRT 6510.

3.1.2.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Zwei Drittel der Flachland-Mähwiesen sind mit guten („B“) Habitatstrukturen ausgestattet. Bei nur drei der Flächen wurden die Strukturen aufgrund der geringen Deckung lebensraumtypischer Kräuter als mittel bis schlecht („C“) eingestuft. Knapp ein Fünftel der Flächen konnte aufgrund gut durchmischter wertgebender Arten in hoher Deckung als hervorragend („A“) bewertet werden.

Artinventar

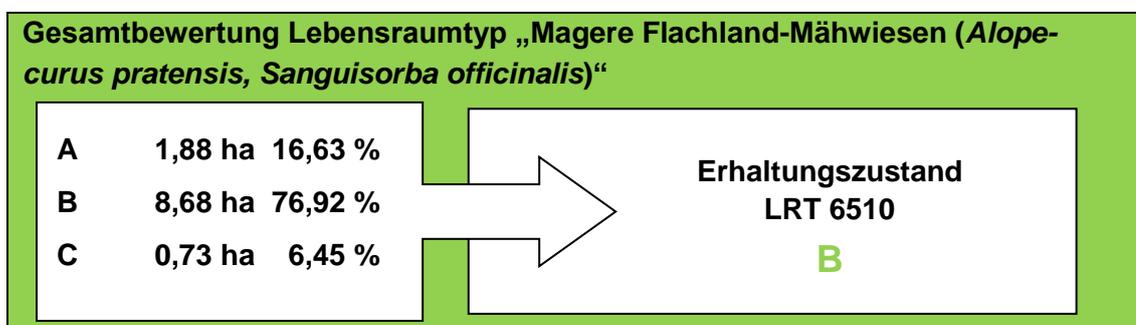
Artenreichtum ist zwar Voraussetzung für den Lebensraumtyp 6510, doch über ein Drittel der Flächen befindet sich diesbezüglich an der unteren Erfassungsgrenze („C“). Ungefähr die Hälfte der Mähwiesen im FFH-Gebiet weist ein gutes („B“) Arteninventar auf. Zwei Flächen besitzen sogar eine hervorragende („A“) Artenausstattung. Neben Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), der auf beinahe allen Flachland-Mähwiesen vorkommt, sind vor allem wertgebende Arten wie Großblütiges Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) oder Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) häufig anzutreffen. Mindestens in einem Drittel der Flächen sind höherwertige Arten wie Gewöhnliche Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Magerwiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Östlicher Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis subsp. orientalis*) und Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) im Bestand vorhanden. Auf über einem Viertel der Flächen kommt der Große Wiesenkopf (*Sanguisorba officinalis*) vor, Raupenfutterpflanze des Dunklen sowie Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous/teleius*).

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigt werden die mageren Flachland-Mähwiesen oft durch Aufkommen nitrrophiler Arten des Wirtschaftsgrünlands (durch erhöhten Nährstoffgehalt, zum Teil Einträge aus der angrenzenden Nutzung) wie Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*) oder Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Neophyten, vor allem Späte Goldrute (*Solidago gigantea*), meist durch unzureichende Pflege. Bei einem Fünftel der Flächen konnten keine bis geringe Beeinträchtigungen festgestellt werden („A“). Der Großteil der Flächen ist mäßig beeinträchtigt („B“). Lediglich eine Fläche ist stark beeinträchtigt („C“).

Erhaltungszustand

Die meisten Flächen zeichnen sich durch eine gute Artenausstattung und eine mäßige Beeinträchtigung (erhöhter Nährstoffgehalt und Neophyten) aus. Nur bei drei Flächen ist der Erhaltungszustand als mittel bis schlecht („C“) einzustufen. Drei Viertel aller Flächen weist einen guten („B“) Gesamterhaltungszustand auf. Zwei der mageren Flachland-Mähwiesen sind sogar in einem hervorragenden Erhaltungszustand („A“). Der **Gesamterhaltungszustand** der mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet kann somit insgesamt als **gut („B“)** eingestuft werden.



3.1.3 LRT 8150 – Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas

Der Lebensraumtyp 8150 konnte im gesamten FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. In tieferen Lagen sind bewegte und somit waldfreie Schutthalden in den allermeisten Fällen unterhalb größerer offener Felsbildungen zu finden, die im FFH-Gebiet nicht vorkommen. Somit ist von einem Fehleintrag im Standard-Datenbogen auszugehen. Der LRT 8150 sollte daher aus diesem gestrichen werden.

3.1.4 LRT 91E0* – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*); Subtyp 91E6* Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwald (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae*)

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Fließgewässerbegleitende Erlen-, Eschen- und Weidenauwälder sowie quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen. Der prioritäre LRT 91E0* Auenwälder mit Erle, Esche und Weide umfasst in Abhängigkeit vom Standort mehrere, teils sehr verschiedenartige Waldgesellschaften.

Für das Gebiet ist der Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwald (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae*) prägend. Er ist meist als schmaler Ufersaum entlang schnellfließender Bäche in Silikatgebieten zu finden. Dominierende Baumart ist meist die Schwarz-Erle unter Beteiligung von Esche und Gewöhnlicher Trauben-Kirsche. Für die fließgewässernahen Überschwemmungsbereiche ist auch die Bruch-Weide typisch. Die Bodenvegetation ist i. d. R. hochstaudenreich mit Arten der Brennnessel-, Pestwurz- und Kälberkropf-Gruppe. Als Feuchtezeiger sind Arten der Günsel- und Scharbocks-Gruppe typisch. An Nässezeiger sind Arten der Mädesüß-, Sumpfsiegen- und Sumpfdotterblumen-Gruppe bezeichnend.



Abb. 5: Bachbegleitender Schwarzerlen-Auwald bei Lalling (Foto: T. SCHROPP)

Bestand

Der prioritäre Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet mit 43,56 ha vertreten.

Der Großteil der vorkommenden Flächen entspricht dem typischen **Waldstermie-
ren-Schwarzerlen-Bachauenwald** (Sub-LRT 91E6* *Stellario nemori-Alnetum glutinosae*) entlang der schnellfließenden Bachläufe. Aufgrund der Geländemorphologie gehen stellenweise die Buchenwälder bis an den Bachlauf (Bergbach) heran.

Im blockreichem Mittellauf der Hengersberger Ohe sind Elemente eines submontanen Talauewaldes des zum Subtyp 91E6* gehörenden Wald-Geißbart-Erlen-Eschenwaldes (*Arunco silvestris-Alnetum glutinosae*) zu finden. Diese Waldgesellschaft vermittelt zum Blockwald.

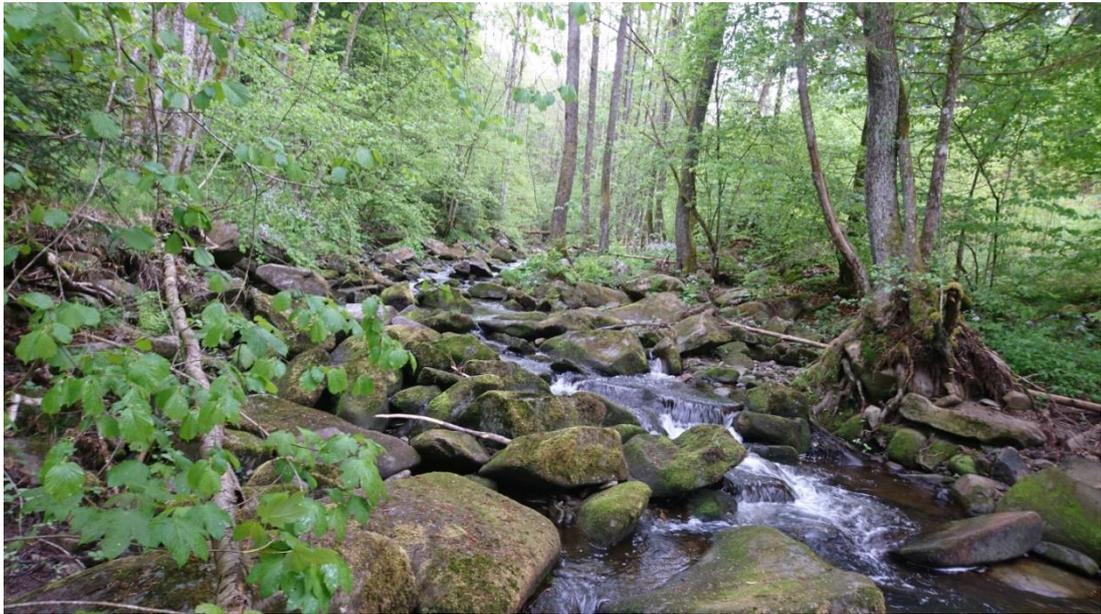


Abb. 6: Blockreicher Bachlauf (Foto: T. SCHROPP)

Im Gemeindebereich Auerbach verbreitert sich das Tal der Hengersberger Ohe. Der Anteil an Bruch-Weide nimmt natürlicherweise zu.

Erwähnenswert für dieses Gebiet ist der Übergang vom bachbegleitenden Schwarzerlen-Bachauenwald zu einem kleinflächigen Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwald (*Circaeo alpinae-Alnetum glutinosae*) auf der Rusel im sogenannten Hochberg auf ca. 700 m NN, der eine abweichende Baumartenzusammensetzung mit natürlicherweise hohen Fichtenanteilen aufweist.

Auf kleinen Teilflächen treten Quellen zu Tage; hier kommt es zu einer innigen Verzahnung des Schwarzerlen-Bachauenwaldes mit dem Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*).

Wegen der geringen Flächengröße dieser Ausbildungen wurden keine eigenständigen Sub-LRTen ausgeschieden. Sie wurden beim Sub-LRT 91E6* miterfasst.

In Anlehnung an die Anlage VII (Stand 01/2019) der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten ist für den LRT 91E6* Schwarzerlen-Bachauenwald im Wuchsbezirk 11.2 Östlicher Vorderer Bayerischer Wald im Teilwuchsbezirk 11.2/1 Lallinger Winkel zwischen 325 und 700 m NN von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung auszugehen:

- Hauptbaumarten:	Schwarz-Erle
- Nebenbaumarten:	Esche, Bruch-Weide
- Obligatorische Begleitbaumarten:	Berg-Ulme, Stiel-Eiche, Gewöhnliche Traubenkirsche
- Sporadische Begleitbaumarten:	Berg-Ahorn, Sal-Weide, Sand-Birke, Moor-Birke, , Weiß-Tanne, Vogelbeere, Vogel-Kirsche, Winter- Linde, Zitter-Pappel, Spitz-Ahorn
- Pionierbaumarten:	-

In der Bodenvegetation herrschen typische Nässezeiger vor: Sumpfssegge (*Carex acutiformis*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) und Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*).

Im Gemeindebereich Lalling ist teilweise sogar großflächig der Märzenbecher (*Leucojum vernum*) zu finden. Auch konnte er im FFH-Gebiet im Zuge der Waldlebensraumkartierung entlang des Zuedinger Baches festgestellt werden.

Folgende weitere typische Arten eines bachbegleitenden Schwarzerlenauwaldes konnten erfasst werden: Behaarter Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Mittleres Hexenkraut (*Circaea x intermedia*), Riesenschwingel (*Festuca gigantea*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Waldziest (*Stachys sylvatica*), Wechselblättrige Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Winkelsegge (*Carex remota*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Wilder Hopfen (*Humulus lupulus*).

An Moosarten fanden sich: Filziges Haarkelchmoos (*Trichocolea tomentella*), Bach-Kurzbüchsenmoos (*Brachythecium rivulare*), Bäumchen-Leitermoos (*Climacium dendroides*), Kleines Schönschnabelmoos (*Eurhynchium hians*), Spitzblättriges Spießmoos (*Calliergonella cuspidata*), Kriechsternmoos (*Plagiomnium affine*) und Welliges Sternmoos (*Mnium undulatum*).

3.1.4.2 Bewertung



I. Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Schwarzerle H 75,5 % Esche N 5,5 % Bruchweide N 2,7 % Traubenkirsche B 3,1 % Stieleiche B 0,9 % Bergulme B < 0,1 % Bergahorn S 7,0 % Weißtanne S 0,5 % Sandbirke S 0,3 % Zitterpappel S 0,3 % Salweide S 0,2 % Vogelkirsche S < 0,1% Winterlinde S < 0,1 % Vogelbeere S < 0,1% Spitzahorn S < 0,1 % Fichte hG 3,4 % Rotbuche hG 0,2 % Weiden hG 0,2 % Schwarzpappel hG 0,1 % Hainbuche hG <0,1 % Flatterulme hG <0,1 % Walnuss hG <0,1 % Grauerle hG < 0,1 % Eibe hG < 0,1 % Sommerlinde hG < 0,1 % Obst hG < 0,1 % Balsampappel nG 0,1 % Rosskastanie nG < 0,1 %	A	H 75,5 % >= 50 % H + N (+ B + S) 96,0 % >= 70 % H + N + P (+ B+ S) 96,0 % >= 90 % hG + nG 3,9 % <= 10 % nG 0,1 % <= 1 %
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 2 % Wachstumsstadium 6 % Reifungsstadium 61 % Verjüngungsstadium 12 % Altersstadium 19 % Grenzstadium < 1 %	B	4 Entwicklungsstadien mit min. 5%
Schichtigkeit	einschichtig 75,3 % zweischichtig 22,0 % dreischichtig 2,7 %	C+	24,7 % mehrschichtig < 25 % mehrschichtig
Totholz	3,2 fm/ha	C+	< 4 fm/ha
Biotopbäume	2,7 St/ha	C+	< 3 St/ha
Bewertung der Strukturen = B			



II. Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	siehe oben	A+	Alle BA (H + N + B) der natürlichen Waldgesellschaft sind vorhanden (H, N kommen zu jeweils mindestens 1 % vor).
Baumartenzusammensetzung der Verjüngung [Verjüngung auf ca. 25 % der LRT-Fläche]	Schwarzerle H 3,7 % Esche N 2,2 % Bruchweide N 0,8 % Traubenkirsche B 49,7 % Stieleiche B 0,6 % Bergulme B < 0,1 % Bergahorn S 29,8 % Weißtanne S 4,4 % Zitterpappel S 0,4 % Sandbirke S 0,3 % Vogelbeere S 0,2 % Salweide S 0,1 % Winterlinde S 0,1 % Vogelkirsche S < 0,1 % Spitzahorn S < 0,1 % Fichte hG 6,7 % Rotbuche hG 0,6 % Hainbuche hG 0,1 % Feldahorn hG 0,1 % Walnuss hG < 0,1 % Weiden hG < 0,1 % Edelkastanie hG < 0,1 % Roteiche nG < 0,1 %	B	Die BA der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, jedoch teilweise unter 3 %: Die Esche und Bruchweide als Nebenbaumarten sind in der Verjüngung mit < 3 % vertreten. Anteil gesellschaftsfremde BA: 7,6 % < = 20 % Anteil nicht heimische BA: 0,1 % < 10 %
Flora	31 Arten, darunter 2 Arten mit der Wertstufe 2, 21 Arten der Wertstufe 3 und 8 Arten der Wertstufe 4	B	Schwellenwert für die Wertstufe B: mind. 20 Arten, darunter mind. 5 Arten der Wertstufe 1 und 2 -> Wertung ergibt C. Die Artenausstattung in der Bodenvegetation entspricht einer für das Gebiet charakteristischen Vegetation ->B.
Fauna	--	--	--
Bewertung der Arten = B+			



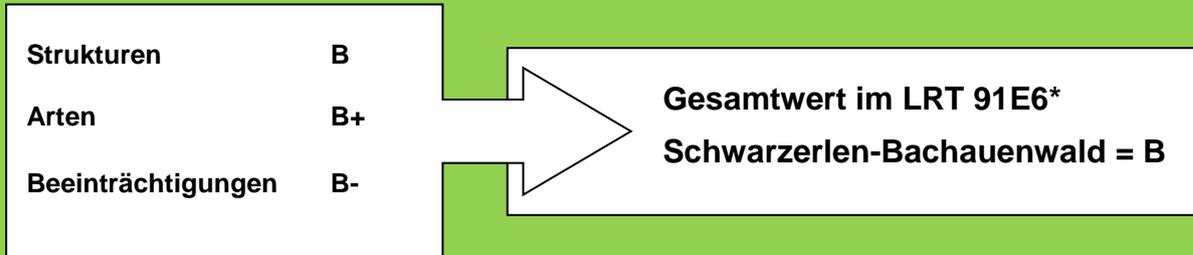
III. Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Invasive Arten	Großflächig Drüsiges Springkraut vorhanden	B-	„Bayerwaldtypisch“: Drüsiges Springkraut großflächig vorhanden, erst im Spätsommer dominant.
Fragmentierung und Isolation	Fichtenforst teilweise bis an Bachlauf	B	Naturnaher Bachlauf mit Auwald, an einigen Teilbereichen durch Sonstigen Lebensraum Wald (Fichtenforst) einige 10 m unterbrochen
Bewertung der Beeinträchtigungen = B-			



IV. Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von B und somit insgesamt einen guten Erhaltungszustand.



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 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Wasserpflanzenvegetation
- LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden
- LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder
- LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwälder
- LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder
- LRT 9410 – Bodensaure Nadelwälder der Bergregion

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



Abb. 7: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
(Zuedinger Bach bei Rohrstetten) (Foto: C. JANNETTI)

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Mit insgesamt 22 Teilflächen nehmen die Fließgewässer mit wertgebenden Wasserpflanzen ca. 35,6 km Gewässerstrecke ein und besitzen eine Gesamtgröße von 3,8 ha. Größtenteils sind die Fließgewässer des LRT 3260 auch als naturnahe Fließgewässer (FW3260) einzustufen, wobei in neun Fällen auch nicht biotopwürdige Fließgewässerabschnitte mit flutender Wasservegetation (LR3260) auftreten. Dabei handelt es sich um teils begradigte und ufergesicherte Abschnitte, in denen jedoch die hydrologischen Verhältnisse und die Substratbedingungen die Ausbildung einer mehr oder weniger vorhandenen Wasserpflanzenvegetation begünstigen. Derartige Gewässerabschnitte sind zum Beispiel am Steinbach oder am Ranzinger Bach ausgebildet. Naturnahe Fließgewässer mit flutender Wasservegetation im FFH-Gebiet sind zum Beispiel Bachabschnitte der Hengersberger Ohe, des Ensmannsberger Bachs, des Oberlaufs des Steinbachs, des Watzinger Grabens oder des Zuedinger Bachs. Der größte Abschnitt des Lebensraumtyps 3260 mit fast 2 ha ist der Oischinger Bach zwischen Strizling und Watzing. Bachbegleitend finden sich häufig Gehölzsäume, größtenteils in Form von (Galerie-) Auwäldern. Auffällig ist das häufige Auftreten nitrophiler Saumgesellschaften und Neophytenfluren aus Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) oder Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Daneben kommt in den Bächen des Gebiets häufig der in Bayern gefährdete und auf Bachufer spezialisierte Straußfarn (*Matteuccia struthiopteris*) vor.

3.2.1.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Insgesamt zwei Fließgewässer(abschnitte) im FFH-Gebiet sind lebensraumtypisch hervorragend („A“) strukturiert. So zeichnet sich der Oberlauf des Steinbachs durch einen naturnahen Verlauf, wenig bis keinen Uferverbau, ein abwechslungsreiches Strömungsbild und Substratvielfalt aus. Die Hengersberger Ohe südlich von Kaußing ist der einzige Abschnitt der Hengersberger Ohe mit einer hervorragenden („A“) Habitatstruktur. Zwei Drittel der Fließgewässer besitzen eine gute („B“) Habitatstruktur. Bei vier Fließgewässern ist die Habitatstruktur als mittel bis schlecht („C“) einzustufen. Darunter fällt zum Beispiel der teils stärker ufergesicherte Ensmannsberger Bach.

Artinventar

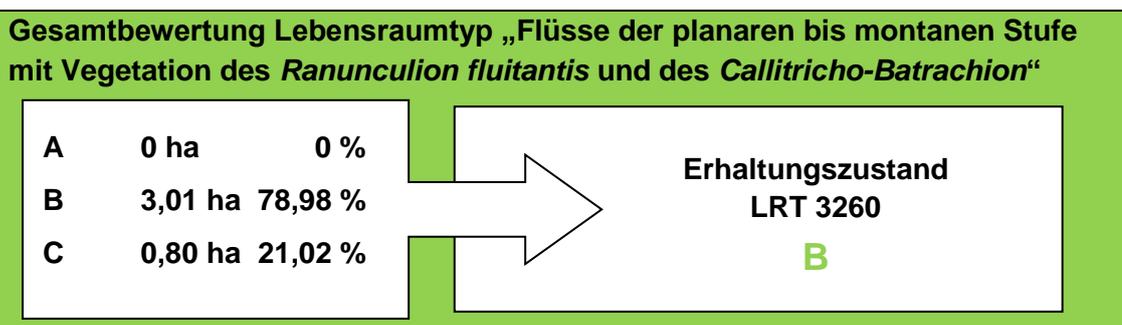
Da in den Bächen meist nur Wassermoose vorkommen, ist das Arteninventar aller Gewässer sogar unter naturnahen Bedingungen nur in Teilen vorhanden und als mittel bis schlecht („C“) einzustufen. Neben dem wertgebenden Gemeinen Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*) kommen Wassermoose wie Schuppiges Brunnenmoos (*Fontinalis squamosa*) und Bach-Spatenmoos (*Scapania undulata*) vor, die in den Gewässern mit unterschiedlicher Deckung vorhanden sind. Lediglich Wasserstern (*Callitriche spec.*) tritt vereinzelt hinzu.

Beeinträchtigungen

Zwei Fließgewässer weisen geringe oder gar keine Beeinträchtigungen auf („A“), nur ein Fließgewässerabschnitt ist stark beeinträchtigt („C“). Der größte Teil der Fließgewässerabschnitte wurde mit „B“ bewertet (mäßige Beeinträchtigung). Neben Gewässerregulierung wirken vor allem Eutrophierung (zum Teil aus angrenzender Nutzung hervorgerufen) sowie größere Bestände von Neophyten am Ufer wie das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) oder der Japan-Knöterich (*Fallopia japonica*) abwertend.

Erhaltungszustand

Von den 22 Biotopteilflächen erreichen 17 aufgrund des naturnahen Verlaufs sowie meist unverbauten und strukturreichen Uferbereichen in der Gesamtbewertung einen guten Erhaltungszustand („B“). Fünf Fließgewässerabschnitte wurden vor allem aufgrund der artenarmen Wasservegetation und des teils starken Uferverbaus als mittel bis schlecht („C“) bewertet. **Der Gesamterhaltungszustand** der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation im FFH-Gebiet ist somit als **gut („B“)** einzustufen.



Aufgrund des im FFH-Gebiet verbreiteten Vorkommens und des guten Erhaltungszustands sollte der LRT 3260 im Standard-Datenbogen nachgemeldet werden.

3.2.2 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden



Abb. 8: Pfeifengras-Streuwiese bei Euschertsfurth (Foto: C. JANNETTI)

3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 besitzen einen Anteil von 0,1 % am FFH-Gebiet. Die insgesamt vier Teilflächen nehmen zusammen eine Größe von 0,5 ha ein. Zwei Pfeifengraswiesen sind südwestlich von Euschertsfurth anzutreffen, zwei, unter anderem die flächenmäßig größte, liegen nördlich von Ensbach.

3.2.2.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Alle vier Pfeifengraswiesen sind mit einer guten Habitatstruktur („B“) ausgestattet. Neben Pfeifengras (*Molinia caerulea*) als Matrixbildner sind auch Kleinseggen und verschiedene niederwüchsige Gräser in den insgesamt krautarmen Beständen beigemischt. Blutwurz (*Potentilla erecta*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und teils auch Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) sind aber meist in guter Deckung vorhanden.

Arteninventar

Das Arteninventar aller im FFH-Gebiet vorkommenden Pfeifengraswiesen wurde als mittel bis schlecht („C“) bewertet. Die wertgebenden Arten Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Hirse-Segge (*Carex panicea*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Blutwurz (*Potentilla erecta*)

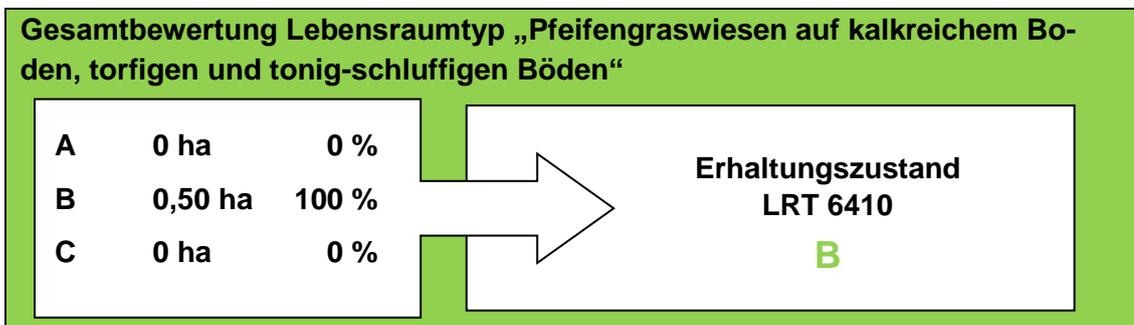
und Igel-Segge (*Carex echinata*) sind in allen Flächen vorhanden. In der Pfeifengraswiese nördlich von Ensbach kommt zudem das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* agg.) vor.

Beeinträchtigungen

Der Bestand nördlich von Ensbach weist keine bzw. nur geringe Beeinträchtigungen auf („A“), die restlichen drei Flächen wurden mit gut („B“) eingestuft. Als leichte Beeinträchtigung zeigen gelegentlich Nasswiesen-Arten wie die Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) eine mäßige Eutrophierung an. In den wenigsten Fällen erfolgt eine gezielte Pflege der Pfeifengraswiesen. Entsprechend sind die Bestände einerseits durch Verbrachung infolge unzureichender Nutzung sowie der daraus resultierenden Eutrophierung oder Streubildung beeinträchtigt. Teils werden die Bestände aber auch als Teil einer Nasswiese für den Erhalt der Pfeifengraswiese zu früh genutzt.

Erhaltungszustand

Alle Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet befinden sich in einem **guten („B“) Erhaltungszustand**.



Aufgrund des guten Erhaltungszustands und der relativen Seltenheit im Naturraum sollte der LRT 6410 im Standard-Datenbogen nachgemeldet werden.

Nachdem die folgenden Wald-Lebensraumtypen nicht im Standarddatenbogen angeführt sind, entfällt die Bewertung und Beplanung dieser Schutzgüter mit Erhaltungsmaßnahmen. Die Beschreibung und Darstellung auf der LRT-Karte hat ausschließlich informellen Charakter. Die Meldewürdigkeiten werden geprüft.

3.2.3 LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*)



Abb. 9: Artenarmer Bergland-Hainsimsen-Buchenwald (Foto: T. SCHROPP)

3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Die im Gebiet zwischen 325 und 700 m NN vorkommende submontane bis montane Ausbildungsform des Hainsimsen-Buchenwaldes (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*) ist auf terrestrischen, sauer verwitternden, basenarmen Ausgangssubstraten wie Granit oder Gneis außerhalb von nassen Standorten meist auf Braunerden zu finden; bei sehr armem Ausgangsmaterial Übergänge zum Podsol. Bezeichnend ist eine säurezeigende Bodenvegetation, die i.d.R. artenarm und nur sehr spärlich ausgeprägt ist.

Bestand

Der LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald nimmt insgesamt **9,29 ha** ein.

Der LRT besiedelt im Gebiet vorrangig die bodensauren, mäßig trockenen bis mäßig frischen Standorte. Trotz der geringen Höhenstufe herrschen im Lallinger Winkel natürlicherweise submontane bis montane Bergmischwälder aus Buche und Tanne mit Fichte und Eiche vor.

In der regionalen natürlichen Waldzusammensetzung Bayerns (WALENTOWSKI ET AL., 2001) sind für den Teilwuchsbezirk 11.2/1 Lallinger Winkel submontane bis montane Bergmischwälder aus Buche und Tanne mit Fichte und Eiche als natürliche Waldgesellschaft angegeben. Die Stiel-Eiche kann daher zumindest im Hainsimsen-Buchenwald zusätzlich als obligatorische Begleitbaumarten angesehen werden.

Vor allem im Bereich der Gemeinde Auerbach zeigt sich vermehrt ein natürlicherweise höherer Waldkiefernanteil. Hier zeichnet sich der Übergang des für den Vorderen Bayerischen Wald typischen Bergmischwald hin zu einem Hügelland-Hainsimsen-Buchenwald ab. Vor allem auf den trockenen Kuppenbereichen und Oberhängen z.B. im Durchbruchtal des Steinbachs durch das Mühlholz tritt die Wald-Kiefer vermehrt zur natürlichen Waldgesellschaft hinzu.

In Anlehnung an die Anlage VII (Stand 01/2019) der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten ist für den submontanen bis montanen Hainsimsen-Buchenwald im Wuchsbezirk 11.2 Östlicher Vorderer Bayerischer Wald im Teilwuchsbezirk 11.2/1 Lallinger Winkel zwischen 325 und 700 m NN von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung auszugehen:

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Hauptbaumarten: | Rotbuche, Weiß-Tanne |
| - Nebenbaumarten: | Fichte |
| - Obligatorische Begleitbaumarten: | Stiel-Eiche, Berg-Ahorn |
| - Sporadische Begleitbaumarten: | Berg-Ulme, Esche, Hainbuche, Sal-Weide, Sand-Birke, Vogelbeere, Vogel-Kirsche, Zitter-Pappel, Winter-Linde |
| - Pionierbaumarten: | - |

In tieferen Lagen kann daneben die Wald-Kiefer natürlicherweise beteiligt sein.

Die artenarme Bodenvegetation mit wenigen Säurezeigern wie azidophilen Moosen z.B. das Schöne Frauenhaar (*Polytrichum formosum*) ist als charakteristisch für die Waldgesellschaft anzusehen. Aufgrund der natürlichen Buchendominanz (am Boden ist es dunkel) ist die Bodenvegetation in vielen Bereichen nahezu vegetationslos („*Fagetum nudum*“); dies ist gebietstypisch.

Kleinstflächen des Waldmeister-Buchenwaldes LRT 9130 wurden, sofern die erforderlichen Erfassungsschwellen zur Ausweisung als eigenständiger LRT nicht erreicht wurden, unter den Hainsimsen-Buchenwäldern LRT 9110 miterfasst.

Übergänge zwischen Hainsimsen-Buchenwald LRT 9110 und Waldmeister-Buchenwald LRT 9130 sind fließend.

Aufgrund der Geländemorphologie gehen stellenweise die Buchenwälder bis an den Bachlauf (Bergbach) heran.

3.2.3.2 Beurteilung

Nachdem der LRT 9110 nicht im Standarddatenbogen angeführt ist, entfällt die Bewertung und Bepanung dieses Schutzgutes mit Erhaltungsmaßnahmen. Die Beschreibung und Darstellung auf der LRT-Karte hat ausschließlich informellen Charakter. Die Meldewürdigkeit des LRT 9110 wird geprüft.

3.2.4 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*)



Abb. 10: Krautreicher Bergland-Waldmeister-Buchenwald (Foto: T. SCHROPP)

3.2.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Die im Gebiet zwischen 325 und 700 m NN vorkommende submontane bis montane Ausbildungsform des **Waldmeister-Buchenwaldes** besiedelt mäßig frische bis frische Böden, die zwar im Oberboden versauert sein können, aber im Gegensatz zum Hainsimsen-Buchenwald LRT 9110 noch vergleichsweise hohe Basen- und Nährstoffvorräte aufweisen.

Bestand

Der LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald erreicht im FFH-Gebiet **0,73 ha** auf zwei Teilflächen. Eine sehr kleine Teilfläche liegt bei der Ortschaft Böhaming an der direkten Grenze zum FFH-Gebiet 7043-371 Deggendorfer Vorwald, wo sich der LRT fortsetzt. Diese sehr kleine Teilfläche liegt weit unter der eigentlichen Erfassungsschwelle für Wald-Lebensraumtypen. Sie wurde dennoch als LRT erfasst, damit der Übergang zum angrenzenden FFH-Gebiet Deggendorfer Vorwald stimmig ist.

Im Wesentlichen sind die Bestände dem typischen **Waldmeister-Buchenwald** (*Gallio odorati-Fagetum*) zuzuordnen. Er besiedelt hauptsächlich die frischeren, hangwasserzügigen und basenreicheren Standorte.

In der regionalen natürlichen Waldzusammensetzung Bayerns (WALENTOWSKI ET AL., 2001) sind für den Teilwuchsbezirk 11.2/1 Lallinger Winkel submontane bis montane Bergmischwälder aus Buche und Tanne mit Fichte und Eiche als natürliche Waldgesellschaft angegeben. Die Stiel-Eiche kann daher im Waldmeister-Buchenwald zusätzlich als obligatorische Begleitbaumart angesehen werden.

In Anlehnung an die Anlage VII (Stand 01/2019) der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten ist für den submontanen bis montanen Waldmeister-Buchenwald im Wuchsbezirk 11.2 Östlicher Vorderer Bayerischer Wald im Teilwuchsbezirk 11.2/1 Lallinger Winkel zwischen 325 und 700 m NN von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung auszugehen:

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Hauptbaumarten: | Rotbuche, Weiß-Tanne |
| - Nebenbaumarten: | Fichte, Berg-Ahorn |
| - Obligatorische Begleitbaumarten: | Stiel-Eiche, Berg-Ulme, Esche |
| - Sporadische Begleitbaumarten: | Eibe, Hainbuche, Sal-Weide, Sand-Birke, Vogelbeere, Vogel-Kirsche, Winter-Linde, Zitter-Pappel |
| - Pionierbaumarten: | - |

Die Bestände zeichnen sich meist durch eine charakteristische Baumartenzusammensetzung aus. Die Bodenvegetation ist artenreicher und üppiger, als im Hainsimsen-Buchenwald.

Die Übergänge zum LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald zeigen Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Schönes Frauenhaar (*Polytrichum formosum*).

Die Übergänge im Lallinger Winkel sind fließend und von unterschiedlicher Ausprägung. Zeigt die Bodenvegetation trotz eines frischen, basenreichen Standortes keine eindeutigen Zeigerarten für einen LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald werden die Übergänge dem LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald zugeordnet.

Aufgrund der Geländemorphologie gehen stellenweise die Buchenwälder bis an den Bachlauf (Bergbach) heran.

3.2.4.2 Beurteilung

Nachdem der LRT 9130 nicht im Standarddatenbogen angeführt ist, entfällt die Bewertung und Bepanung dieses Schutzgutes mit Erhaltungsmaßnahmen. Die Beschreibung und Darstellung auf der LRT-Karte hat ausschließlich informellen Charakter. Die Meldewürdigkeit des LRT 9130 wird geprüft.

3.2.5 LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder



Abb. 11: Blockwald von hervorragender Ausprägung (Foto: T. SCHROPP)

3.2.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Schlucht- und Hangmischwälder stocken einerseits auf kühl-feuchten Standorten und andererseits auf frischen bis trockenwarmen Standorten auf Hangschutt, oft in Steilhanglage, was mit Rutschen des Substrats einhergeht.

Im Gebiet ist der **Eschen-Bergahorn-Block- und Steinschuttwald** (*Fraxino excelsioris-Aceretum pseudoplatani*) typisch. Er kommt vor allem auf Block- und Hangschuttstandorten in schattiger, luftfeuchter Hanglage auf gut nährstoff- und wasservorsorgten Böden mit montan getöntem Standortklima vor. Je nach Standortvoraussetzungen ist die Bodenvegetation sehr üppig.

Bestand

Der LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder erreicht im FFH-Gebiet **2,10 ha**. Im Wesentlichen sind die Bestände dem **Eschen-Bergahorn-Blockschuttwald** (*Fraxino excelsioris-Aceretum pseudoplatani*) zuzuordnen. Er besiedelt im Gebiet einerseits flächige Blockhalden, andererseits kommt der Eschen-Bergahorn-Blockschuttwald teilweise entlang der steilen, blocküberlagerten Bachläufe, vor allem im Oberlauf der Bergbäche z. B. des Steinbachs vor.

Weitere Ansätze von Eschen-Bergahorn-Blockschuttwäldern finden sich stellenweise an weiteren Bachabschnitten im Mittel- und Unterlauf. Diese Kleinstflächen bzw. Ansätze sind weit unter der Kartierschwelle. Sie werden beim LRT 91E6* mit-erfasst.

In Anlehnung an die Anlage VII (Stand 01/2019) der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten ist für den Eschen-Bergahorn-Blockschuttwald im Wuchsbezirk 11.2 Östlicher Vorderer Bayerischer Wald im Teilwuchsbezirk 11.2/1 Lallinger Winkel zwischen 325 und 700 m NN von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung auszugehen:

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Hauptbaumarten: | Berg-Ahorn, Berg-Ulme, Esche, Sommer-Linde/Winter-Linde
(Die Sommer-Linde wird im Wuchsgebiet Bayerischer Wald überwiegend durch die Winter-Linde ersetzt.) |
| - Nebenbaumarten: | Spitz-Ahorn |
| - Obligatorische Begleitbaumarten: | Rotbuche, Winter-Linde |
| - Sporadische Begleitbaumarten: | Eibe, Feld-Ahorn, Sal-Weide, Sand-Birke, Schwarz-Erle, Stiel-Eiche, Weiß-Tanne, Vogel-Kirsche, Vogelbeere, Zitter-Pappel |
| - Pionierbaumarten: | - |

In höheren Lagen kann daneben die Fichte natürlicherweise beteiligt sein.

3.2.5.2 Beurteilung

Nachdem der LRT 9180* nicht im Standarddatenbogen angeführt ist, entfällt die Bewertung und Bepanung dieses Schutzgutes mit Erhaltungsmaßnahmen. Die Beschreibung und Darstellung auf der LRT-Karte hat ausschließlich informellen Charakter. Die Meldewürdigkeit des LRT 9180* wird geprüft.

3.2.6 LRT 9410 – Bodensaure Nadelwälder der Bergregion

3.2.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Der LRT 9410 Bodensaure Nadelwälder der Bergregion umfasst montane bis subalpine natürliche Nadelwälder der Alpen und der Mittelgebirge im natürlichen Verbreitungsgebiet der Fichte. Er umfasst eine weite standörtliche Amplitude von Silikat- bis Kalkböden, von kaltluftgeprägten, feuchteliebenden bis trockenen Vegetationstypen.

Bestand

Der LRT 9410 Bodensaure Nadelwälder der Bergregion erreicht im Gebiet 0,68 ha. Im Gebiet kommen zwei standörtlich verschiedene Waldgesellschaften mit hervorragenden Strukturelementen und ausgezeichneter Ausprägung vor:

Ein ungewöhnlich tiefgelegener, kleinflächiger Sauerhumus-Fichten-Blockwald (*Calamagrostio villosae-Piceetum sorbetosum*) auf lediglich knapp 350 bis 400 m NN im Durchbruchtal des Steinbachs durch das Mühlholz.



Abb. 12: Fichten-Blockwald (Foto: T. SCHROPP)

In Anlehnung an die Anlage VII (Stand 01/2019) der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten ist für den Sauerhumus-Fichten-Blockwald im Wuchsbezirk 11.2 Östlicher Vorderer Bayerischer Wald im Teilwuchsbezirk 11.2/1 Lallinger Winkel zwischen 325 und 700 m NN von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung auszugehen:

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| - Hauptbaumarten: | Fichte |
| - Nebenbaumarten: | Vogelbeere, Sand-Birke, Weiß-Tanne |
| - Obligatorische Begleitbaumarten: | Berg-Ahorn, Rotbuche |
| - Sporadische Begleitbaumarten: | Berg-Ulme, Moor-Birke, Sal-Weide, Stiel-Eiche, Zitter-Pappel |
| - Pionierbaumarten: | Wald-Kiefer |

Auf der Rusel im sogenannten Hochberg auf ca. 650 bis 700 m NN auf mineralischem Nassboden eine ansprechende Ausprägung eines Hainsimsen-Fichten-Tannenwaldes (*Luzulo-Luzuloidis-Abietetum*).



Abb. 13: Hainsimsen-Fichten-Tannenwald auf mineralischem Nassboden (Foto: T. SCHROPP)

In Anlehnung an die Anlage VII (Stand 01/2019) der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten ist für den Hainsimsen-Fichten-Tannenwald im Wuchsbezirk 11.2 Östlicher Vorderer Bayerischer Wald im Teilwuchsbezirk 11.2/1 Lallinger Winkel zwischen 325 und 700 m NN von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung auszugehen:

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Hauptbaumarten: | Fichte, Weiß-Tanne |
| - Nebenbaumarten: | - |
| - Obligatorische Begleitbaumarten: | Rotbuche, Wald-Kiefer |
| - Sporadische Begleitbaumarten: | Berg-Ahorn, Moor-Birke, Ohr-Weide, Sal-Weide, Sand-Birke, Schwarz-Erle, Stiel-Eiche, Zitter-Pappel |
| - Pionierbaumarten: | Vogelbeere |

3.2.6.2 Beurteilung

Nachdem der LRT 9410 nicht im Standarddatenbogen angeführt ist, entfällt die Bewertung und Beplanung dieses Schutzgutes mit Erhaltungsmaßnahmen. Die Beschreibung und Darstellung auf der LRT-Karte hat ausschließlich informellen Charakter. Die Meldewürdigkeit des LRT 9410 wird geprüft.

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- 1029 - Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*)
- 1355 - Fischotter (*Lutra lutra*)
- 1163 - Groppe (*Cottus gobio*)
- 1059 - Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)
- 1061 - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

3.3.1 Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*, EU-Code 1029)



Abb. 14: Flussperlmuschel (Foto: W. LORENZ)

3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Steckbrief Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*)

Die Flussperlmuschel ist eine typische Art kleiner bis größerer Mittelgebirgsbäche mit hervorragender Wasserqualität und Gewässerstruktur. Sie besiedelt in hiesigen Breiten ausschließlich saubere Weichwasserbäche, insbesondere im Bayerischen- und Oberpfälzer Wald. Die bayerischen Bestände machen etwa 90% der Vorkommen und hinsichtlich der Individuenzahl fast den gesamten Flussperlmuschelbestand von Deutschland aus. Dennoch ist die Art auch in Bayern vom Aussterben bedroht.

Als unionide Großmuschel weist sie einen komplexen Lebenszyklus auf, der eine parasitäre Phase an den Kiemen der Bachforelle (*Salmo trutta*) beinhaltet, welche in Bayern den ausschließlichen Wirtsfisch darstellt. Sie wird in Mitteleuropa circa 110 Jahre alt und erst mit 13-20 Jahren geschlechtsreif. Allerdings ist sie dann bis zum Tod fortpflanzungsfähig. Dabei erreicht sie Größen von bis zu 16 cm. Die weiblichen Tiere bilden in der Fortpflanzungszeit in ihren Kiemen Eier, welche durch über das Atemwasser eingesaugte Spermien der männlichen Tiere befruchtet werden und

sich anschließend zu Glochidien entwickeln. Diese werden unter geeigneten Bedingungen ins Freiwasser ausgestoßen und heften sich bei Kontakt mit den Kiemen junger Bachforellen an diese an. Dort entwickeln sich die sehr kleinen Glochidien zu Jungmuscheln, welche sich nach Verlassen des Wirtsfisches in das Substrat eingraben. Sie verbringen die ersten Jahre ausschließlich im Sediment des Baches und sind erst ab einem Alter von drei bis zehn Jahren die meiste Zeit an der Substratoberfläche. Die Mortalität der Jungmuscheln ist auch unter guten Verhältnissen mit rund 95 % sehr hoch. Dies wird unter Normalbedingungen durch die lange Lebensdauer und die hohe Menge produzierter Glochidien kompensiert. Als mehr oder weniger gering mobile Art ist die Flussperlmuschel auf räumliche Nähe der Paarungspartner und eine ausreichende hohe Wirtsfischdichte angewiesen, wobei insbesondere junge Bachforellen für die Infektion geeignet sind. Ein Ausdünnen der Bestände oder geringe Wirtsfischdichten sind entsprechend kritisch zu sehen (SACHTELEBEN et al. 2004).

Die ausgewachsenen Flussperlmuscheln können kurzfristig ungünstige Wasserqualität oder leicht erhöhte Nährstoffgehalte tolerieren, weshalb auch in „degradierten“ Gewässern bzw. Gewässerabschnitten Einzelindividuen dieser langlebigen Art zu finden sein können. Die Jugendphase im Gewässersubstrat allerdings stellt einen besonders kritischen Schritt im Lebenszyklus der Art dar. Geeignete Substratverhältnisse sind im Gewässer nur unter speziellen Bedingungen gegeben, welche einerseits hohe Anforderungen an ein intaktes Substratumlagerungsgeschehen und die Gewässerbelastung andererseits stellen. Einträge, welche die Qualität des Interstitials durch Verfüllen von Hohlräumen oder Ablagerung sauerstoffzehrenden organischen Materials herabsetzen, können das Heranwachsen von Jungmuscheln unterbinden. Daher gehören die Eutrophierung der Gewässer, ein Übermaß oder Fehlen mobiler Substrate mit zu den kritischsten Gefährdungsfaktoren für das Fortbestehen von Flussperlmuschelbeständen. Daher ist die Art an saubere Gewässer mit weitestgehend intaktem Substrat und Substratumlagerungsverhältnissen angewiesen, wobei dies stark von der Vielfältigkeit der Gewässermorphologie und Sedimenteinträgen abhängig ist.

Aus historischen Quellen ist bekannt, dass die Flussperlmuschel die Hengersberger Ohe im Bereich zwischen Rohrstetten und Grubhof auf einer Fließstrecke von circa 15 km besiedelte (v. HESSLING 1859). Kartierungen in jüngerer Zeit zeigten, dass auch die Nebengewässer Mapferdinger Bach (nicht im FFH-Gebiet), Gessnacher Bach, Eiserdinger Bach, und der Ranzinger Bach besiedelt waren (vgl. SCHMIDT & PARTNER 2012).

Mitte der 80er Jahre wurde der Bestand zwischen Auerbach und der Einmündung des Ranzinger Baches noch auf insgesamt 8.000 Tiere geschätzt (vgl. SCHMIDT & PARTNER 2012). Die darauffolgenden Kartierungen und Dauerbeobachtungsprogramme in den folgenden Jahren (SCHMIDT & WENZ 2005) dokumentierten nun mehr den kontinuierlichen Rückgang und Bestandseinbruch der Population bzw. der Teilpopulationen. Im Jahre 2005 wurden zwischen der Mündung des Steinbaches und der Kaußinger Mühle nur mehr 40 Individuen nachgewiesen, im Mapferdinger Bach waren es noch 73 Individuen, wohingegen im Ranzinger Bach und Eiserdinger Bach kein Nachweis mehr gelang (SCHMIDT UND WENZ 2005).

Im Rahmen der letzten Detailkartierung im Jahr 2012 (SCHMIDT & PARTNER 2012) wurden in der Hengersberger Ohe nur mehr zwischen Auerbach und der Mündung

des Steinbachs lebende Tiere nachgewiesen. Basierend auf den insgesamt 215 gezählten, sehr alten Tieren wurde der Flussperlmuschelbestand insgesamt auf 300 Exemplare geschätzt, was einem Bestandsrückgang von 60 % im Vergleich zur Kartierung von 2005 entsprach. Der Verbreitungsschwerpunkt lag zwischen Auerbach und Gödert.

Im Rahmen der aktuellen Kartierung (2018) war es das Ziel, den Bereich der Hengersberger Ohe zwischen der Mündung des Steinbachs bis zur Kaußinger Mühle auf eine Besiedelung bzw. aktuelle Eignung für Flussperlmuscheln hin zu überprüfen. Darüber hinaus sollten eine Reihe von Oberläufen untersucht werden, die entweder historisch belegte Flussperlmuschelgewässer waren oder bislang noch nie untersucht wurden.

Dabei konnten weder in den insgesamt zwölf untersuchten Oberläufen noch im untersuchten Abschnitt der Hengersberger Ohe Flussperlmuscheln nachgewiesen werden.

Damit ergibt sich für den Flussperlmuschelbestand in der Hengersberger Ohe insgesamt, dass nur mehr eine kleine überalterte Restpopulation von weniger als 500 Tieren zwischen Auerbach und Gödert lebt.

Die Habitatbedingungen sind mit Ausnahme des Steinbachs (früher besiedelt) weder in der Hengersberger Ohe selbst, noch in den untersuchten Oberläufen für eine Besiedelung mit Flussperlmuscheln geeignet, was zum einen insbesondere bei den Oberläufen an natürlichen Charakteristika der Gewässer liegt, wie z. B. geringe Wassertiefe, hohes Gefälle und/oder geringe Breite (z. B. Watzinger Graben, Enzmannsberger Bach), sowie zum anderen an den derzeit hohen Beeinträchtigungen, die in erster Linie durch Feinsedimentbelastungen verursacht werden (Ranzinger Bach, Zuedinger Bach Unterlauf, Lallinger Bach).

3.3.1.2 Bewertung

Tab. 5: Bewertung der Kartierstrecken.
 Die unten grau gedruckten Gewässer sind vermutlich schon seit mehreren Jahrzehnten nicht mehr besiedelt oder waren noch nie besiedelt und gehen daher nicht in die Gesamtbewertung ein.

Kartierstrecken	Habitatstrukturen	Population	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Hengersberger Ohe Kartierabschnitt 1 (Auerbach bis Mdg. Steinbach)	C	C	C	C
Hengersberger Ohe Kartierabschnitt 2 (Mdg. Steinbach bis Kaußinger Mühle)	C	C	C	C
Steinbach Unterlauf (ca. 2 km stromaufwärts ab Mdg. in die Ohe)	B	C	B	(B)

Kartierstrecken	Habitatstrukturen	Population	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Ranzinger/Lallinger Bach Historisch besiedelt	C	C	B	(C)
Zuedinger Bach Unterlauf Historisch besiedelt	C	C	C	(C)
Zuedinger Bach Oberlauf Kein Nachweis einer Besiedelung	B	-	B	(C)
gesamt:				C

In den in Tab. 5 grau gedruckten Gewässerabschnitten (Steinbachunterlauf, Ranzinger/Lallinger Bach und Zuedinger Bach) gelangen keine (Neu-)Nachweise der Flussperlmuschel, weshalb die vier Untersuchungsstrecken nicht in die Bewertung des (Gesamt-)Erhaltungszustands einbezogen wurden. Dennoch ist es (außer im Oberlauf des Zuedinger Bachs) nicht ausgeschlossen, dass dort noch Einzeltiere leben. Die oben eingeklammerten abschnittsbezogenen Erhaltungszustände resultieren aus den einschlägigen Bewertungsvorgaben.

Habitatqualität

Kartierabschnitt 1 (2012 + 2014/15): SCHMIDT & PARTNER (2012) bewerteten die Habitatqualität im Bereich zwischen Auerbach und der Mündung des Steinbaches aufgrund von Defiziten in der Gewässerstruktur sowie in der Substrat- und Wasserqualität als „mittel bis schlecht“ („C“). Wenngleich die Ohe zwischen Gödert und Steinbach eine günstigere Gewässerstruktur aufweist, so überwiegt insgesamt der eher gestreckte Verlauf mit geringer Breitenvarianz und vielfach beobachteter Längserosion an den Ufern.

Kartierabschnitt 2 (2018): Im Bereich zwischen der Mündung des Steinbaches und der Kaußinger Mühle weist das Gewässer eine überwiegend hohe Varianz der Fließgeschwindigkeit durch das Vorhandensein von Rauschen und Gumpen auf, der Verlauf ist hier mäandrierend. Das Gewässer ist jedoch in weiten Teilen stark eingetieft und es bestehen häufig Steilufer, vor allem in Bereichen, in denen Wiesen mit geringen Pufferstreifen an das Gewässer angrenzen. Dort weisen die Ufer trotz teilweiser Blocksteinverbauung eine starke Längserosion auf, infolge derer es bei Niederschlägen zu einem erhöhten Sedimenteintrag kommt. Entlang der Ufer besteht beidseitig ein dichter bis teilweise lockerer Gehölzsaum, der das Gewässer beschattet und dessen Wurzeln für gute Fischunterstände sorgen.

Die **Substratqualität** ist im gesamten Untersuchungsgebiet der Hengersberger Ohe infolge des erhöhten Sedimenteintrags als schlecht im Hinblick auf die Eignung für die Flussperlmuschel einzustufen („C“). In strömungsberuhigten Bereichen ist die Ablagerung großflächiger Sandfrachten und Feinsedimenten zu beobachten, die den Austausch von sauerstoffreichem Wasser zwischen freier Welle und Interstitial unterbinden. Dadurch ist das Interstitial als Lebensraum für juvenile Flussperlmuscheln nicht geeignet (DENIC & GEIST 2015). Auch für die adulten Flussperlmuscheln stellen die mobilen Sedimente eine gravierende Beeinträchtigung dar (DENIC & GEIST 2015).

Die historisch besiedelten Gewässer Ranzinger Bach/Lallinger Bach sowie Zuedinger Bach (früher: Rohrstettener Bach) sind Zuflüsse der Hengersberger Ohe und haben eine Breite von circa 2 m. Beide Gewässer weisen in ihrem Verlauf einen fast durchgehenden Gehölzsaum auf. Auch hier zeigen sich jedoch starke Feinsedimentbelastungen des Gewässersubstrats („C“). Der Oberlauf des Zuedinger Bachs weist dagegen eine natürliche Substratvielfalt auf, eine Verschlammung konnte dort nicht festgestellt werden.

Der ehemals besiedelte Steinbach liegt größtenteils in Laubwald und weist in weiten Teilen einen naturnahen Zustand auf. Die Feinsedimentbelastung ist als gering einzustufen und eine Verschlammung ist nur sehr vereinzelt zu beobachten. Wenngleich auch hier keine Besiedelung mehr festgestellt werden konnte, so zeichnet sich dieses Gewässer durch vergleichsweise günstigere Bedingungen für Flussperlmuscheln aus („B“).

Aufgrund der über weite Bereiche des Gebiets schlechten Substratqualität, die als kritischer Faktor für das Überleben der Flussperlmuschel gesehen wird (GEIST 2010), wird die Habitatqualität insgesamt mit „C“ bewertet.

Potentiellles Wirtsfischspektrum

Die Bewertung des Wirtsfischbestandes ist ein Teilparameter bei der Bewertung der Habitatqualität für die Flussperlmuschel. Für ihre Fortpflanzung ist *M. margaritifera* zwingend auf die Anwesenheit von Bachforellen (*Salmo trutta*) angewiesen (GLÖER 2015), da die Glochidien (parasitäres Stadium der Jungmuscheln) an die Kiemen der Fische geheftet werden (s. Steckbrief). So kommt es auch zu einer Verbreitung von *M. margaritifera* durch die wesentlich mobileren Fische. Besonders wichtig ist hier die Altersklasse 0-1 der Forellen (YOUNG et al. 2003), da ältere Bachforellen die Glochidien der Muscheln wieder abstoßen können. Daher ist ein vitaler Bachforellenbestand Voraussetzung für den Schutz der Perlmuschel.

Wie **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zu entnehmen, ist der Bachforellenbestand im FFH-Gebiet insgesamt eher gering, mit Dichten zwischen 0,03 Ind./m² und 0,52 Ind./m², was einem Mittelwert von 0,13 Ind./m² über alle befischten Strecken zusammen entspricht.

Tab. 6: Flächenbezogener Fang der Bachforellen (*Salmo trutta*) im FFH-Gebiet

Probestelle/Befischungsstrecke	Befischte Fläche in m ²	Anzahl Bachforellen (<i>S. trutta</i>)	davon 0+/1+	Stk./m ²	Stk. 0+/1+ /m ²
Ranzinger/Dößinger Bach	260	72	32	0,28	0,12
Zuedinger Bach	100	13	3	0,13	0,03
Ranzinger Bach bei Lalling	110	57	35	0,52	0,32
Steinbach	145	63	34	0,43	0,23
Hengersberger Ohe bei Kaußing	580	30	12	0,05	0,02
Hengersberger Ohe nördlich Auerbach	742	24	11	0,03	0,01
Gesamtanzahl	1.937	259	127	0,13	0,07

In allen befischten Strecken wurden auch die für die so wichtigen juvenilen Bachforellen (0+/1+) nachgewiesen, wenngleich deren Anzahl zwischen 0,01 Ind./m² (Hengersberger Ohe bei Kaußing) und 0,32 Ind./m² (Ranzinger Bach bei Lalling) stark schwankt.

In der Literatur sind als akzeptable (Unter-)Grenzen für die Verbreitung der Flussperlmuschel Dichten von 0,1 Ind./m² bis 0,2 Ind./m² an Bachforellen genannt (GEIST et al. 2006). Es ist daher davon auszugehen, dass über das gesamte FFH-Gebiet verteilt grundsätzlich ein gerade noch ausreichender Wirtsfischbestand für eine Verbreitung der Flussperlmuschel vorhanden ist. In der Hengersberger Ohe selbst wurden mit Werten zwischen 0,03 und 0,05 Ind./m² die geringsten Bachforellendichten aller Befischungsstrecken nachgewiesen, die zudem unter den minimalen Untergrenzen von 0,1 Ind./m² für eine erfolgreiche Fortpflanzung der Muscheln liegen. Der Teilparameter „Potentieller Wirtsfischbestand“ wird daher mit mittel bis schlecht („C“) bewertet.

Im Vergleich mit den Befischungsdaten von 2015 und 2017 an der WRRL-Messstelle (ca. 1,8 km Fließstrecke flussabwärts der FFH-Gebietsgrenze) ergibt sich ein Rückgang an Bachforellen, der sorgfältig beobachtet werden sollte.

Wasserqualität

Die Auswertungen physikochemischer Daten (Messwerte aus den Jahren 2012-2017) zeigen, dass die Zielwerte für Flussperlmuschelgewässer in der Hengersberger Ohe hinsichtlich mehrerer Parameter derzeit nicht erreicht werden (s. Tab. 7) und somit die Wasserqualität den hohen Ansprüche der Flussperlmuschel nicht genügt.

Insbesondere deuten die erhöhten Nitrat- und Phosphatkonzentrationen auf eine Nährstoffbelastung des Gewässers hin. Wenngleich die gemessenen Konzentrationen für den biochemischen Sauerstoffbedarf (BSB₅) im Mittel dem „Soll“ für Flussperlmuschelgewässer entsprechen, so zeigen auch hier zu hohe Maximalwerte eine zumindest zeitweise Verschmutzung des Gewässers an.

Der ökologische Zustand des Gewässers wird gemäß den Kriterien der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für den 2. Bewirtschaftungszeitraum (2016-2021) insgesamt als „unbefriedigend“ eingestuft. Neben der als „unbefriedigend“ eingestuften biologischen Qualitätskomponente „Fische“ wurde auch das Makrozoobenthos – Modul „Allgemeine Degradation“ mit „mäßig“ – bewertet. Dieses Modul spiegelt die Auswirkungen verschiedener Stressoren wider, darunter die Degradation der Gewässermorphologie oder die Nutzung im Einzugsgebiet (MEIER et al. 2005). Das Maßnahmenprogramm im aktuellen Bewirtschaftungszeitraum beinhaltet vor allem Maßnahmen zur Reduzierung von Nährstoff- und Sedimenteinträgen in das Gewässer.

Tab. 7: Physikochemische Wasserparameter der Hengersberger Ohe im Bereich des Pegels bei Alperting aus den Jahren 2012-2017 (Datenquelle: Wasserwirtschaftsamt Deggendorf). ¹Zielwerte aus dem Leitfaden Flussperlmuschelschutz (SACHTELEBEN et al. 2004).

	pH	LF [µS/cm]	Temp [°C]	BSB5 [mg/L]	NO3-N [mg/L]	NH4-N [mg/L]	Pges [mg/L]	o-PO4-P [mg/L]	O2 gel. [mg/L]	O2-Sätt. [%]	Cl-	TOC [mg/L]
Mittelwert	7,2	119,5	8,9	1,3	2,1	0,1	0,1	0,1	10,3	92,5	16,8	3,7
Stabw.	0,1	13	7,8	0,8	0,3	0,1	0,1	0	1,5	4,4	3,2	2,6
Median	7,2	122,5	8	1,1	2,1	0,1	0,1	0,1	10,4	93	16	3,1
Minimum	6,9	94	-8	0,5	1,6	0	0	0	7,3	83	9,1	1,8
Maximum	7,4	140	20	4,3	3,3	0,6	0,5	0,1	13	101	29	17
N	37	12	14	37	37	37	37	37	37	35	37	35
Zielwerte ¹	>6,1 <8,0	< 150	<23°C (Max.)	< 3,0	<1,7	<0,1		<0,06	>9			

Die Wiederherstellung einer ausreichenden Wasserqualität ist Voraussetzung für die Eignung der Hengersberger Ohe als Lebensraum für die Flussperlmuschel. Ohne

wesentliche Verbesserungen dieser Qualitätskomponente ist das Gewässer für die Flussperlmuschel nicht mehr geeignet.

Populationszustand

Im Gebiet der Hengersberger Ohe samt Zuflüssen existiert wahrscheinlich nur noch ein **Restbestand von weniger als 500 Tieren** zwischen Auerbach und Gödert.

Der Zustand der Restpopulation ist aufgrund der sehr geringen Anzahl lebender Individuen (< 500 Tiere), der Überalterung (jüngstes Tier ist über 40 Jahre alt), der geringen Trächtigkeitsrate (5-10%) sowie der lückigen Besiedelung als schlecht einzustufen.

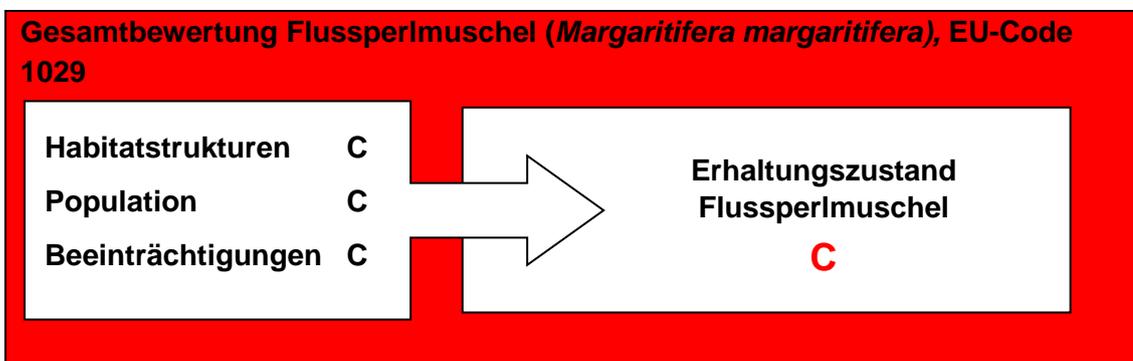
Die Population steht damit im Gebiet kurz vor dem Aussterben („C“).

Beeinträchtigung

Im gesamten Untersuchungsgebiet sind der Eintrag von Feinsedimenten und die daraus resultierende Beeinträchtigung des Gewässersubstrates einer der Hauptfaktoren für den schlechten Zustand des Habitats. Die Aue weist einen hohen Anteil an Intensivgrünland und Ackerflächen auf. Teilweise reicht die landwirtschaftliche Nutzung bis an den Gewässerrand heran, was die Längserosion begünstigt sowie zu einem Eintrag von Sedimenten und Nährstoffen führt. Darüber hinaus münden zahlreiche Gräben in das Gewässer, über die ebenso Nährstoffe und Feinsedimente eingetragen werden. An vielen Stellen sind die Ufer mit massiven Steinschüttungen befestigt, sodass den Gewässern ihre natürliche Dynamik genommen und eine weitere Eintiefung der Sohle begünstigt wird. Mehrere Kleinwasserkraftanlagen innerhalb der Gebietskulisse (zumeist Ausleitungskraftwerke) stellen für Fische nicht durchgängige Wanderbarrieren dar und sorgen zusätzlich für einen Wasserentzug im Hauptgewässer. In strukturarmen Gewässern kann speziell für die Bachforellenbestände auch der Prädationsdruck durch Beutegreifer eine zusätzliche Belastung darstellen.

Erhaltungszustand

Vor allem die weitere abnehmende, stark überalterte Population der **Flussperlmuschel** in Kombination mit dem schlechten Zustand des Substrats infolge von Nährstoff- und Sedimenteintrag über Seitengewässer, Drainagen und Längserosion führt zu einem **schlechten Erhaltungszustand („C“)**.



3.3.2 Groppe (*Cottus gobio*, EU-Code 1163)



Abb. 15: Groppe (*Cottus gobio*) aus dem Zuedinger Bach (Foto: M. MERKEL)

3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Steckbrief Groppe, Koppe oder Mühlkoppe (*Cottus gobio*)

Die Groppe bewohnt klare, sauerstoffreiche Fließgewässer mit steinigem bis sandigen Grund. Als typische Begleitart der Forellenregion kam sie ursprünglich flächendeckend in nahezu allen rhithral geprägten Gewässern des Bayerischen Waldes und dessen Ausläufern vor. Aufgrund ihrer Standortansprüche an strukturreiche Abschnitte mit hohem Anteil von Grobsubstraten ist die Groppe ein sehr guter Indikator für die Sohlqualität eines Gewässers. Für den Bruterfolg benötigt die Groppe kleine Höhlen oder Spalten unter Steinen, in denen die Eier abgelegt werden. Die Milchner (Männchen) betreiben Brutpflege, teilweise auch für die Nester mehrerer Rogner (Weibchen) (KOTTELAT & FREYHOF 2007). Ihre Bestandsdichten nehmen mit zunehmender Versandung bzw. Verschlammung eines Gewässers ab, da die notwendigen Höhlen und Spalten zugesetzt werden. In Gewässerabschnitten mit schlammiger Sohle kommt die Art nicht mehr vor. Dies ist zugleich auch einer der Hauptgefährdungsfaktoren für die Groppe.

Verschlammte Gewässerabschnitte und nicht passierbare Querbauwerke führen zur „Verinselung“ der einzelnen Groppen Populationen. Bereits Querbauwerke geringer Höhe können die biologische Durchgängigkeit für die schwimmschwachen Groppen unterbrechen.

Die Art wird in Bayern im Donaueinzugsgebiet auf der Roten Liste als mittlerweile ungefährdet geführt (LfU 2021)

Bei den Befischungen im Jahr 2020 wurden in allen befischten Abschnitten Groppen gefunden (insgesamt 574 Ind.) (s. Tab. 8).

3.3.2.2 Bewertung

Habitatqualität

Die Bewertung der Habitatqualität richtet sich nach der strukturellen Qualität der Sohle und des Ufers, speziell bezogen auf die Bedürfnisse der Groppe. Insbesondere das Verhältnis der günstigen groben Substratfraktionen zu den feinen Fraktionen ist für die Bewertung heranzuziehen. In allen untersuchten Gewässerstrecken des FFH-Gebietes besteht die Sohle überwiegend aus kiesigem bis steinigem Grobmaterial mit unterschiedlichen Anteilen von Sand und feineren Substratfraktionen. Einige Abschnitte weisen zudem leicht verschlammte Areale auf, die sich vorwiegend auf strömungsberuhigte Zonen in den Innenkurven oder an größeren Steinen konzentrieren. In der Hengersberger Ohe nördlich von Auerbach nimmt der Anteil grober Substrate ab, größere Steine, die ein Spalten- und Lückensystem für die Eiablage der Groppen bilden könnten, kommen hier kaum noch vor.

Generell ist die Strömung meist heterogen, mit einer Vielzahl unterschiedlich schnell strömender Bereiche. Die für Groppen so wichtigen überströmten Flachwasserzonen mit Grobmaterial finden sich in allen Gewässern häufig. Tiefere Kolke gibt es bis auf den Zuedinger Bach ebenfalls in allen Strecken. Totholz bzw. Wurzelstöcke kommen genau wie unterspülte Ufer überall vor, meist in mittlerer bis häufiger Dichte. Mit Ausnahme des Steinbaches und des Zuedinger Baches gibt es an allen untersuchten Gewässern teilweise punktuellen Uferverbau in Form von massiven Steinschüttungen oder Beton, was eine natürliche Fließgewässerdynamik in diesen Bereichen behindert und die Eintiefung der Sohle begünstigt. Insgesamt wird die Habitatqualität mit gut („B“) bewertet.

Populationszustand

Die Anzahl der gefangenen Groppen unterscheidet sich zwischen den Gewässern teilweise stark. Mit Werten zwischen 0,04 Ind./m² (Hengersberger Ohe nördlich Auerbach) und 1,05 Ind./m² (Zuedinger Bach) liegt der Mittelwert über das ganze FFH-Gebiet verteilt bei 0,29 Ind./m² (n=6) (s. Tab. 8). Überall dort, wo die Habitatstrukturen in ausreichender Anzahl vorhanden sind, finden sich auch die Groppen wieder. Die geringe Menge gefangener Groppen in der Hengersberger Ohe nördlich v. Auerbach ist wohl hauptsächlich auf die eher ungeeigneten Habitatstrukturen zurückzuführen. Hier ist der Anteil der Sand- und Feinmaterialfraktion im Sediment deutlich höher als an den anderen Strecken; größere Steine fehlen fast vollständig.

Im gesamten FFH-Gebiet ist mit einem Mittelwert von 0,29 Ind./m² dennoch von einer guten Bestandsgröße an Groppen (*Cottus gobio*) auszugehen („B“).

Tab. 8: Anzahl der im FFH-Gebiet gefangenen Groppen (*Cottus gobio*)

Probestelle/ Befischungsstrecke	Befischte Fläche in m ²	Anzahl Grop- pen (<i>C. gobio</i>)	davon 0+/1+	Stk. /m ²	Stk. 0+/1+/m ²
Ranzinger/Dößinger Bach	260	68	17	0,26	0,07
Zuedinger Bach	100	105	61	1,05	0,61
Ranzinger Bach bei Lalling	110	41	7	0,37	0,06
Steinbach	145	109	38	0,75	0,26
Hengersberger Ohe bei Kaußing	580	220	115	0,38	0,19
Hengersberger Ohe nördlich Au- erbach	742	31	7	0,04	<0,01
Gesamtanzahl	1.937	574	245	0,29	0,13

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen für die Groppe ergeben sich durch einige Querbauwerke z. B. durch Wasserkraftwerke (WKA), aber auch einige Sohlschwellen oder nur eingeschränkt passierbare Abstürze. Das FFH-Gebiet unterliegt mit mindestens fünf WKAs innerhalb der Gebietskulisse einer vergleichsweise intensiven Wasserkraftnutzung. Der wasserkraftbedingte Aufstau und Wasserentzug kann die Qualität der Groppen-Lebensräume und die biologische Durchgängigkeit beeinträchtigen. Der Gewässeraufstau bewirkt eine verringerte Fließgeschwindigkeit mit entsprechender Erhöhung der Sedimentationsrate. Durch Überlagerung mit Sand und noch feineren Sedimentfraktionen gehen die Unterstände der Groppen sowie das benötigte grobe Substrat unmittelbar verloren.

Mittelbare Auswirkungen ergeben sich wegen der verringerten Nahrungsverfügbarkeit, da die Kleintierfauna des Gewässergrundes (Makrozoobenthos) durch den Aufstau hinsichtlich ihrer Zusammensetzung verändert wird. Da Groppen Gewässerbereiche ohne Unterstandsmöglichkeiten meiden, können längere Gewässerabschnitte mit Feinsedimentsohle auch als Hindernisse für die Durchwanderbarkeit eines Gewässerabschnittes wirken. Der Teilparameter „Querverbauungen und Durchlässe“ wird wegen des vergleichsweise geringen Anteils der aufgestauten Bereiche bzw. der Ausleitstrecken an der Gesamtfließstrecke der Oberen Hengersberger Ohe dennoch insgesamt mit „mittel“ (B) bewertet.

Wie bereits erwähnt, finden sich an einigen Stellen Ablagerungen von Feinsediment (Sand/Schlamm), die auf anthropogen verstärkte Einträge vermutlich hauptsächlich diffuser Quellen schließen lassen. Besonders in den strömungsberuhigteren Bereichen finden sich derartige Überprägungen der eigentlich grobkörnigeren Substrate der Sohle. Immer wieder entwässern auch oberflächlich sichtbare Drainage-Rohre das überwiegend landwirtschaftlich geprägte Umland. In manchen Abschnitten fehlen durchgängige Randstreifen, die eine flächendeckende Einschwemmung von Bodenpartikeln wirksam verhindern könnten. Weil sich der prozentual größere Anteil der Sohle jedoch in einem guten und strukturreichen Zustand befindet, wird dieser Beeinträchtigungs-Teilparameter mit „mittel“ (B) bewertet.

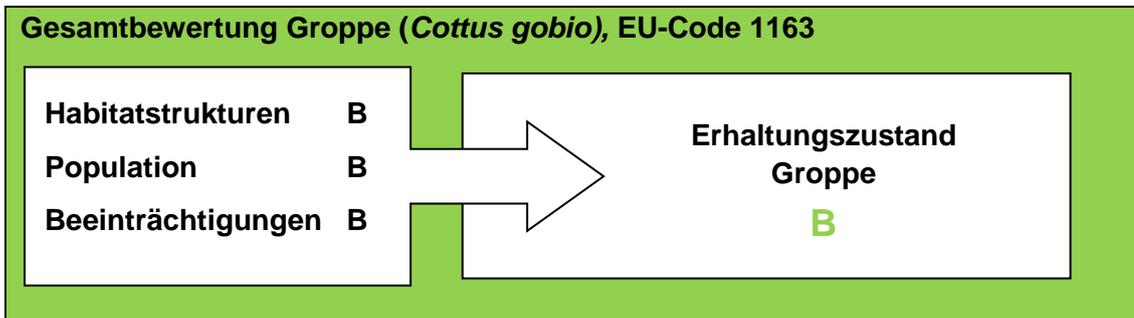
Auch der Gewässerausbau an den Bächen der Hengersberger Ohe zieht gewisse Beeinträchtigungen für die Groppe nach sich. Vor allem die Eigendynamik der Gewässer wird durch die punktuell massiven Ufersicherungen mit Steinschüttungen gestört und die Auendynamik eingeschränkt. Dadurch vertieft sich der Bach immer stärker in seinem Bett. Auch dieser Teilparameter wird mit „mittel“ (B) bewertet, da die Einschränkungen überwiegend punktuell wirksam sind und insgesamt auf das Erhaltungsziel der Groppe wohl nur geringe Auswirkungen haben.

Durch die Prädation des Fischotters (*Lutra lutra*) ergibt sich eine weitere Belastung, die gleichzeitig einen naturschutzfachlichen Zielkonflikt darstellt. Der Fischotter ist genau wie die Groppe als FFH-Anhang-II-Art im SDB gelistet und genießt den gleichen Schutzstatus wie seine Beute (s. Zielkonfliktbeschreibung Kap. 5.4). Insgesamt sind die Auswirkungen der Fischotter-Prädation auf die Groppe als gering bis mittel („B“) einzustufen.

Der Gesundheitszustand der gefangenen Groppen war unauffällig. Wegen der insgesamt überwiegenden und nahezu in allen beprobten Teilstrecken vorhandenen geringen bis mittleren Beeinträchtigungen wird der Gesamtparameter Beeinträchtigungen mit B („mittel“) bewertet.

Erhaltungszustand

Es fanden sich 574 Gropen auf 1.937 m² (Durchschnitt 0,29 Ind./m²) verteilt über das gesamte FFH-Gebiet. Einzelpopulationen konnten nicht abgegrenzt werden. Alle die Parameter weisen einen guten Zustand auf. Somit kann auch der gesamte **Erhaltungszustand** der **Groppe** als **gut (B)** bewertet werden.



3.3.3 Fischotter (*Lutra lutra*, EU-Code 1355)



Abb. 16: Fischotter (Foto: W. LORENZ)

3.3.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Steckbrief Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter kommt in fast ganz Europa, Nordafrika und weiten Teilen Asiens vor (BFN). In Niederbayern konnte sich ausgehend von einer dortigen Reliktpopulation der Bestand seit Mitte der 1990er Jahre wieder ausbreiten, wobei auch Fischotter aus tschechischen und österreichischen Populationen eingewandert sind.

Er besiedelt eine Vielzahl an Wasser-Lebensräumen. Neben menschengemachten Habitaten, wie Teichen und Weihern, werden insbesondere naturnahe Bäche und

Flüsse besiedelt. Er lebt meist zurückgezogen und verbringt die Tagesstunden in seinen Tagesverstecken, während er bei Nacht und Dämmerungszeit auf Beutesuche geht. Zu etwa der Hälfte bis zwei Drittel besteht die Nahrung aus Fisch, wobei auch Amphibien, Nagetiere und Invertebraten wie Muscheln oder Insekten zum Speiseplan gehören. Er benötigt etwa 15% seines Körpergewichts täglich an Nahrung. Dies entspricht bei einer Körpergröße von rund 5,5 bis 12 kg im Durchschnitt rund 0,4 bis 0,9 kg, was jedoch abhängig von Jahreszeit und Laktationszustand der Fähen ist. Die Kopf-Schwanzlänge beträgt etwa 85 bis 140 cm. Außerhalb der Paarungszeit ist der Fischotter ein Einzelgänger. Durchschnittlich werden rund 2,5 Jungotter pro Wurf geboren, maximal jedoch vier bis fünf Tiere. Sie werden erst im Alter von einem Jahr selbstständig, wodurch trotz des Fehlens einer festen Paarungszeit ein Maximum von einem Wurf pro Jahr ergibt (BFN). Das Höchstalter der Fischotter liegt bei etwa 20 Jahren. Männliche Tiere benötigen meist große Reviere von mindestens 5 km bis 20 km Gewässerstrecke und mehr, während teils mehrere Reviere weiblicher Tiere in denen der Männchen liegen. In einer Nacht können bis zu 25 km zurückgelegt werden. Nach aktuellem Kenntnisstand liegt in Ostbayern eine flächendeckende Verbreitung des Fischotters vor.

Im Bayerischen Wald wird seit 1988 das Artenhilfsprogramm Fischotter umgesetzt, das seit 1995 unter der Trägerschaft des Naturparks Bayerischer Wald e.V. steht (Homepage NATURPARK BAYERISCHER WALD). Darüber hinaus wurde 2016 durch das Landwirtschaftsministerium eine Fischotter-Beratungsstelle eingerichtet.

Der Fischotter ist streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 13,14 BNatSchG) und darf nur in Ausnahmefällen gefangen oder getötet werden. Er ist in Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet. In FFH-Gebieten sind daher hierzu eine Einzelfallbeurteilung und Genehmigung erforderlich. Er unterliegt einem EU-weit einheitlichen Vermarktungsverbot (Art. 8 Abs. 1 EG-VO 338/97). Nach dem Bundesjagdgesetz ist der Fischotter eine jagdbare Tierart mit ganzjähriger Schonzeit.

Für das FFH-Gebiet Hengersberger Ohe mit Hangwiesen liegen neuere Nachweise des Fischotters aus der Artenschutzkartierung vor (acht ASK-Einträge seit dem Jahr 2012). Die Nachweise erstrecken sich entlang eines Abschnitts der Hengersberger Ohe zwischen Auerbach bis auf Höhe Watzing sowie entlang des Ranzinger Bachs oberhalb der Kläranlage bei Lalling. Darüber hinaus konnte im Rahmen der Kartierungen des Managementplans eine frische Fischotterlosung im Bereich der Hengersberger Ohe bei Watzing nachgewiesen werden. Entsprechend ist von einer durchgängigen Verbreitung des Fischotters in der Hengersberger Ohe ab Auerbach bis etwa zur Mündung des Ranzinger Bachs in die Hengersberger Ohe sowie im Ranzinger Bach auszugehen. Andere Zuflüsse der Hengersberger Ohe im FFH-Gebiet scheinen derzeit nicht besiedelt zu sein. Die Dichte an Individuen bzw. die Gesamtzahl an Individuen ist aufgrund der zurückgezogenen Lebensweise des Fischotters nicht ermittelbar. Werden durchschnittliche Bestandsdichten angenommen, wie sie im Mühlviertel bezogen auf Gewässer mit konkreten Nachweisen ermittelt wurden (Minimum: 2,0 Ind./100 km²; Mittelwert: 3,5 Ind./100 km²; Maximum: 5,3 Ind./100 km² (SACHTELEBEN et al. 2010)), so ergibt sich für das Einzugsgebiet der Hengersberger Ohe mit einer Größe von 164 km² (Hengersberger Ohe bis Hengersberg und Nebengewässer) ein Bestand von ca. drei bis acht Tieren.

3.3.3.2 Bewertung

Habitatqualität

Die meisten Gewässer im FFH-Gebiet können in vielen Abschnitten als naturnahe Fließgewässer angesehen werden. Dennoch wird die Gewässerstruktur nach der Gewässerstrukturkartierung überwiegend als ‚mäßig verändert‘ eingestuft. Reich strukturierte, dicht bewachsene Ufer als störungsfreie Rückzugsmöglichkeiten finden sich dagegen vor allem im Bereich zwischen Watzing und Euschertsfurth. Die strukturelle Ausstattung der Gewässer ist daher insgesamt als gut einzustufen. Eine Versauerung der Gewässer ist nicht (mehr) gegeben. Die Nahrungssituation ist gut.

Die Habitatqualität ist damit insgesamt als gut zu bewerten („B“).

Populationszustand

Es ist von einem gleichmäßigen Vorkommen von Fischotter-Revieren in der Hengersberger Ohe und im Ranzinger Bach auszugehen, während andere Gewässer nicht besiedelt sind („B“).

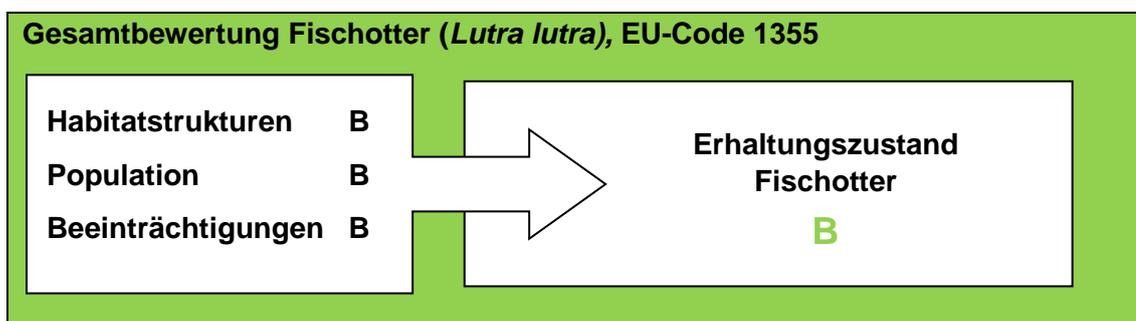
Beeinträchtigung

Die Störung und Zerschneidung des Gesamtlebensraums im Gebiet sind mäßig. Die Zuflüsse der Hengersberger Ohe unterqueren an einigen Stellen größere Verkehrswege, und zwar die Staatstraße St2133, sowie die Kreisstraße DEG41. Die Brücken oder Durchlässe weisen nur teilweise einen großen Querschnitt oder eine naturbelassene Ufer- und Gewässerstruktur auf. Darüber hinaus verlaufen Wanderwege mehr oder weniger weit vom Ufer der Hengersberger Ohe und des Ranzinger Bachs. Diese sind in der Regel jedoch wenig frequentiert. Weite Teile der Zuflüsse sind oft höchstens durch land- und forstwirtschaftliche Wege erschlossen und ebenfalls kaum frequentiert.

Die Beeinträchtigungen sind damit als gering bis deutlich anzusehen („B“).

Erhaltungszustand

Besonders hinsichtlich der abschnittsweise strukturell gut ausgestatteten Gewässerabschnitte bei gleichzeitiger Zerschneidung des Lebensraums durch Straßen kann der **Erhaltungszustand** des **Fischotters** im FFH-Gebiet insgesamt als **gut („B“)** eingestuft werden.



3.3.4 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*, EU-Code 1059)



Abb. 17: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)
auf einer Talwiese nördlich von Hinterreit (Foto: C. JANNETTI)

3.3.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Steckbrief Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)

Auch genannt: *Phengaris teleius* oder *Glaucopsyche teleius*

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist ähnlich wie die Schwesterart, der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), in den gemäßigten Breiten zwischen Westeuropa und Zentralasien verbreitet.

Entscheidend für beide Arten ist das Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), der den Jungraupen als Nahrungspflanze dient, bevor diese von Ameisen in deren Nest verschleppt werden, wo sie sich bis zur Verpuppung räuberisch von der Brut der Ameisen ernähren. Im Fall von *M. teleius* fungiert in Mitteleuropa vor allem *Myrmica scabrinodis* als Wirtsameise, welche gut besonnte Lebensräume mit nicht zu dichter Krautschicht bewohnt. *M. teleius* besiedelt daher vor allem ein- bis zweischüriges oder extensiv beweidetes, frisches bis feuchtes Extensivgrünland. Die Flugzeit der Art liegt im Großteil Mitteleuropas zwischen Anfang Juli und Anfang August, in Teilen des Voralpenlandes schon im Juni.

Die Gefährdungsursachen für die Art liegen vorwiegend in Veränderungen der Landnutzung: Einerseits fällt durch Nutzungsintensivierung (Aufdüngung, mehrfache Mahd, höhere Viehdichte) der Große Wiesenknopf der Nutzung zum Opfer. Auch im Extensivgrünland kann eine flächige Mahd allerdings während der kritischen Phase zwischen Anfang Juli und Ende August, wenn die Folgegeneration von *M. teleius* in

Form von Eiern bzw. Jungraupen an den Blütenständen des Wiesenknopfs lebt, zur Auslöschung ganzer Populationen führen. Andererseits kommt es an nicht mehr wirtschaftlich nutzbaren Standorten auch zu Nutzungsaufgabe und in der Folge Verbrachung, durch welche primär die Vorkommen von *Myrmica scabrinodis* und in der Folge die von *M. teleius* verschwinden.

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wird deutschland- bzw. bayernweit als stark gefährdet angesehen, global wird die Art als „near threatened“ eingestuft. Es liegen regional deutliche Rückgangstendenzen vor. Ihren bayerischen Verbreitungsschwerpunkt hat die Art im voralpinen Hügel- und Moorland, in Bereich der Rhön sowie im Ostbayerischen Grundgebirge.

Die Art ist neben dem Anhang II der FFH-Richtlinie auch im Anhang IV geführt und damit EU-weit streng geschützt. Zudem ist sie durch die Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

In der ASK sind seit 1992 für das FFH-Gebiet einige Funde der Art dokumentiert, insbesondere auf den Wiesen im Bereich Lalling-Rohrstetten. Im Rahmen der Kartierung im Jahr 2018 konnten diese Vorkommen größtenteils bestätigt und die Art an weiteren, bisher nicht in der ASK dokumentierten Fundorten im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Diese neuen Fundorte befinden sich an der Hengersberger Ohe zwischen Hinterreit und Watzing, am Ranzinger Bach zwischen Durchfurth und Ranzing sowie am Zuedinger Bach südöstlich des Kurparks von Lalling. Da es sich um eine Stichprobenuntersuchung auf größtenteils vorher ausgewählten Flächen handelte, ist der Gesamtbestand der Art sicherlich deutlich höher als die für die Bewertung des Erhaltungszustandes herangezogenen 19 Individuen.

3.3.4.2 Bewertung

Habitatqualität

Im gesamten FFH-Gebiet sind potentiell geeignete Mähwiesen mit zumindest vereinzeltem Vorkommen des Großen Wiesenknopfs zu finden. Durch den Verlauf des Gebiets entlang der Bäche, teils mit begleitenden Hochstaudenfluren, kann die Vernetzungssituation allgemein als gut angesehen werden, auch wenn zwischen besiedelten Habitaten häufig Intensivwiesen lagen. Auch werden offenbar häufig räumliche Cluster von mehreren Wiesen im engen Verbund besiedelt, wobei davon ausgegangen werden muss, dass auf eher ungünstig bewirtschafteten oder dichtwüchsigeren Standorten (insbesondere im Bereich Lalling-Rohrstetten) vor allem Tiere gefunden wurden, die sich auf benachbarten Flächen erfolgreich entwickelt haben. Insgesamt ist die Habitatqualität somit als gut („B“) einzustufen.

Populationszustand

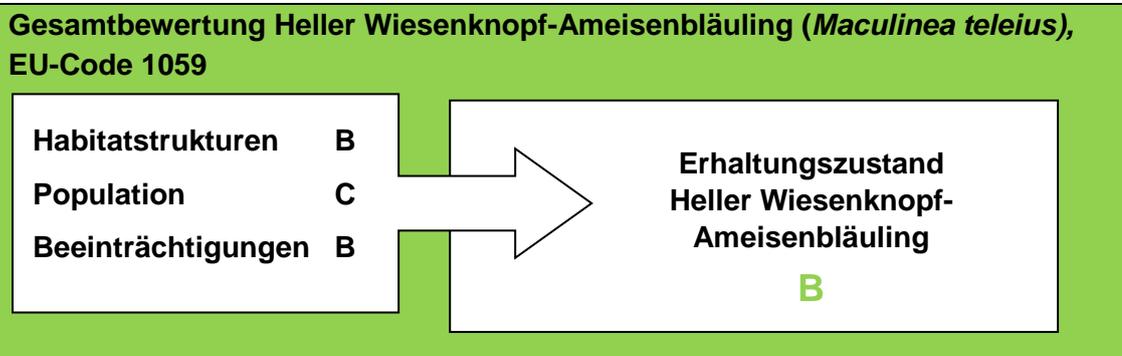
Auf keiner der Untersuchungsflächen wurden an einem Erfassungstermin mehr als vier Individuen beobachtet, so dass insgesamt lediglich 19 Exemplare in die Bewertung des Populationszustandes einfließen. Auch waren mit insgesamt zehn Flächen halb so viele Standorte besiedelt wie bei der Schwesterart *M. nausithous*. Der Zustand der Population im FFH-Gebiet muss damit, auch wenn diese sicherlich nicht vollständig erfasst wurde, als schlecht („C“) bewertet werden.

Beeinträchtigung

Die Beeinträchtigungen durch Nutzung werden als mittel („B“) eingestuft: Die Mahdzeitpunkte sind zum Großteil günstig für die Art. Es fehlt jedoch ein übergeordnetes Nutzungsmosaik, besonders bei den besiedelten Einzelflächen besteht die unmittelbare Umgebung aus Intensivgrünland. Im Bereich Rohrstetten-Lalling waren bei der zweiten Begehung Ende Juli zudem mehrere Flächen mit Funden der Art vollständig gemäht.

Erhaltungszustand

Insgesamt konnten 19 Imagines an 10 Fundorten im zentralen, östlichen und nördlichen FFH-Gebiet erfasst werden. Aufgrund der insgesamt noch guten Habitatqualität und Vernetzungssituation sowie in den Schwerpunkträumen überwiegend vorteilhafter Nutzung für die Art ist der **Erhaltungszustand** des **Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** für das FFH-Gebiet als **gut („B“)** einzustufen.



3.3.5 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, EU- Code 1061)



Abb. 18: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) auf einer Feuchtwiese südwestlich des Kurparks Lalling (Foto: C. JANNETTI)

3.3.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Steckbrief Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Auch genannt: *Phengaris nausithous* oder *Glaucopsyche nausithous*

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist ähnlich wie die Schwesterart, der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*), in den gemäßigten Breiten zwischen Westeuropa und Zentralasien verbreitet.

Entscheidend für beide Arten ist das Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), der den Jungrauen als Nahrungspflanze dient, bevor diese von Ameisen in deren Nest verschleppt werden, wo sie sich bis zur Verpuppung räuberisch von der Brut der Ameisen ernähren. Im Fall von *M. nausithous* fungiert in Mitteleuropa vor allem *Myrmica rubra* als Wirtsameise, welche toleranter gegenüber dichter Vegetation und geringe Besonnung ihres Lebensraumes ist als *Myrmica scabrinodis*, welche für beide Wiesenknopf-Ameisenbläuling Wirtsart sein kann. *M. nausithous* besiedelt daher in Deutschland ein breiteres Spektrum an Lebensräumen mit Wiesenknopf-Vorkommen als *M. teleius* und kann insbesondere Verbrachung besser ertragen. Die Flugzeit der Art liegt im Großteil Mitteleuropas zwischen Mitte Juli und Ende August, in Teilen des Voralpenlandes schon im Juni.

Die Gefährdungsursachen für die Art liegen vorwiegend in Veränderungen der Landnutzung: Einerseits fällt durch Nutzungsintensivierung (Aufdüngung, mehrfache Mahd, höhere Viehdichte) der Große Wiesenknopf der Nutzung zum Opfer. Auch im Extensivgrünland kann eine flächige Mahd allerdings während der kritischen Phase zwischen Mitte Juli und Anfang September, wenn die Folgegeneration von *M. nausithous* in Form von Eiern bzw. Jungrauen an den Blütenständen des Wiesenknopfs lebt, zur Auslöschung ganzer Populationen führen. Andererseits kommt es an nicht mehr wirtschaftlich nutzbaren Standorten auch zu Nutzungsaufgabe und in der Folge Verbrachung, durch welche mittelfristig der Große Wiesenknopf, die Ameisenart *Myrmica rubra* und damit letztlich auch *M. nausithous* verschwinden.

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wird deutschland- bzw. bayernweit auf der Vorwarnliste geführt, global wird die Art ebenso als „near threatened“ eingestuft. Die Art zeigt regional Rückgangstendenzen, ist in Bayern aber insgesamt noch weit verbreitet.

Die Art ist neben dem Anhang II der FFH-Richtlinie auch im Anhang IV geführt und damit EU-weit streng geschützt. Zudem ist sie durch die Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

Wie beim Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling sind in der ASK seit 1992 für das FFH-Gebiet einige Funde der Art dokumentiert, insbesondere auf den Wiesen im Bereich Lalling-Rohrsetten. Im Rahmen der Kartierung im Jahr 2018 konnten diese Vorkommen größtenteils bestätigt und die Art an zahlreichen weiteren, bisher nicht in der ASK dokumentierten Fundorten im gesamten FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Da es sich um eine Stichprobenuntersuchung auf größtenteils vorher ausgewählten Flächen handelte, ist der Gesamtbestand der Art sicherlich deutlich höher als die für die Bewertung des Erhaltungszustandes herangezogenen 111 Individuen.

3.3.5.2 Bewertung

Habitatqualität

Im gesamten FFH-Gebiet sind potentiell geeignete Mähwiesen und kleinflächig ungemähte Randlinienstrukturen mit zumindest vereinzelt Vorkommen des Großen Wiesenknopfs zu finden. Die Vernetzungssituation kann wie bei der Schwesterart allgemein als gut, aufgrund der höheren Toleranz für Verbrachung in Teilen sogar als hervorragend angesehen werden, da etwa Hochstaudenfluren entlang der Fließgewässer als Trittsteinhabitate geeignet sein können. Großflächig besiedelbar ist das FFH-Gebiet für die Art jedoch nicht. Insgesamt ist die Habitatqualität somit als gut („B“) einzustufen.

Populationszustand

Auf den Untersuchungsflächen wurden bei einer Begehung bis zu 24 Individuen pro Standort und insgesamt mindestens 104 Individuen beobachtet. Zufällige Beobachtungen von zwölf weiteren Tieren auf nicht gezielt untersuchten Flächen zeigen, dass die tatsächliche Individuenzahl im FFH-Gebiet sicherlich deutlich höher liegt. Auch waren mit insgesamt 18 Standorten 75 % der 24 gezielt untersuchten Flächen von der Art besiedelt. Der Zustand der Population im FFH-Gebiet wird somit als hervorragend („A“) bewertet.

Beeinträchtigung

Die Beeinträchtigungen durch Nutzung werden als mittel („B“) eingestuft: Die Mahdzeitpunkte sind zum Großteil günstig für die Art. Es fehlt jedoch ein übergeordnetes Nutzungsmosaik; häufig besteht die unmittelbare Umgebung der Habitate aus Intensivgrünland. In mehreren Fällen waren die Habitate nur kleinflächig zur ersten Begehung nicht gemäht oder wurden sogar noch vor der zweiten Begehung vollständig gemäht.

Erhaltungszustand

Es wurden im Rahmen der gezielten Kartierung mindestens (jeweils Begehung mit höherer Anzahl) 104 Imagines an 18 Fundorten verteilt über das gesamte FFH-Gebiet erfasst. Aufgrund der hervorragenden Populationsstruktur, der guten Habitatqualität und Vernetzungssituation sowie in den Schwerpunkträumen überwiegend vorteilhafter Nutzung für die Art ist der **Erhaltungszustand** des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im für das FFH-Gebiet als **gut („B“)** einzustufen.



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

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden im Gebiet nachfolgende Arten kartiert:

- 1093 - Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)
- 1337 – Biber (*Castor fiber*)

3.4.1 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*, EU-Code 1093)



Abb. 19: Steinkrebs (Foto: Regierung von Niederbayern)

3.4.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Steckbrief Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)

Mit einer Maximallänge von 12 cm ist der Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) die kleinere von insgesamt zwei in Bayern heimischen Krebsarten. *A. torrentium* präferiert nährstoffarme und sommerkalte Oberläufe naturnaher Gewässer, die durch das Vorhandensein von grobem Substrat (größere Steine, Blöcke) charakterisiert sind. Da sich Steinkrebse im Gegensatz zu anderen Krebsarten eher selten aktiv Löcher graben, ist das Vorhandensein einer ausreichend hohen Zahl von Versteckmöglichkeiten ein wichtiges Merkmal geeigneter Habitate. Ein für Steinkrebse ideales Gewässer zeichnet sich daher durch hohen Strukturreichtum aus: durch das Vorhandensein verschiedener Gesteinsfraktionen, strukturreicher Ufer mit Wurzelstöcken und unterspülten Abschnitten, sowie durch abwechslungsreiche Strömungsverhältnisse. Gewässer mit sehr starkem Gefälle und einer hohen Geschiebedynamik können jedoch nicht besiedelt werden.

Steinkrebse sind getrenntgeschlechtlich, die Paarung findet Ende Oktober/Anfang November statt. Nach der erfolgreichen Paarung heftet das Weibchen circa 60 bis 80 Eier an ihren Hinterleib, die sie bis zum Schlüpfen der Larven und der anschließenden ersten Häutung im Mai/Juni mit sich trägt.

Die nachtaktiven Tiere halten sich untertags unter Steinen und in kleinen Löchern («Wohnhöhlen») auf. Ab der Dämmerung verlassen sie ihre Behausungen und ge-

hen auf Nahrungssuche. Das breite Nahrungsspektrum umfasst unter anderem Falllaub, lebende Pflanzenteile, Insektenlarven, Schnecken und Muscheln sowie frisch verendete Fische.

Zu den Hauptgefährdungsursachen des Steinkrebsses zählen die Gewässerverschmutzung und der –verbau. Die Einschleppung der Krebspest durch amerikanische Krebsarten führte zu gravierenden Bestandsrückgängen, sodass aktuell nur noch vereinzelt Populationen in isolierten Oberläufen existieren.

Tab. 9: Untersuchungsgewässer für den Steinkrebs

Nr.	Gewässerabschnitt/Name	Länge Kartierabschnitte	Eignung für den Steinkrebs
1	Steinbach (Unterlauf)	1000 m	Ja, gute strukturelle Eignung
2	Steinbach (Mittellauf)	50 m	Ja, gute strukturelle Eignung
3	Steinbach (Oberlauf)	50 m	Ja, gute strukturelle Eignung
4	Raginer Bach	50 m	Nein, Verschlammung
5	Hinterbach	50 m	
6	Ensmannsberger Bach	1000 m	Ja, gute strukturelle Eignung
7	Watzinger Graben	50 m	Nein, Verschlammung
8	Gerhollinger Bach	50 m	
9	Oischinger Bach	50 m	
10	Ranzinger Bach	1000 m	Nachweis Signalkrebs, keine Eignung
11	Kapfinger Bach	50 m	Nein, sehr kleines Gewässer und sehr starkes Gefälle
12	Dösinger Bach	50 m	Nein, sehr kleines Gewässer und sehr starkes Gefälle
13	Zuedinger Bach (Unterlauf)	50 m	Unterlauf: Nachweis Signalkrebs, keine Eignung
14	Zuedinger Bach (Oberlauf)	1000 m	Ja, gute strukturelle Eignung

Im FFH-Gebiet „Obere Hengersberger Ohe mit Hangwiesen“ gibt es insgesamt drei ASK-Nachweise für den Steinkrebs aus den Jahren 1982 (Ranzinger Bach, Oberlauf und Unterlauf) und 1997 (Steinbach). Eine gezielte Detailsuche im Steinbach 2016 im Auftrag des Landesamts für Umwelt erbrachte trotz struktureller Eignung des Gewässers keinen weiteren Nachweis. In den übrigen Zuläufen der Oberen Hengersberger Ohe fand bislang keine gezielte Nachsuche statt. Daher wurden im Rahmen der Kartierungen für die Managementplan-Erstellung insgesamt 14 strukturell geeignete Abschnitte in 11 Bächen auf mögliche Vorkommen des Steinkrebsses untersucht. Zusätzlich erfolgte im Steinbach eine Detailkartierung einschließlich der Bewertung nach dem Bayerischen FFH-Bewertungsschema für Steinkrebse.

Die Begehung der Gewässer erfolgte stets stromaufwärts. Dabei wurden geeignete Verstecke hinter großen Steinen oder Höhlen im Uferbereich abgesucht und zusätzlich ein Handkescher stromabwärts gehalten, sodass auch Zufallsfänge möglich waren. Pro Gewässer wurde mindestens eine Fließstrecke von 50 m untersucht (s.

Tab. 9).

Diese Untersuchungen erbrachten lediglich den Nachweis eines frisch verendeten adulten Tieres. Im Zuge der Elektrofischungen im Juni/August 2020 hingegen wurden am Steinbach-Oberlauf insgesamt 23 Steinkrebse in allen Altersklassen (Größe 4-9 cm) gefunden. Es ist davon auszugehen, dass es sich hierbei um ein isoliertes, aber dennoch reproduzierendes Vorkommen handelt.

In allen anderen Gewässerabschnitten mit Ausnahme des Zuedinger Baches sowie der Hengersberger Ohe nördlich von Auerbach wurden nicht heimische, invasive Signalkrebse (*Pacifastacus leniusculus*) gefangen, die wiederum Überträger der Krebspest, dem Pilz (*Aphanomyces astaci*), sein können. Eine Übertragung von Zoosporen aus diesen Bächen in den Steinbach ist unbedingt zu verhindern.

Wegen der allgemeinen Seltenheit des Steinkrebse und der großen Bedeutung des rezenten, selbst reproduzierenden Vorkommens im Steinbach wird empfohlen, die Art in den SDB des FFH-Gebietes aufzunehmen.

3.4.2 Biber (*Castor fiber*, FFH-Code 1337)



Abb. 20: Biber (Foto: W. LORENZ)

3.4.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Steckbrief Biber (*Castor fiber*)

Biber sind nachtaktive Tiere, die sehr stark an Fließgewässer und dessen Gehölzufer gebunden sind. Sie leben sowohl im Wasser als auch an Land. Mit den ständig nachwachsenden, scharfkantigen Schneidezähnen sind sie optimal an ihr Nahrungsspektrum (verholzte Pflanzen, Knospen, nicht verborkte Rinde und junge Zweige) angepasst. Als Vegetarier finden sie das ganze Jahr über Nahrung.

Biber sind Familientiere, die ein Revier für ihre Familie besetzen. Die Familiengruppen bestehen aus zwei Elterntieren, die immer zusammenleben, und den Jungtieren

der zwei vorherigen Jahre. Die Jungtiere bleiben in der Regel zwei Jahre im Familienverband, bevor sie auf Wanderschaft gehen, um sich ein eigenes Revier zu suchen. Die Größe des Reviers hängt stark vom Nahrungsangebot ab. Da sich die Territorien auf den ufernahen Raum beschränken, sind diese meist sehr schmal und können sich bis zu 7 km an Gewässern entlangziehen.



Abb. 21: Biberdamm in der Hengersberger Ohe bei Watzing (Foto: K. STÖCKL)

Der Biber konnte sich mittlerweile in fast ganz Bayern mit großem Erfolg ausbreiten. Im FFH-Gebiet wurden im Zuge der Kartierungen von Arten des Standarddatenbogens und von Lebensraumtypen einige Biberdämme und mehrere Bereiche mit frischen Nagespuren des Bibers festgestellt. Eine Vielzahl an Spuren im Bereich zwischen der Mündung des Steinbachs und der Kaußinger Mühle deutet auf eine hohe Aktivität in diesem Bereich hin. Darüber hinaus ist im Unterlauf des Gerhollinger Bachs ein Biberteich mit einer Größe von mehr als $> 5.000 \text{ m}^2$ entstanden. Da die Art nicht im SDB des FFH-Gebiets aufgeführt ist, wurde das Vorkommen nur als Beobachtung kartiert und der Erhaltungszustand nicht bewertet. Da der Biber im Gebiet offensichtlich eine stabile Population bildet, sind auch keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Auch eine Aufnahme in den SDB ist aufgrund des derzeitigen bayernweitern Erhaltungszustandes nicht angezeigt.

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotop und Arten

Naturschutzfachlich bedeutsame Biotop

Im Rahmen der Offenlandkartierung 2019 wurden 31 Biotop- bzw. Lebensraumtypen mit einer Gesamtfläche von ca. 79,5 ha erfasst (Tab. 10). Das entspricht ca. 23 % des gesamten FFH-Gebiets. 22 davon (54,7 ha) sind nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt, was in etwa 15,7 % der Gebietsfläche entspricht.

21 Biotoptypen (darunter 15 geschützte) mit ca. 40 ha Fläche bzw. 11,6 % Gebietsanteil sind keine Lebensraumtypen gemäß der FFH-Richtlinie. Flächenmäßig am bedeutsamsten sind hiervon die Nasswiesen mit 13,9 ha und die natürlichen und naturnahen Fließgewässer, die nicht dem Lebensraumtyp 3260 entsprechen, mit 11,1 ha.

Tab. 10: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotop im Offenland (Quelle: Biotopkartierung 2019, *Artenreiches Grünland erst seit 2022 §30*)

Kennung	Biotoptyp	Fläche [m ²]	Schutz
FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT	110.998	§ 30
FW3260	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / 3260	81.964	§ 30
GB00BK	Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache	1.407	
GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland / kein LRT	11.273	(§30)
GE6510	Artenreiches Extensivgrünland / 6510	110.637	§30
GG00BK	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	13.457	§ 30
GH00BK	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / kein LRT	11.677	§ 30
GH6430	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / 6430	5.224	§ 30
GL00BK	Silikat- und Sandmagerrasen / Kein LRT	184	§ 30
GN00BK	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	139.572	§ 30
GO00BK	Artenarme Borstgrasrasen, planar-montan / Kein LRT	418	§ 30
GP00BK	Pfeifengraswiesen / kein LRT	2.717	§ 30
GP6410	Pfeifengraswiesen / 6410	5.038	§ 30
GR00BK	Landröhrichte	3.037	§ 30
LL00BK	Löß- und Lehmwände	539	§ 30
LR3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation ohne §30-Schutz	43.785	
LR6510	Artenreiche Flachland-Mähwiesen mittlerer Standorte	2.150	§30
MF00BK	Flachmoore und Quellmoore / kein LRT	6.941	§ 30
SU00BK	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern / kein LRT	2.503	§ 30
VC00BK	Großseggenriede der Verlandungszone / kein LRT	4.513	§ 30
VC3260	Großseggenriede der Verlandungszone / 3260	1.265	§ 30
VH00BK	Großröhrichte / kein LRT	11.681	§ 30
VH3260	Großröhrichte / 3260	347	§ 30
VK00BK	Kleineröhrichte / kein LRT	1.202	§ 30
VK3260	Kleineröhrichte / 3260	2.268	§ 30
WA91E0	Auwälder / 91E0*	140.880	§ 30

Kennung	Biotoptyp	Fläche [m ²]	Schutz
WG00BK	Feuchtgebüsche	461	§ 30
WH00BK	Hecken, naturnah	15.696	
WN00BK	Gewässer-Begleitgehölze, linear	5.646	
XS00BK	Sonstige Flächenanteile	36.725	
XU00BK	Vegetationsfreie Wasserfläche in nicht geschützten Gewässern	21.340	

Landschaftstypisch sind kurze, steile Hänge, die mit vorwiegend Eiche, einzelnen Edellaubhölzern und Hasel im Unterstand bestockt sind. Die meist breitkronigen Alteichen sind einerseits prägend für das Landschaftsbild, andererseits stellen sie als Biotopbäume wertvolle Habitate dar. Diese gebietscharakteristischen Hänge sind ökologisch wertvolle lineare Landschaftselemente.

Naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Während der Kartierungen wurden im FFH-Gebiet an mehreren Stellen Signalkrebse (*Pacifastacus leniusculus*) nachgewiesen. Die invasive Krebsart ist Überträger der Krebspest, einer Pilzkrankung, die für alle heimischen Krebsarten tödlich ist. Damit ist das Vorkommen des Steinkrebse in Gewässern wie dem Ranzinger Bach und der Hengersberger Ohe nahezu ausgeschlossen.

In der Hengersberger Ohe kommen des Weiteren folgernde gefährdete Fischarten vor:

Tab. 11: In der Hengersberger Ohe vorkommende weitere gefährdete Fischarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY 2021
Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>	RL BY 2
Nase	<i>Chondrostoma nasus</i>	RL BY 3
Elritze	<i>Phoxinus phoxinus</i>	RL BY V
Nerfling	<i>Leuciscus idus</i>	RL BY Süd V

Bis auf die Äsche wurden auch alle genannten Fischarten bei den Kartierungen nachgewiesen. Die Äsche wird allerdings von einem bewirtschaftenden Fischereiverein in unregelmäßigen Abständen besetzt.

Die kleineren Zuflüsse werden von verschiedenen Libellenarten besiedelt, darunter von der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordelugaster boltonii*, RL BY V).

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

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

Tab. 12: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2019 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht); * = prioritärer LRT

EU-Code	Lebensraumtyp	Ca. Fläche [ha]	Anzahl Teilflächen*	Erhaltungszustand (%)			
				A	B	C	gesamt*
Im SDB enthalten							
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,52	4		66,8	33,2	C [#]
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alpecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	11,28	22	16,6	76,9	6,5	B
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alnopadion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>); Subtyp 91E6* Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwald	43,56	70		100		B
Bisher nicht im SDB enthalten							
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculum fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	3,81	22		79,0	21,0	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	0,50	4		100		B
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	9,29	13	--	--	--	--
9130	Waldmeister-Buchenwälder	0,73	2	--	--	--	--
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	2,10	8	--	--	--	--
9410	Bodensaure Nadelwälder der Bergregion	0,68	2	--	--	--	--
	Summe	72,47					

[#]unter Einbeziehung des standörtlichen Potenzials

Im Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets sind drei Offenland-Lebensraumtypen aufgeführt: Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430), Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas (LRT 8150). Bis auf den LRT 8150 konnten bei der Kartierung im Jahr 2019 alle im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Bei dem im Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets aufgeführten Wald-Lebensraumtyp handelt es sich um Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden (LRT 91E0*).

Zwei weitere, nicht im Standarddatenbogen stehende Lebensraumtypen konnten bei der Offenland-Biotopkartierung im FFH-Gebiet 2019 nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260) und

Pfeifengraswiesen (LRT 6410). Ebenso wurden im Zuge der Kartierarbeiten vier weitere Wald-Lebensraumtypen erfasst, die derzeit nicht im SDB genannt sind. Dabei handelt es sich um Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110), Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130), Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180*) und um Bodensaure Nadelwälder der Bergregion (LRT 9410).

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

Tab. 13: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2018/2019/2020 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

EU-Code	Artname	Anzahl der Teilpopulationen*	Erhaltungszustand (%)			
			A	B	C	gesamt
Im SDB enthalten						
1029	Flussperlmuschel (<i>Margaritifera margaritifera</i>) Bewertung EHZ gutachterl.	1 Restpopulation			100	C
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	10		50	50	B
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	18		56	44	B
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	nicht ermittelbar		100		B
1355	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	nicht ermittelbar		100		B
Bisher nicht im SDB enthalten						
1093	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>)		nicht bewertet			
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	mehrere	nicht bewertet			

5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Eschentriebsterben

Seit 2008 tritt besonders in Südbayern das durch das Falsche Weiße Stengelbecherchen (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*) hervorgerufene Eschentriebsterben auf. Davon sind auch die wenigen Eschen an der Oberen Hengersberger Ohe teilweise stark betroffen.

Neophyten

Im FFH-Gebiet sind verbreitet invasive Neophyten zu finden, von denen eine Beeinträchtigung der wertgebenden Pflanzenarten bzw. Vegetationseinheiten ausgeht. Die gebietsweit häufigsten Arten sind Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*).

Unzureichende Pflege von und schädliche Einflüsse auf Offenlandlebensräume

Zudem stellt die unzureichende Nutzung bzw. Pflege von Grünland (und die damit einhergehende Auteutrophierung und Verfilzung der Bestände) ein verbreitetes Problem dar. Übermäßige Nährstoffeinträge (z. T. aus angrenzenden Äckern und Intensivwiesen) betreffen auch manche Fließgewässer im FFH-Gebiet.

5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling – magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Die Raupen des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings benötigen Flächen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs, die zwischen Ende Mai/Anfang Juni und Mitte September nicht gemäht oder beweidet werden. Für magere Flachland-Mähwiesen kann – je nach Arteninventar – ein früher erster Schnitt ungünstig sein, weil er kurzlebige lebensraumtypische „Früharten“ an der Samenbildung hindert. Betroffen sind u. a. Klappertopf-Arten. Zur Förderung insbesondere des früher fliegenden und im FFH-Gebiet selteneren Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings soll die mögliche Beeinträchtigung der wenigen betroffenen Flachland-Mähwiesen in Kauf genommen werden.

Muschel- und Krebsarten des Anhangs II – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260) – Auwälder (LRT 91E0)*

Die meisten Gewässer(abschnitte) im FFH-Gebiet sind von Auenwald umgeben. Maßnahmen wie Gewässerrenaturierung zur Verbesserung der Habitatbedingungen für Fische, Muscheln und Krebse werden hier nicht ohne Folgen für die Gehölzbestände bleiben. Vor Maßnahmen für Fließgewässer(abschnitte) im Auenwald soll eine Abwägung erfolgen, ob die möglichen Schäden an den Auwäldern durch die Verbesserung des Erhaltungszustands bei den Anhang II Arten und bei dem Lebensraumtyp 3260 (und durch die verbesserte Auendynamik) zu rechtfertigen sind. Im Vorfeld geplanter Maßnahmen in Wald-Lebensraumtypen ist die zuständige untere Forstbehörde zu beteiligen.

Fischotter – Groppe und Bachforelle als Wirtsfisch für die Flussperlmuschel

Einen Zielkonflikt gibt es aus fischereilicher Sicht sowohl bei der Groppe als auch bei der Bachforelle als Wirtsfisch für die Flussperlmuschel mit dem Fischotter (*Lutra lutra*), der ebenfalls im FFH-Gebiet vorkommt und auch im SDB gelistet ist. Das Nahrungsspektrum des Fischotters besteht je nach Literaturangabe zu ca. 30 % aus Groppen und zu ca. 40 % aus Forellen (LWF 2012, HERTWECK 1996). Bei den Befischungen wurde der Einfluss der Prädation besonders auf die Bachforellenbestände deutlich. Obwohl die Habitatstrukturen ausreichend vorhanden sind und – wenn überhaupt – eine nur sehr extensive angelfischereiliche Bewirtschaftung erfolgt, fehlen bei insgesamt sehr geringen Fischdichten größere Bachforellen fast vollständig in den beprobten Gewässern.

Alle Maßnahmen im Rahmen des FFH-Managementplanes zur Erhöhung der Fischbestandsdichte kommen daher sowohl den Fischen als auch dem Fischotter zu Gute und können dabei helfen, Zielkonflikte zu minimieren.

Biber – Groppe, Flussperlmuschel und Bachforelle als Wirtsfisch für die Flussperlmuschel

Ein weiterer Zielkonflikt kann sich in Zukunft aus der Anwesenheit des Bibers (*Castor fiber*) ergeben, der nicht im SDB gelistet ist. Durch den Aufstau von Bächen geht deren Fließgewässercharakter teilweise verloren und es entstehen staugeprägte Hybridlebensräume, die für Groppe, Flussperlmuschel und Bachforelle nicht mehr geeignet sind.

Sollten diese überhandnehmen oder an besonders ungeeigneter Stelle (z.B. direkt stromabwärts eines Flussperlmuschelbestandes) liegen, sind gemeinsam mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde Lösungsmöglichkeiten zu suchen und umzusetzen. Da der Biber in Bayern flächendeckend vorhanden ist und derzeit nicht von einer Gefährdung dieser Tierart ausgegangen wird, ist in der Regel im Sinne des Fischarten- bzw. Flussperlmuschelschutzes zu handeln.

6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

Gebietsgrenzen

Mit Inkrafttreten der Bayerischen Verordnung über die Natura 2000-Gebiete (Bayerische Natura 2000-Verordnung – BayNat2000V) vom 01. April 2016 wurde auch die endgültige Gebietskulisse festgelegt. Eine Anpassung der Gebietsgrenzen erscheint nicht zwingend erforderlich. Allerdings sind vor allem im Bereich des Hochbergs unmittelbar angrenzend an das FFH-Gebiet 7144-373 Obere Hengersberger Ohe mit Hangwiesen großflächige Blockwälder von hervorragender Ausprägung vorhanden. Eine Aufnahme in das FFH-Gebiet scheint sinnvoll bzw. sollte geprüft werden.

Standarddatenbogen

Es werden folgende Änderungen des Standard-Datenbogens (SDB Stand: 06/2016) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierungsergebnissen ableiten lassen:

- Es wird vorgeschlagen, die Aufnahme der LRT 3260 und 6410 in den Standarddatenbogen (SDB Stand: 06/2016) zu prüfen.
- Es wird vorgeschlagen, den LRT 8150 aus dem Standarddatenbogen (SDB Stand: 06/2016) zu streichen.
- Es wird vorgeschlagen, die Aufnahme des LRT 9110, des LRT 9130, des LRT 9180* und des LRT 9410 in den Standarddatenbogen (SDB Stand: 06/2016) zu prüfen.

Literatur

• 7.1. Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2018): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 172 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern.
- BfN & BLAK (EDS) (2016): Bewertungsschemata der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring - 2. Überarbeitung. – .
- BfN & BLAK (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme d. marinen Säugetiere). BfN-Skripten 480. 374 S.
- DUBLING U. (2009): Handbuch zu fiBS. – Schriftenreihe des Verbandes Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler e.V., Heft 15. 72 S.
- LWF (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (Stand 12/2004). – Freising, 58 S. + Anl.
- LWF & LFU (2008): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern (Steinkrebs *Austropotamobius torrentium*). – Freising /Augsburg, 4 S.
- LWF & LFU (2013): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern (Flussperlmuschel *Margaritifera margaritifera*). – Freising /Augsburg, 5 S.
- VDFF (VERBAND DEUTSCHER FISCHEREIVERWALTUNGSBEAMTER UND FISCHEREIWISSENSCHAFTLER E. V.) (Hrsg.) (2000): Fischereiliche Untersuchungen in Fließgewässern. Schriftenreihe des VDFF, Nr. 13: 52.

- **7.2. Gebietsspezifische Literatur**

LWF (2002): Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen. Anlage zur Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für FFH-Gebiete. Freising, 211 S.

SCHMIDT, C. & WENZ, G. (2005): Kartierung der Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera* L.) in der Hengersberger Ohe und Nebengewässern (Lkr. Deggendorf). – Augsburg. – Bericht, 22 S.

WALENTOWSKI, H., GULDER, H.J., KÖLLING, CHR., EWALD, J. & W. TÜRK (2004): Die regionale natürliche Waldzusammensetzung Bayerns. Berichte aus der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft 32, Freising

- **7.3. Allgemeine Literatur**

BIOLOGISCHE STATION STÄDTEREGION AACHEN E.V. (Hrsg.): Internationale Flusskrebstagung. Beiträge zur Fachtagung des LIFE+ Projekts „Wald-Wasser-Wildnis“ & des Forum Flusskrebse e.V., Schleiden-Gemünd 2013.

DENIC, M. & GEIST, J. (2015): Linking Stream Sediment Deposition and Aquatic Habitat Quality in Pearl Mussel Streams: Implications for Conservation: sediment deposition and habitat quality – River Research and Applications 31 (8): 943–952.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH- RICHTLINIE) – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (93/43/EWG) (ABl. L 206/7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013).

GEIST, J. (2010): Strategies for the conservation of endangered freshwater pearl mussels (*Margaritifera margaritifera* L.): a synthesis of Conservation Genetics and Ecology – Hydrobiologia 644 (1): 69–88.

GEIST J, PORKKA M, KÜHN R. (2006). The status of host fish populations and fish species richness in European freshwater pearl mussel (*Margaritifera margaritifera*) streams. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 16. 251–266 S.

GLÖER, P. (2015): Süßwassermollusken – Ein Bestimmungsschlüssel für die Muscheln und Schnecken im Süßwasser der Bundesrepublik Deutschland. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, 14. überarb. Ausgabe. 135 S.

HERTWECK, K. (1996): Nahrungsuntersuchungen des Fischotter – Ergebnisse aus der Sächsischen Schweiz. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) (1996): Artenschutzprogramm Fischotter in Sachsen – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Radebeul. 43 S.

KOTTELAT, M. & FREYHOF, J. (2007): Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol, Schweiz, Freyhof, Berlin. 646 S.

LFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Augsburg. – Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, 374 S.

- LFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern – Fische und Rundmäuler. Augsburg, 50 S.
- LWF (2012): Eschentriebsterben – Biologie und Behandlung. – Merkblatt 28 der LWF, 4 S., Freising.
- LWF (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft) (Hrsg.) (2012): Fischotter- und Schadensmonitoring in Ostbayern – Abschlussbericht 07/2012: 55 S.
- LEONHARD, S., STRAßER, L., SIEMONSMEIER, A. & IMMLER, T. (2008): Informationen zum Eschentriebsterben. – Blickpunkt Waldschutz 21/2008: 1-3, Freising.
- MEIER, C., BÖHMER, J., ROLAUFFS, P. & HERING, D. (2005): Kurzdarstellungen „Bewertung Makrozoobenthos“ & „Core Metrics Makrozoobenthos“ [www.fliessgewaesserberwertung.de].
- OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV: Wälder und Gebüsche. Jena, Stuttgart, New York. 282 S. + Tabellenband
- OFFENBERGER, M. (2017): Aktuelles zur Entwicklung des Eschentriebsterbens. – Anliegen Natur, **39** (1): 22-26, Laufen.
- PAN PARTNERSCHAFT / PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ, WENZ & SCHMIDT GBR, / WENZ & SCHMIDT GBR GOLDKRONACH, WENZ / G & VANDRÉ / R (2004): Leitfaden Flussperlmuschelschutz. – München. – Endbericht i. A. des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz, 119 S.
- ROTHMALER, W. (2000): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 3 Gefäßpflanzen: Atlasband. E. Jäger u. K. Werner, Institut für Geobotanik und Botanischer Garten Halle (Hrsg.), Heidelberg – Berlin: Spektrum Akademischer Verlag
- SACHTELEBEN, J., SIMLACHER, C., KELLER, T., RUDOLPH, B.-U., RUFF, K. & SCHÄFFLER, B. (2010): Verbreitung des Fischotters in Bayern - Status Quo im Jahr 2008 – Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), ANLiegen Natur 34: 3–8.
- SCHMIDT & PARTNER (2012): Kartierung der Flussperlmuschel in verschiedenen Gewässern Bayerns. – Augsburg. – Unveröffentlichtes Gutachten i. A. des Bayer. LfU
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 und die „FFH-Richtlinie“ der EU. – *Natur und Landschaft*, 69/9: 395–406.
- STMUGV / BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT / GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (1997): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern für den Landkreis Deggendorf
- STRÄßER, L., & NANNIG, A. (2010): Das Eschenjahr 2009 – Eschentriebsterben in Bayern. – Blickpunkt Waldschutz 2/2010: 1-3, Freising.
- TÄUBERT JE, DENIC M, GUM B, LANGE M, GEIST J. (2010): Suitability of different salmonid strains as hosts for the endangered freshwater pearl mussel (*Margaritifera margaritifera* L.). *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 20. 728–734 S.

- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. Stuttgart (Hohenheim).
- V. HESSLING, T. (1859): Die Perlmuscheln und ihre Perlen. – Leipzig (Verlag von Wilhelm Engelmann), 426 S.
- VOITH, J., BRÄU, M., DOLEK, M., NUNNER, A. & WOLF, W. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. – Augsburg (Bayerisches Landesamt für Umwelt), 19 S.
- WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, CHR. & W. TÜRK (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Freising. 441 S.
- WALENTOWSKI, H., SCHEUERER, M. (2004): Über einige typische und bemerkenswerte Waldgesellschaften der Bauernwälder in der Schöllnacher Bucht (Lallinger Winkel). – unveröff. Mskr., Freising: 43 S.
- WALENTOWSKI, H., SCHEUERER, M. (2004): Das landschaftstypische Waldgesellschaftsmosaik in der Schöllnacher Bucht (Lallinger Winkel). – Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung, Verlag Dr. Kessel, Remagen-Oberwinter: Heft 3, 78 S.
- WALENTOWSKI, H. (1998): Die Weißtannenwaldgesellschaften Bayerns – Eine vegetationskundliche Studie mit europäischem Bezug, mit waldbaulichen Anmerkungen und naturschutzfachlicher Bewertung. Erschienen in Diss.Bot.291.473S.
- YOUNG, M. R., HASTIE, L.C. & COOKSLEY, S.L. (2003): A monitoring protocol for the freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera*., Ocean Laboratory and Centre for Ecology, University of Aberdeen, Culterly Field Station Newburgh, Aberdeenshire. 23 S.

Im Rahmen der Managementplanung durchgeführte Kartierungen und Gutachten

FB NBY (FACHBERATUNG F. FISCHEREI NIEDERBAYERN) (2020): Elektrobefischung der Oberen Hengersberger Ohe mit Zuflüssen.

TEUBER, U. (2019): Bestimmung und Interpretation ausgewählter Moosarten.

• 7.4. Internetquellen

LANDKREIS DEGGENDORF, www.landkreis-deggendorf.de/tourismus-kultur/unsere-region/lallinger-winkel/ abgerufen am 04.09.2019

POTTGIESSER, T. (2018): Die deutsche Fließgewässertypologie. Zweite Überarbeitung der Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen. https://www.gewaesser-bewertung.de/files/steckbriefe_fliessgewaessertypen_dez2018.pdf abgerufen am 10.08.2020

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	ABSP	
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	
ASK	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BA	Baumarten(anteile)	
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz	
BaySF	Bayerische Staatsforsten	
BB	Biotopbaum	
BE	Bewertungseinheit (Teilbereich eines LRT)	
EHMK	Erhaltungsmaßnahmenkarte	
ES	Entwicklungsstadien(Verteilung)	
FE	Forsteinrichtung	
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
GemBek.	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes NATURA 2000“ vom 4.8.20002 (Nr. 62-8645.4-2000/21)	
HK	Habitatkarte	
HNB	Höhere Naturschutzbehörde	
LFU	Landesamt für Umwelt	
LRT	Lebensraumtyp (des Anhanges I FFH-RL)	
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1:10.000)	
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft	
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
MPI	Managementplan	
N2000	NATURA 2000	
RL BY	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen
RL NB	Rote Liste Niederbayern	1 = vom Aussterben bedroht
		2 = stark gefährdet
		3 = gefährdet
		4 = potentiell gefährdet
		V = Vorwarnliste
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam	
SDB	Standard-Datenbogen	
SL	Sonstiger Lebensraum	
SLO	Sonstiger Lebensraum Offenland	
SLW	Sonstiger Lebensraum Wald	
SPA	Special Protection Area; synonym für Vogelschutzgebiet	
ST	Schichtigkeit	
TH	Totholz	
TK25	Amtliche Topographische Karte 1:25.000	
UNB	Untere Naturschutzbehörde	
VJ	Verjüngung	

VLRTK	Vorläufige Lebensraumtypenkarte
VS-Gebiet	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

Glossar

Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhangs-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Artinventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vom 21. Mai 1992 (Nr. 92/43/EWG); sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes NATURA 2000
Gesellschaftsfremde BA	Baumart, die nicht Bestandteil der natürlichen Waldgesellschaft ist, die aber in anderen mitteleuropäischen Waldgesellschaften vorkommt (z. B. Europäische Lärche, Fichte, Weißtanne, Eibe, Esskastanie)
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche/-erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp (LRT)	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie, enthält typische Pflanzen- und Tiergesellschaften, die vom jeweiligen Standort (v.a. Boden- und Klimaverhältnisse) abhängen
Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Neophyt	Neophyten sind gebietsfremde (vom Menschen eingeführte oder eingeschleppte) Pflanzenarten, die in der Neuzeit (nach 1492) verwildert sind – im Gegensatz zu alteingebürgerten Arten = Archäophyten und einheimischen = indigenen Arten. Neophyten bilden Bestände, die sich dauerhaft selbst erhalten (im Gegensatz zu vielen Kulturpflanzen und Ephemerophyten, d. h. unbeständig verwilderten gebietsfremden Arten). Ebenfalls zu den Neophyten gestellt werden Pflanzenarten, die in

	der Neuzeit unter Beteiligung gebietsfremder Arten neu entstanden und verwildert sind.
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten.
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
SPA	Special Protected Area; Synonym für Vogelschutzgebiet
Standard-Datenbogen (SDB)	Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u. a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte (LRTen und Arten) und deren Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (stehendes Totholz: ab 21 cm BHD; liegendes Totholz: ab 21 cm Durchmesser bei 1,3 m vom stärkeren Ende her gemessen)
uNB	Untere Naturschutzbehörde(n)
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald

Anhang

Karten zum Managementplan

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Karte 3: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Sonstige Materialien

- Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der im Standarddatenbogen aufgeführten Offenland-Lebensraumtypen
- Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der nicht im Standarddatenbogen aufgeführten Offenland-Lebensraumtypen
- Forstliche Vegetationsaufnahme LRT 91E6*

Tab. 14: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der im Standard-Datenbogen aufgeführten Offenland-Lebensraumtypen
 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

LRT	Biotopnr. (Teilfläche)	Teil-Fläche (m²)	LRT-Anteil (%)	Fläche LRT (m²)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
6430	7144-1199-001	1.454	60	872	C	B	C	C
6430	7144-1207-001	1.232	70	863	C	B	C	C
6430	7144-1262-001	3.185	85	2.707	B	B	C	B
6430	7144-1262-002	868	90	782	B	B	C	B
6510	7144-1181-001	21.163	74	15.660	A	A	B	A
6510	7144-1182-001	6.426	85	5.462	A	B	B	B
6510	7144-1183-001	5.979	30	1.794	B	A	B	B
6510	7144-1183-002	5.053	20	1.011	B	B	B	B
6510	7144-1191-001	5.156	60	3.093	A	B	A	A
6510	7144-1192-001	5.158	20	1.032	B	B	A	B
6510	7144-1193-001	31.802	90	28.622	B	B	B	B
6510	7144-1194-001	3.767	80	3.013	C	C	B	C
6510	7144-1195-001	3.936	90	3.542	C	C	A	C
6510	7144-1196-001	27.759	93	25.816	B	B	B	B
6510	7144-1198-001	1.016	90	915	B	B	A	B
6510	7144-1206-001	9.379	40	3.752	B	B	B	B
6510	7144-1207-001	4.393	85	3.734	B	C	B	B
6510	7144-1209-001	1.970	100	1.970	A	C	B	B
6510	7144-1209-002	3.422	90	3.080	B	B	B	B
6510	7144-1212-001	3.596	85	3.056	B	B	B	B
6510	7144-1217-001	1.227	85	1.043	C	B	B	B
6510	7144-1232-001	2.150	100	2.150	B	B	B	B
6510	7144-1248-001	1.501	70	1.051	B	C	B	B
6510	7144-1253-001	467	80	373	B	C	B	B
6510	7144-1253-002	2.103	90	1.893	B	C	B	B
6510	7144-1253-003	720	100	720	B	C	C	C

Tab. 15: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der nicht im Standard-
 datenbogen aufgeführten Offenland-Lebensraumtypen
 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

LRT	Biotopnr. (Teilfläche)	Teil- Fläche (m²)	LRT- Anteil (%)	Fläche LRT (m²)	Habitat- struktur	Arten- inventar	Beein- trächtig- ungen	Erhal- tungs- zustand
3260	7144-1157-001	3.183	95	3.024	A	C	A	B
3260	7144-1159-001	688	60	413	B	C	B	B
3260	7144-1159-002	2.315	55	1.273	B	C	B	B
3260	7144-1162-002	3.468	30	1.040	C	C	B	C
3260	7144-1162-003	2.993	70	2.095	B	C	C	C
3260	7144-1179-001	2.054	100	2.054	B	C	B	B
3260	7144-1179-002	596	40	238	B	C	B	B
3260	7144-1185-001	1.557	60	934	B	C	B	B
3260	7144-1185-006	5.320	60	3.192	B	C	B	B
3260	7144-1185-007	1.788	90	1.609	B	C	B	B
3260	7144-1186-001	3.196	35	1.119	B	C	B	B
3260	7144-1186-002	4.675	40	1.870	B	C	B	B
3260	7144-1200-001	2.747	75	2.060	B	C	A	B
3260	7144-1202-001	4.233	100	4.233	B	C	B	B
3260	7144-1215-001	2.619	86	2.252	A	C	B	B
3260	7144-1219-001	1.928	65	1.254	B	C	B	B
3260	7144-1225-002	384	100	384	C	C	B	C
3260	7144-1225-003	3.901	80	3.121	C	C	B	C
3260	7144-1238-001	659	55	362	B	C	B	B
3260	7144-1243-001	1.603	70	1.122	B	C	B	B
3260	7144-1243-002	1.441	95	1.369	C	C	B	C
3260	7144-1256-001	4.394	70	3.076	B	C	B	B
6410	7144-1158-001	8.351	30	2.505	B	C	B	B
6410	7144-1163-001	1.311	25	328	B	C	A	B
6410	7144-1251-001	1.516	60	909	B	C	B	B
6410	7144-1251-002	3.241	40	1.296	B	C	B	B

Forstliche Vegetationsaufnahme LRT 91E6*

Bewertungsrelevante Art	Wertstufe (WS)			
	WS 1	WS 2	WS 3	WS 4
<i>Trichocolea tomentella</i>		x		
<i>Leucojum vernum</i>		x		
<i>Brachythecium rivulare</i>			x	
<i>Climacium dendroides</i>			x	
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>			x	
<i>Cardamine amara</i>			x	
<i>Prunus padus</i>			x	
<i>Impatiens noli-tangere</i>			x	
<i>Lysimachia nemorum</i>			x	
<i>Eurhynchium hians</i>			x	
<i>Filipendula ulmaria</i>			x	
<i>Circaea x intermedia</i>			x	
<i>Festuca gigantea</i>			x	
<i>Ranunculus ficaria</i>			x	
<i>Calliergonella cuspidata</i>			x	
<i>Caltha palustris</i>			x	
<i>Crepis paludosa</i>			x	
<i>Iris pseudacorus</i>			x	
<i>Carex acutiformis</i>			x	
<i>Scirpus sylvaticus</i>			x	
<i>Stachys sylvatica</i>			x	
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>			x	
<i>Carex remota</i>			x	
<i>Anemone nemorosa</i>				x
<i>Aegopodium podagraria</i>				x
<i>Sambucus nigra</i>				x
<i>Plagiomnium affine</i>				x
<i>Deschampsia cespitosa</i>				x
<i>Phalaris arundinacea</i>				x
<i>Mnium undulatum</i>				x
<i>Humulus lupulus</i>				x
Summe		2	21	8