



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil II - Fachgrundlagen für das FFH-Gebiet



Ampertal
7635-301
Stand: 02.05.2023

Bilder Umschlagvorderseite (v. l. n. r.):

Sumpf-Siegwurz auf einer Pfeifengraswiese zwischen Feldgeding und Neuhimmelreich

(Foto: Claudia Jannetti, PAN GmbH)

Silberweiden-Weichholzaue in der Nähe von Moosburg an der Isar (Subtyp 91E1*)

(Foto: Daniela Janker, AELF Ebersberg)

Amper mit Flutendem Wasser-Hahnenfuß oberhalb von Sulzrain (LRT 3260)

(Foto: Jörg Tschiche, PAN GmbH)

Orchideenreicher Kalkmagerrasen mit Pyramidenorchis in der Flur Hacken nordöstlich von Allershausen (LRT 6210*)

(Foto Jörg Tschiche, PAN GmbH)

Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald in der Hagenau (Subtyp 91E4*)

(Foto: Daniela Janker, AELF Ebersberg)

Managementplan für das FFH-Gebiet 7635-301 „Ampertal“: Fachgrundlagen

Dieser Managementplan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Der Managementplan setzt sich aus drei Teilen zusammen:

- Maßnahmenteil (Text),
- Fachgrundlagenteil (Text),
- Karten.

Impressum



Regierung von Oberbayern

Sachgebiet Naturschutz

Maximilianstr. 39, 80538 München

Tel.: 089 / 2176 – 3557;

Mail: linda.prescher@reg-ob.bayern.de

Ansprechpartnerin: Linda Prescher



Fachbeitrag Offenland

PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH

Rosenkavalierplatz 8, 81925 München

Tel.: 089 / 122 85 69 - 00

Mail: joerg.tschiche@pan-gmbh.com

Kartierung: Jörg Tschiche, Claudia Jannetti, Dr. Jens

Sachteleben, Anne Ruff, Patrick Guderitz

Projektleitung: Daniel Fuchs



Fachbeitrag Fische

Bezirk Oberbayern

Fachberatung für Fischerei

Vockestr. 72, 85540 Haar

Bearbeitung: Büro für Naturschutz-, Gewässer- und
Fischereifragen, Zugspitzstraße 17, 82396 Pähl



Fachbeitrag Vertigonen

Bayerisches Landesamt für Umwelt

Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg

Bearbeitung: Deichner & Kamp, Hofmarkstr. 16,
92543 Guteneck



Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Ebersberg

Bahnhofstr. 23, 85560 Ebersberg

Tel.: 08092/23294-16;

Mail: daniela.janker@aelf-eb.bayern.de

Bearbeitung: Daniela Janker

Karten: Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Frei-
sing, Sachgebiet GIS, Fernerkundung

**Verantwortlich für den Waldteil
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Er-
ding**

Dr.-Ulrich-Weg 4, 85425 Erding
Ansprechpartner: Andreas Ploner
Tel.: 08761/682-138
E-mail: andreas.ploner@aelf-ed.bayern.de

**Verantwortlich für den Waldteil
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürs-
tenfeldbruck**

Kaiser-Ludwig-Str. 8 a, 82256 Fürstenfeldbruck
Ansprechpartner: Jürgen Belz
Tel.: 08141/3223-719
E-mail: juergen.belz@aelf-ff.bayern.de



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln des Europäi-
schen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländli-
chen Raums (ELER) kofinanziert.

Stand: Mai 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Gebietsbeschreibung	1
1.1	Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	1
1.2	Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	2
2	Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	11
2.1	Lebensraumtypen im Offenland	11
2.2	Lebensraumtypen im Wald	11
2.3	Erhebungsmethode für die Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	12
2.4	Erhebungsmethode für die Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	13
2.5	Erhebungsmethode für die Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	13
2.6	Erhebungsmethode für die Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	14
2.7	Erhebungsmethode für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	14
2.8	Erhebungsmethoden für die Fische	14
2.9	Erhebungsmethode für den Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	15
2.10	Erhebungsmethode für den Biber (<i>Castor fiber</i>)	16
2.11	Erhebungsmethode für den Kriechenden Sellerie (<i>Apium repens</i>)	16
2.12	Erhebungsmethode für die Sumpf-Gladiole (<i>Gladiolus palustris</i>)	16
3	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	18
3.1	Im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtypen	20
3.1.1	Lebensraumtyp 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	20
3.1.2	Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder des <i>Hydrocharitions</i>	21
3.1.3	Lebensraumtyp 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitans</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i>	24
3.1.4	Lebensraumtyp 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	25
3.1.5	Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe	27
3.1.6	Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	28
3.1.7	Lebensraumtyp 7230 Kalkreiche Niedermoore	29
3.1.8	Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	31

3.1.9	Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	35
3.2	Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtypen	55
3.2.1	Lebensraumtyp 5130 Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden oder –rasen	55
3.2.2	Lebensraumtyp 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen)	56
3.2.3	Lebensraumtyp 7210* Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	57
3.2.4	Lebensraumtyp 7220* Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	58
3.2.5	Lebensraumtyp 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Galio-Carpinetum</i>)	59
3.2.6	Lebensraumtyp 91F0 Hartholz-Auenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	60
4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	62
4.1	Im Standarddatenbogen aufgeführte Arten.....	63
4.1.1	1016 Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>).....	63
4.1.2	1032 Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>).....	65
4.1.3	1037 Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	65
4.1.4	1042 Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	66
4.1.5	1065 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	67
4.1.6	1105 Huchen (<i>Hucho hucho</i>)	69
4.1.7	1114 Frauenerfling, Frauenfisch (<i>Rutilus pigus virgo</i>)	72
4.1.8	1130 Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	75
4.1.9	1134 Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	78
4.1.10	1145 Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	82
4.1.11	1163 Koppe (<i>Cottus gobio</i>)	83
4.1.12	1166 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	86
4.1.13	1337 Biber (<i>Castor fiber</i>).....	86
4.1.14	1614 Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>).....	88
4.1.15	4096 Sumpf-Gladiole (<i>Gladiolus palustris</i>)	91
4.2	Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Arten.....	94
	1086 Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	95
5	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope	97
6	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	100
7	Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung.....	103
7.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	103
7.2	Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	104

8	Vorschlag für Anpassung des Standarddatenbogens.....	107
9	Literatur	109
	Anhang	113
	Allgemeine Bewertungsgrundsätze der Waldlebensraumtypen.....	124
	Abkürzungsverzeichnis	126
	Glossar	127
	Vegetationsaufnahmen der Wald-LRTen	129
	LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	130
	LRT 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden.....	132
	Standarddatenbogen (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form).....	149

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Klimadiagramm für das FFH-Gebiet „Ampertal“ (Quelle: PIK 2009).....	2
Abb. 2:	Einheitsfänge vom Bitterling in verschiedenen Untersuchungs- abschnitten der Amper, aufgeteilt nach Fließstrecken und Altwässern.....	79
Abb. 3:	Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i> Scop.)	95

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Schutzgebiete im FFH-Gebiet.....	3
Tab. 2:	Natura-2000-Gebiete im direkten oder unmittelbaren Kontakt zum Ampertal.....	4
Tab. 3:	Nach Bundesartenschutzverordnung geschützte Arten im FFH- Gebiet.....	5
Tab. 4:	Datengrundlage der Bewertung der Erhaltungszustände der Fischarten des FFH-Anhangs-II / Befischungen zwischen 2010 und 2015	15
Tab. 5:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind	19
Tab. 6:	Nachrichtlich: Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	20
Tab. 7:	Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die im Standarddatenbogen enthalten sind	62
Tab. 8:	Teilpopulationen der Bauchigen Windelschnecke (<i>Vertigo mouliinsiana</i>) mit Bewertung.....	63
Tab. 9:	Teilpopulationen der Grünen Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) mit Bewertung	65
Tab. 10:	Teilpopulationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (<i>Maculinea nausithous</i>) mit Bewertung	67
Tab. 11:	Bewertung des Erhaltungszustands des Huchens im FFH-Gebiet „Ampertal“	70

Tab. 12:	Nachweise des Frauennerflings bei Elektrofischungen in der Amper zwischen 2010 und 2015	73
Tab. 13:	Bewertung des Erhaltungszustands des Frauennerflings im FFH-Gebiet „Ampertal“	74
Tab. 14:	Nachweise des Rapfens bei Elektrofischungen in der Amper zwischen 2010 und 2015.....	76
Tab. 15:	Bewertung des Erhaltungszustands des Rapfens im FFH-Gebiet „Ampertal“	77
Tab. 16:	Nachweise des Bitterlings bei Elektrofischungen in der Amper zwischen 2010 und 2015.....	78
Tab. 17:	Bewertung des Erhaltungszustands des Bitterlings im FFH-Gebiet „Ampertal“	81
Tab. 18:	Nachweise der Koppe in Seitengewässern der Amper sowie in der Isar.....	84
Tab. 19:	Bewertung des Erhaltungszustands der Koppe im FFH-Gebiet „Ampertal“	85
Tab. 20:	Untersuchte Reviere des Bibers (<i>Castor fiber</i>) mit Bewertung.....	87
Tab. 21:	Teilpopulationen des Kriechenden Selleries (<i>Apium repens</i>) mit Bewertung.....	88
Tab. 22:	Teilpopulationen der Sumpf-Gladiole (<i>Gladiolus palustris</i>) mit Bewertung.....	91
Tab. 23:	Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet	94
Tab. 24:	Gesamtübersicht der Biotope im FFH-Gebiet (Quelle: 2016/17 aktualisierte Biotopkartierung)	97
Tab. 25:	Naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten im FFH-Gebiet.....	100
Tab. 26:	Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der im Standard-Datenbogen aufgeführten Offenland-Lebensraumtypen	113
Tab. 27:	Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der nicht im Standarddatenbogen aufgeführten Offenland-Lebensraumtypen	123
Tab. 28:	Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland	124
Tab. 29:	Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland	124
Tab. 30:	Gesamtbewertungs-Matrix	125
Tab. 31:	1. Vegetationsaufnahme LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	130
Tab. 32:	2. Vegetationsaufnahme LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	131
Tab. 33:	1. Vegetationsaufnahme Mischtyp 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden.....	132
Tab. 34:	2. Vegetationsaufnahme Mischtyp 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden.....	132
Tab. 35:	1. Vegetationsaufnahme Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzauen.....	133
Tab. 36:	2. Vegetationsaufnahme Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzauen.....	133

Tab. 37:	1. Vegetationsaufnahme Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen- Eschenwälder	134
Tab. 38:	2. Vegetationsaufnahme Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen- Eschenwälder	135
Tab. 39:	Vegetationsaufnahme Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen- Quellrinnenwald	136
Tab. 40:	1. Vegetationsaufnahme Subtyp 91E4* Schwarzerlen–Eschen- Sumpfwald.....	137
Tab. 41:	2. Vegetationsaufnahme Subtyp 91E4* Schwarzerlen–Eschen- Sumpfwald.....	138
Tab. 42:	Arten der Roten Listen im FFH-Gebiet.....	139

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Die Amper fließt innerhalb des ca. 2.155,6 ha großen FFH-Gebiets „Ampertal“ durch Landkreise Fürstenfeldbruck, Dachau sowie Freising und verbindet die verschiedenen Naturräume vom Ammersee bis zur Isar miteinander. Zusammen mit den flussbegleitenden Lebensräumen ist das Ampertal eine zentrale und ausgesprochen wichtige Verbundachse in Bayern. Im Landkreis Fürstenfeldbruck durchfließt die Amper zuerst die Endmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes, anschließend die rißeiszeitliche Altmoränenlandschaft des Fürstenfeldbrucker Hügellandes und verläuft dann weiter durch die Münchner Schotterebene. Im Nordosten des Landkreises Dachau durchfließt die Amper das tertiäre Donau-Isar-Hügelland, bis sie schließlich im Norden bei Moosburg a. d. Isar im Landkreis Freising im Unteren Isartal in die Isar mündet.

Die Artenausstattung und Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebiets „Ampertal“ sind von überregionaler bis landesweiter Bedeutung. Einzigartig (nach Standarddatenbogen) innerhalb des Unterbayerischen Hügellandes ist der oft noch naturnahe Flusslauf der Amper mit den begleitenden (Galerie-)Auwäldern, die Altwasser sowie die Feucht- und Streuwiesen mit Magerrasen.

Von hohem Wert sind unter anderem das Naturschutzgebiet „Amperauen mit Leitenwäldern zwischen Fürstenfeldbruck und Schöngeising“ (Lkr. Fürstenfeldbruck) mit großflächig erhaltenen Streuwiesen und das Naturschutzgebiet „Amperauen mit Altwasser bei Palzing“ (Lkr. Freising), das sich besonders durch die hohe Anzahl an struktur- und artenreichen Altwasserkomplexen auszeichnet.

Nach dem Klimadiagramm von Walter, das auf Klimadaten der Jahre 1961–1990 beruht, liegt das absolute Temperaturmaximum bei 36,7 °C und das mittlere tägliche Temperaturmaximum des wärmsten Monats bei 22,7 °C. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7,4 °C und das absolute Temperaturminimum -27,9 °C. Als niederschlagsreichste Periode erweisen sich die Sommermonate von Ende Mai bis Ende August (vgl. blaue Linie im Klimadiagramm) bei einer Jahresniederschlagsmenge von 834 mm. Die mittlere Monatstemperatur kann anhand der roten Linie nachvollzogen werden (vgl. Abb. 1).

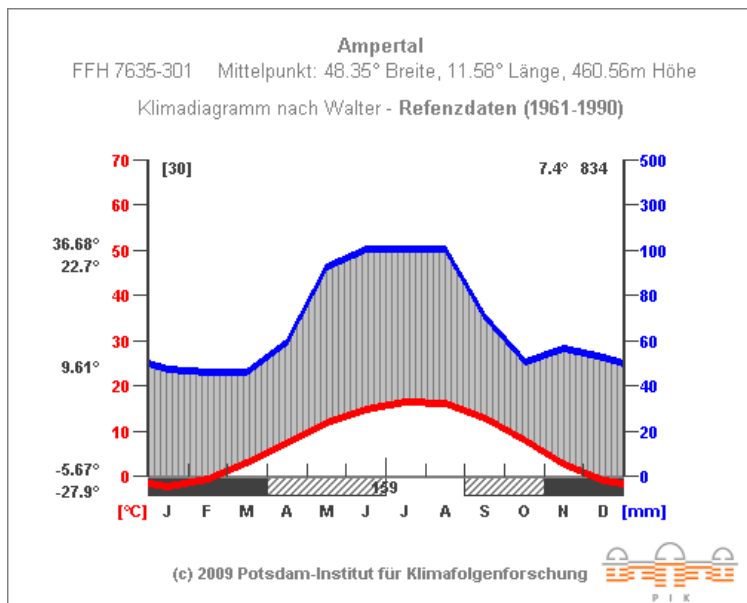


Abb. 1: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet „Ampertal“ (Quelle: PIK 2009)

1.2 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Schutzgebiete

Alle Bereiche des FFH-Gebiets „Ampertal“ sind durch verschiedene Schutzkategorien geschützt (vgl. Tab. 1). Sechs Landschaftsschutzgebiete, das größte davon ist das LSG „Ampertal im Landkreis Freising“, schließen das gesamte FFH-Gebiet ein. Besonders streng geschützt sind die Bereiche innerhalb der zwei Naturschutzgebiete, die vollständig im FFH-Gebiet liegen. Das Emmeringer Hölzl ist als Landschaftsbestandteil geschützt. Weitere kleinere Bereiche sind zudem durch flächenhafte Naturdenkmäler unter Schutz gestellt wie beispielsweise die Amperschluft östlich von Wildenroth. Insgesamt sechs wertvolle Eichen besitzen ebenfalls den Schutzstatus Naturdenkmal.

Tab. 1: Schutzgebiete im FFH-Gebiet

Typ	Nr.	Name	Fläche in ha*
NSG	100.099	Amperauen mit Altwasser bei Palzing	64,0
NSG	100.106	Amperauen mit Leitenwälder zwischen Fürstenfeldbruck und Schöngeising	184,6
LSG	DAH-04	LSG „Amperauen mit Hebertshausener Moos und Inhauser Moos“	539,91 (1.840,30)
LSG	FFB-01a	Obere Amper	150,81 (2.135,82)
LSG	FFB-01b	Mittlere Amper, Weiher-Einfang Fürstenfeldbruck	85,30 (541,69)
LSG	FFB-02	Untere Amper	212,49 (566,69)
LSG	FFB-04	Ampermoos und Eichbühl	0,98 (81,42)
LSG	FS-01	LSG „Ampertal im Landkreis Freising“	1.136,65 (8.729,18)
LB	LB-00208	Emmeringer Hölzl (Gde. Emmering)	15,51 (19,14)
Naturdenkmal (flächenhaft)	ND-00687	Amperschlucht östlich von Wildenroth	2,48 (3,77)
Naturdenkmal (flächenhaft)	ND-00688	Schloßberg (Gde. Schöngeising)	1,48 (3,77)
Naturdenkmal (flächenhaft)	ND-00692	Amper bei Zellhof (Gde. Schöngeising)	4,63
Naturdenkmal (Punkt)	ND-00407	Eiche bei Günding auf Fl.Nr.: 190/1 (Gde. Bergkirchen)	-
Naturdenkmal (Punkt)	ND-00693	2 Eichen auf Fl.Nr.: 254 (Gde. Schöngeising)	-
Naturdenkmal (Punkt)	ND-00706	3 Eichen auf Fl.Nr.: 1005 (Gde. Emmering)	-

* Flächenanteil innerhalb des FFH-Gebiets (und Gesamtfläche des Schutzgebiets)

Das FFH-Gebiet-Amperauen grenzt direkt oder sehr nah an vier weitere FFH-Gebiete an:

Tab. 2: Natura-2000-Gebiete im direkten oder unmittelbaren Kontakt zum Ampertal

Typ	Nr.	Name
FFH	7832-371	Ampermoos
FFH	7833-371	Moore und Buchenwälder zwischen Etterschlag und Fürstenfeldbruck
FFH	7734-301	Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos
FFH	7537-301	Isarauen von Unterföhring bis Landshut

Daneben unterliegen Teile des FFH-Gebiets weiteren Schutzvorschriften nach dem Bayerischen Wald- und Wassergesetz:

- Teile der Amper im und um das Dachauer Stadtzentrum gehören zum ausgewiesenen Bannwald „Wälder um Dachau“
- Mehrere Wasserschutzgebiete liegen in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet, nachfolgend eine Auflistung:
 - WSG: „Zolling“
 - WSG „Allershausen“
 - WSG „Haimhausen“
 - WSG „FFB, St.“

Gesetzlich geschützte Arten

Gemäß Bundesartenschutzverordnung sind seit dem Jahr 2000 im FFH-Gebiet 150 Tier-, Pflanzen- und Pilzarten nachgewiesen worden, von denen 118 Arten besonders und 30 Arten streng geschützt sind (Tab. 3). Darunter sind sieben Säugetierarten (davon drei Fledermausarten), 26 Vogelarten, drei Reptilienarten, zehn Amphibienarten, 44 Libellenarten, zwei Käferarten, ein Hautflügler, 17 Schmetterlingsarten, vier Weichtierarten, 34 Gefäßpflanzenarten sowie zwei Moosarten.

Tab. 3: Nach Bundesartenschutzverordnung geschützte Arten im FFH-Gebiet

Schutz = Schutzstatus: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

j. NW = Jahr des jüngsten Nachweises

FO = Anzahl der gespeicherten Nachweise bzw. Fundorte (sofern bekannt)

Schutz	Art		j. NW	FO
Säugetiere				
s	Biber	<i>Castor fiber</i>	2017	65
b	Feldspitzmaus	<i>Crocidura leucodon</i>	2000	1
s	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2005	2
s	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	2005	3
b	Wasserspitzmaus	<i>Neomys fodiens</i>	2016	1
s	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2005	2
Vögel				
s	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	2009	2
s	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	2006	2
s	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	2005	1
b	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2006	3
s	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	2017	20
b	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	2005	1
b	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	2017	5
b	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	2005	2
s	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	2006	3
s	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	2017	7
s	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	2008	2
s	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2006	5
b	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2017	2
b	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2005	1
b	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2005	1
b	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	2017	4
b	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	2005	1
s	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	2008	4
b	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2005	1
s	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	2005	1
b	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	2005	1
s	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2006	1

Schutz	Art		j. NW	FO
b	Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	2005	1
s	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	2009	1
b	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2006	2
b	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	2017	2
Reptilien				
b	Bergeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	k. A.	k. A.
b	Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	2017	13
s	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	2017	4
Amphibien				
b	Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	2004	1
b	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	2011	25
b	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	2005	31
s	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2003	1
s	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	2015	1
s	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2013	4
b	Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i>	2015	18
s	Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	2004	1
b	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	2015	10
b	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	2011	1
Libellen				
b	<i>Aeshna affinis</i>	Südliche Mosaikjungfer	2005	1
b	<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	2005	39
b	<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	2016	51
b	<i>Aeshna isoceles</i>	Keilfleck-Mosaikjungfer	2013	1
b	<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	2001	1
b	<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	2012	32
b	<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	2014	44
b	<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle	2014	1
b	<i>Brachytron pratense</i>	Früher Schilfjäger	2011	35
b	<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	2017	61
b	<i>Calopteryx virgo</i>	Blaulügel-Prachtlibelle	2005	15
b	<i>Chalcolestes viridis</i>	Weidenjungfer	2005	41
s	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	2015	2
b	<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	2015	71
b	<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	2014	24

Schutz	Art		j. NW	FO
b	<i>Cordulia aenea</i>	Falkenlibelle	2015	32
b	<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle	2005	7
b	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	2007	36
b	<i>Erythromma lindenii</i>	Saphirauge (Pokaljungfer)	2004	10
b	<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	2015	31
b	<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	2013	25
b	<i>Gomphus pulchellus</i>	Westliche Keiljungfer	2015	13
b	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gemeine Keiljungfer	2004	11
b	<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	2015	69
b	<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	2015	2
b	<i>Lestes barbarus</i>	Südliche Binsenjungfer	2005	1
b	<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	2005	3
b	<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	2015	20
b	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	2015	37
b	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Kleine Zangenlibelle	2013	18
s	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	2017	12
b	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	2015	31
b	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	2015	2
b	<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle	2015	65
b	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonisl libelle	2013	45
b	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Gefleckte Smaragdlibelle	2016	4
b	<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	2015	32
b	<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	2011	7
b	<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	2012	4
b	<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	2005	3
b	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Frühe Heidelibelle	2015	2
b	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	2012	43
b	<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	2005	17
b	<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	2005	47
Käfer				
b	<i>Carabus coriaceus</i>	Fam. Laufkäfer	2004	1
b	<i>Stenocorus meridianus</i>	Fam. Bockkäfer	2005	1
Hautflügler				
b	<i>Vespa crabro</i>	Hornisse	2016	1

Schutz	Art		j. NW	FO
Schmetterlinge				
b	<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter	2006	3
b	<i>Argynnis adippe</i>	Adippe-Perlmutterfalter	2007	1
b	<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	2007	4
b	<i>Boloria dia</i>	Kleiner Magerrasen-Perlmutterfalter	2007	6
b	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleiner Heufalter	2007	7
b	<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	2007	1
b	<i>Erebia medusa</i>	Frühlingsmohrenfalter	2007	4
b	<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	2005	3
b	<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	2007	7
b	<i>Lycaena tityrus</i>	Schwefelvögelchen	2007	2
s	<i>Nola cristatula</i>	Wasserminzen-Kleinbärchen	2014	1
b	<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	2016	2
s	<i>Maculinea nausithous</i>	Schwarzblauer Wiesenknopfläuling	2017	10
b	<i>Polyommatus bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	2016	5
b	<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	2007	13
b	<i>Pyrgus malvae</i>	Gewöhnlicher Dickkopffalter	2007	4
b	<i>Zygaena filipendulae</i>	Gemeines Widderchen	2001	1
Mollusken				
s	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	2005	1
b	<i>Anodonta anatina</i>	Gemeine Teichmuschel	2005	1
b	<i>Anodonta cygnea</i>	Große Teichmuschel	2005	3
b	<i>Unio pictorum</i>	Gemeine Malermuschel	2005	1
Gefäßpflanzen				
b	<i>Allium angulosum</i>	Kantiger Lauch	2017	6
b	<i>Anthericum ramosum</i>	Rispige Graslilie	2016	8
b	<i>Aquilegia atrata</i>	Schwarzviolette Akelei	2016	2
b	<i>Biscutella laevigata</i>	Brillenschötchen	2016	2
b	<i>Carlina acaulis</i>	Silberdistel	2016	2
b	<i>Centaurium erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut	2017	2
b	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	2017	11
b	<i>Dianthus superbus</i>	Pracht-Nelke	2016	4
b	<i>Euphorbia palustris</i>	Sumpf-Wolfsmilch	2013	1

Schutz	Art		j. NW	FO
b	<i>Gentiana asclepiadea</i>	Schwalbenwurz-Enzian	2016	2
b	<i>Gentiana clusii</i>	Clusius' Enzian	2016	2
b	<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	2016	2
b	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungen-Enzian	2016	8
s	<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	2016	21
b	<i>Hottonia palustris</i>	Europäische Wasserfeder	2017	1
b	<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie	2017	155
b	<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	2017	39
b	<i>Lathyrus palustris</i>	Sumpf-Platterbse	2017	21
b	<i>Leucojum vernum</i>	Märzenbecher, Frühlings-Knotenblume	k. A.	k. A.
b	<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein	2016	8
s	<i>Linum perenne</i>	Ausdauernder Lein	2016	3
b	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Straußfarn	2016	1
b	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	2016	4
b	<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	2017	79
b	<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose	2017	21
b	<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	2017	3
b	<i>Pedicularis palustris</i>	Sumpf-Läusekraut	2016	1
s	<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	Karlszepter-Läusekraut	2016	1
b	<i>Primula elatior</i>	Hohe Schlüsselblume	2017	15
b	<i>Primula farinosa</i>	Mehlige Schlüsselblume	2016	2
b	<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	2017	7
b	<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	2010	2
b	<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	2017	2
b	<i>Taxus baccata</i>	Europäische Eibe	2016	1
Moose				
b	<i>Sphagnum palustre</i>	Kahnblättriges Torfmoos, Sumpf-Torfmoos	2016	1
b	<i>Sphagnum rubellum</i>	Rötliches Torfmoos	2016	1

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Rahmen der Biotopkartierung in den Jahren 2016 und 2017 wurden im Offenlandanteil des FFH-Gebiets 44 Biotoptypen erfasst (vgl. Tab. 24 in Kap. 5), von denen 33 nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt sind. In der Summe nehmen die geschützten Biotope 421 ha ein, was etwa 80 % aller Biotope im FFH-Gebiet sind. Flächenmäßig am bedeutsamsten sind (natürliche und naturnahe) Fließgewässer (240,6 ha), von denen der größte Anteil aus Abschnitten der Amper besteht, gefolgt von Stillgewässern mit Wasserpflanzenbeständen und Biotoptypen der Verlandungszone (96,7 ha), Nasswiesen (46,9 ha) sowie Landröhrichten (26,7 ha), die ebenfalls großflächig im FFH-Gebiet vorkommen. Auch Pfeifengraswiesen sind mit 15 ha relativ gut vertreten.

Folgende Lebensraumtypen unterliegen im FFH-Gebiet somit 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):

- 3140 Stillgewässer mit Armleuchteralgen
- 3150 tw. Nährstoffreiche Stillgewässer
- 3260 tw. Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- 5130 Wacholderheiden
- 6210 Kalkmagerrasen
- 6210* Kalkmagerrasen mit Orchideen
- 6410 Pfeifengraswiesen
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- 7210* Schneidried-Sümpfe
- 7220* Kalktuffquellen
- 7230 Kalkreiche Niedermoore
- 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden (inkl. aller Subtypen)
- 91F0 Hartholzauwälder mit Eiche und Ulmen
- 9170 tw. Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

2.1 Lebensraumtypen im Offenland

Kartieranleitungen zu Lebensraum- und Biotoptypen

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012a): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012b): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna -Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010b): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern.

Methodik der LRT-Kartierung

Die kombinierte Biotop- und LRT-Kartierung im Offenlandanteil des FFH-Gebiets fand vom 06.05. bis zum 27.09.2016 (Lkr. Fürstentfeldbruck und Dachau) und vom 11.05. bis zum 26.09.2017 (Lkr. Freising) statt. Kartiert haben Claudia Jannetti, Jörg Tschiche und Patrick Guderitz (alle PAN GmbH), der fachliche Betreuer war Albert Lang. Maßgeblich für die Erfassung und Bewertung der LRT waren die einschlägigen Anleitungen – s. o.

2.2 Lebensraumtypen im Wald

Kartieranleitungen zu Lebensraum- und Biotoptypen

- 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)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF 2006)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2007)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2007)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG/Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel; LfU Bayern 2018)

Forstliche Planungsgrundlagen

- Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Freising (Staatswald)
- Standortskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Freising
- Waldfunktionskarte im Maßstab 1: 50000

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern 2014)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2014) (LfU Bayern 2014)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2007)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2007)

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 (Shapedatei)
- Topographische Karten im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000

Amtliche Festlegungen

- s. Schutzstatus (siehe Kap. 1.2)

Persönliche Auskünfte

Weitere Informationen stammen von Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine sowie von verschiedenen Personen aus dem dienstlichen und aus dem privaten Bereich bei sonstigen Gesprächen.

2.3 Erhebungsmethode für die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Von Mitte Mai bis Ende Juli 2017 wurden in Südbayern von Deichner & Kamp Untersuchungen der Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) durchgeführt. Die Beprobungspunkte waren zum Großteil frühere Nachweise und entstammten der Datenbank der Artenschutzkartierung (ASK). Für Gebiete, für die bisher keine Nachweise vorlagen, wurde das entsprechende Untersuchungsgebiet begangen und Beprobungspunkte anhand arttypischer Habitate ausgewählt.

Die Probennahmen und Auswertungen erfolgten in Anlehnung an die Vorgaben für das bundesweite FFH-Monitoring:

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) UND BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (BLAK) FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT (Hrsg.) (2016): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Bewertungsbögen der Mollusken als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. - 2. Überarbeitung: Stand 15.01.2016.

Im Gelände wurden bei *Vertigo moulinsiana* im Umfeld der vorgegebenen oder der ausgewählten Beprobungspunkte eine oder mehrere Flächen von 0,25 m² ausgemessen, die krautige Vegetation abgesichert und die Streuschicht inklusive der obersten, lockeren Bodenschicht eingesammelt.

Im Labor wurde eine zweifache Nass-Siebung (Grob-Siebung und anschließende Fein-Siebung mit 700 µm Maschenweite) durchgeführt. Nach Trocknung wurde das Siebmaterial unter dem Binokular ausgelesen und relevante Arten ausgezählt.

2.4 Erhebungsmethode für die Bachmuschel (*Unio crassus*)

Von der Bachmuschel (*Unio crassus*) liegen drei ältere Nachweise bei Schöngeising, Unterbergkirchen und Zolling vor. 500 m gewässerauf- und -abwärts dieser Fundstellen wurde 2017 intensiv nach der Art gesucht. Die Methode folgte dabei grundsätzlich den Vorgaben von LWF & LFU (2008c). Die Abschnitte wurden in 100-m-Abschnitte aufgeteilt und in diesen jeweils 20-m-Abschnitte intensiv mit Hilfe eines Aquascopes nach Muscheln, Schalenreste etc. abgesucht.

2.5 Erhebungsmethode für die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Die Kartierung der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) erfolgte gemäß Kartieranleitung des (LWF & LFU 2008a). Vor Kartierungsbeginn wurden an der Amper anhand einer Luftbildauswertung potenziell besiedelbare Abschnitte ermittelt. Von diesen potenziell besiedelbaren Abschnitten wurden gemäß Leistungsbeschreibung je 10 km Fließstrecke 30 % untersucht. Insgesamt wurden 20 Probestrecken mit jeweils 1 km Uferlänge untersucht. Die Probestrecken wurden bei optimalen Witterungsbedingungen zweimalig begangen. Die erste Begehung erfolgte zum Höhepunkt der Schlupfaktivität Mitte bis Ende Juli (19.07.2017, 21.07.2017, 31.07.2017). Dabei wurde gezielt nach Exuvien der Art gesucht und Imagines gezählt. Die zweite Begehung wurde zur Hauptflugzeit Ende Juli bis Mitte August (02.08.2017, 08.08.2016) durchgeführt. Bei den Begehungen wurden entscheidende Habitatparameter (Substrat, Besonnung, Fließgeschwindigkeit etc.), Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Nutzungen dokumentiert.

2.6 Erhebungsmethode für die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Die Untersuchung der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) beschränkte sich auf die Kontrolle der im Rahmen der Kammolch-Kartierungen aufgesuchten Gewässer, da potenzielle Fortpflanzungsgewässer (in erster Linie Moorgewässer wie größere Schlenken und Kolke, Torfstiche sowie Gewässer der Randlaggs) im FFH-Gebiet fehlen. Es gibt auch keine Hinweise auf ältere Vorkommen.

2.7 Erhebungsmethode für den Dunklen Wiesenknopf- Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Die Kartierung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) erfolgte gemäß Kartieranleitung des LWF & LFU (2008b). Dazu wurden 29 Stichprobenflächen in den Jahren 2016 oder 2017 jeweils zweimal in der Zeit vom 20.7. bis 5.8. eines Jahres begangen; entlang von Transekten wurden alle Imagines gezählt. Da die Transektdichte so hoch war, dass jeweils die gesamte Fläche abgedeckt werden konnte, wurde auf eine Hochrechnung der Populationsgröße auf Basis der Transektlänge sowie der Anzahl nachgewiesener Tiere verzichtet; als Populationsgröße wurde vielmehr die Summe der jeweils angetroffenen Imagines verwendet. Um sicherzustellen, dass es sich nicht um früh fliegende Populationen handelt, wurden ausgewählte potentiell besonders gut geeignete Flächen ohne Nachweis außerdem noch einmal Mitte Juni und Anfang Juli kontrolliert. Die Habitatbewertung erfolgte entsprechend des Bewertungsschemas, zur besseren Operationalisierung der für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wesentlichen Häufigkeit von *Sanguisorba officinalis* wurden zusätzlich alle blühenden Pflanzen dieser Art gezählt.

2.8 Erhebungsmethoden für die Fische

Im Rahmen des Managementplanes erfolgte keine gesonderte Fischartenkartierung. Die Bewertung erfolgte gemäß der Schemata des BfN & BLAK (2016); bzw. LWF & LFU (2008). Für die Bearbeitung wurden die Ergebnisse verschiedener Elektrofischungen, die in den letzten Jahren in der Amper durchgeführt wurden, herangezogen:

Tab. 4: Datengrundlage der Bewertung der Erhaltungszustände der Fischarten des FFH-Anhangs-II / Befischungen zwischen 2010 und 2015

LFU = Landesamt für Umwelt
 FFB Obb. = Fischerei-Fachberatung des Bezirks Oberbayern
 BNGF = Büro für Naturschutz-, Gewässer- und Fischereifragen
 * = Der untersuchte Abschnitt liegt außerhalb des FFH-Gebietes, steht aber in engem räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit diesem.

Quelle	Gewässer	Bereich	Zeitraum
LFU	Amper	Fürstenfeldbruck	2010 bis 2015
LFU	Amper	Ampermoching	2011 bis 2016
FFB Obb.	Restwasserstrecke	Oftlfing bis Inkofen	2015
FFB Obb.	Amper (Nebenarm)	Ottershausen	2016
BNGF	Amper	Palzing	2014
BNGF	Restwasserstrecke	Haag bis Inkofen	2014
BNGF	Amperkanal*	unterhalb KW Haag	2014
BNGF	Amper	Inkofen bis Moosburg	2014

2.9 Erhebungsmethode für den Kammolch (*Triturus cristatus*)

Gemäß Leistungsbild wurden im gesamten FFH-Gebiet 20 potenzielle Kammolch-Gewässer beprobt. In den Landkreisen Fürstenfeldbruck und Dachau wurden 12 Kammolch-Probegewässer auf Basis der Kartierungsergebnisse der im Jahr 2016 durch PAN durchgeführten Kartierung von FFH-Lebensraumtypen (Kap. 3) ausgewählt. Im Landkreis Freising, für den 2017 noch keine aktuelle FFH-Lebensraumtypenkartierung vorlag, wurden 8 geeignete Kammolch-Probestellen anhand der Beschreibung von Stillgewässern in der alten Biotopkartierung und anhand von Altnachweisen ausgewählt. Bei den Gewässern handelte es sich um nicht mehr genutzte Fischteiche, Auenwaldtümpel und zu Naturschutzzwecken angelegte Gewässer.

Sämtliche Kammolch-Probestellen wurden im Jahr 2017 kontrolliert. Die Kartierung des Kammolchs erfolgte nach Kartieranleitung zu Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern (LWF & LFU 2008). Im ersten Kartierungsdurchgang (10.05, 11.05, 17.05, 23.05) wurden klare Gewässer nachts abgeleuchtet und nach adulten Tieren gekäschert. In schlecht einsehbaren krautigen oder trüben Gewässern erfolgte zusätzlich zum Käschern ein einmaliger Reusenfang über Nacht. In Gewässern bei denen im ersten Kartierdurchgang Fische in hohen Dichten festgestellt wurden entfiel der zweite Kartierdurchgang. Eine Ausnahme bildeten die beiden Gewässer mit Altnachweisen im Gewässer bzw. in der Nähe (außerhalb des FFH-Gebietes), in denen trotz hoher Fischdichte ein zweiter Kartierdurchgang durchgeführt wurde. Insgesamt wurde im Juli (04.07, 05.07) in 10 Gewässern nach Kammolch-Larven gekäschert.

2.10 Erhebungsmethode für den Biber (*Castor fiber*)

Im Rahmen der Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung im Offenland 2016/17 wurden Hinweise auf Vorkommen des Bibers (*Castor fiber*) als Beibeobachtungen aufgenommen. Aus den dabei erfassten Revierzentren („Burgen“ = Baue) wurden fünf ausgewählt und auf Grundlage der Kartieranleitung vom Februar 2007 bewertet.

2.11 Erhebungsmethode für den Kriechenden Sellerie (*Apium repens*)

Vor der Kartierung des Kriechenden Selleries (*Apium repens*) waren aus dem FFH-Gebiet und seiner unmittelbaren Umgebung – gemäß Datenbank Artenschutzkartierung des LfU – elf Nachweise der Art bekannt, davon einige Doppelungen (mehrere Fundpunkte pro Vorkommen). Im betreffenden Abschnitt der Amperaue zwischen Geiselbullach und Holzgarten wurden im Frühjahr/Sommer 2016 Bäche, Gräben, Seigen und feuchte Mehrschnittwiesen/Scherrasen auf mögliche Vorkommen der Art hin abgesucht. Darüber hinaus gelangen im Rahmen der Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung bis ins Jahr 2017 hinein drei Neunachweise unterhalb (nordöstlich) des o. g. Abschnitts.

Die Erfassung und Bewertung der Einzelbestände des Kriechenden Selleries erfolgte am 06.05., 08.08. und 23./24.08.2016 sowie am 12.05.2017 auf Grundlage der Kartieranleitung vom Mai 2008. Die Aussagen zur Populationsgröße und Bestandsdichte sind bei submersen Beständen mit größeren Unsicherheiten behaftet, sofern die Verwechslungsart Schmalblättriger Merk (*Berula erecta*) beigemischt ist.

2.12 Erhebungsmethode für die Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*)

Aus dem FFH-Gebiet und seiner unmittelbaren Umgebung waren vor Beginn der Kartierungsarbeiten zum vorliegenden Managementplan 14 Nachweise der Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*) bekannt, davon einige Doppelungen (mehrere Fundpunkte pro Vorkommen in der Datenbank Artenschutzkartierung des LfU). In den betreffenden Gebietsteilen (um Feldgeding—Günding—Neuhimmelreich, Herberts- hausen und Sulzrain—Ottershausen) wurden die potenziellen Wuchsorte (Pfeifengraswiesen und Halbtrockenrasen/Brennen im Auenwald) im Jahr 2016 zur Blütezeit der Art (Ende Juni) begangen. Im Rahmen der Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung gelangen außerdem einige Neunachweise der Sumpf-Gladiole, z. T. im Spätsommer in fruchtendem Zustand.

Die Erfassung und Bewertung der Einzelbestände der Sumpf-Gladiole erfolgte überwiegend am 28./29.06.2016 mit Ergänzungen am 18.08. und 24.08.2016, jeweils auf Grundlage der Kartieranleitung (Speicherstand des zur Verfügung gestellten Dokuments: Januar 2016). Die Suche nach Keimlingen erwies sich als nicht praktikabel (mögliche Verwechslung mit anderen einkeimblättrigen Arten, höherer

Zeitaufwand als veranschlagt). Für die Bewertung der Einzelbestände wurden die Konkurrenzarten und Sukzessionszeiger nicht getrennt von den Eutrophierungszeigern erfasst, da es sich i. d. R. um die gleichen Arten handelt.

3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets sind sieben Offenland-Lebensraumtypen aufgeführt: Stillgewässer mit Armleuchteralgen (LRT 3140), Nährstoffreiche Stillgewässer (LRT 3150), Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260), Pfeifengraswiesen (LRT 6410), Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430), Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) sowie Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230), die 2017 alle im FFH-Gebiet nachgewiesen werden konnte. Die im Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets aufgeführten Wald-Lebensraumtypen sind Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130) und Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden (LRT 91E0*).

Fünf weitere, nicht im Standarddatenbogen stehende Lebensraumtypen konnten bei der Offenland-Biotopkartierung im FFH-Gebiet 2016/17 nachgewiesen werden (Tab. 6). Dabei handelt es sich um eine Wacholderheide (LRT 5130), Kalkmagerrasen (LRT 6210) auch in ihrer prioritären, da orchideenreichen Ausprägung (LRT 6210*), Schneidried-Sümpfe (7210*) sowie Kalktuffquellen (7220*). Ebenso wurden im Zuge der Kartierarbeiten zwei weitere Wald-Lebensraumtypen des Anhang I erfasst, die derzeit nicht im SDB genannt sind. Dabei handelt es sich um Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (9170) und Hartholzauenwälder (91F0).

Tab. 5: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind

* = prioritärer LRT

Code	Lebensraumtyp (Kurzname)	Fläche (ha)	Anteil am Ge- biet (%)	Anzahl Teil- flächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Flä- che)		
					A	B	C
3140	Stillgewässer mit Armleuchteralgen	0,47	< 0,1	3		24	76
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	97,3	4,5	182	3	53	44
3260	Fließgewässer mit fluten- der Wasservegetation	175,27	8,1	73	6	72	22
6410	Pfeifengraswiesen	15,02	0,7	56	14	58	28
6430	Feuchte Hochstaudenflur- en	0,55	< 0,1	10	52	28	20
6510	Magere Flachland- Mähwiesen	6,79	0,3	29	28	67	5
7230	Kalkreiche Niedermoore	2,33	0,1	15		17	83
	Sonstige Offenlandflä- chen inkl. Nicht-SDB-LRT	909,20	42,2				
	Summe Offenland	1.206,93	56,0				
9130	Waldmeister- Buchenwälder	41,59	1,9	11		100	
91E0*	Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weide	25,33	1,2	20		100	
91E1*	Silberweiden- Weichholzaue (<i>Salicion- Albae</i>)	141,30	6,6	183		100	
91E2*	Erlen- und Erlen- Eschenwälder (<i>Alno- Ulmion</i>)	144,30	6,7	145		100	
91E3*	Quellrinnen-Erlen- Eschenwald	2,29	0,1	1		100	
91E4*	Erlen- und Erlen- Eschenwälder	33,56	1,6	10		100	
	Sonstige Waldflächen inkl. Nicht-SDB-LRT	560,30	26,0				
	Summe Wald	948,67	44,0				
	Summe gesamt	2.155,60	100				

Tab. 6: Nachrichtlich: Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

* = prioritärer LRT

Code	Lebensraumtyp (Kurzname)	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teil- flächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
5130	Wacholderheiden	0,12	< 0,1	1		100	
6210	Kalkmagerrasen	1,02	< 0,1	12	29	45	26
6210*	Kalkmagerrasen mit Orchideen	0,51	< 0,1	2		100	
7210*	Schneidried-Sümpfe	0,04	< 0,1	3		88	12
7220*	Kalktuffquellen	0,35	< 0,1	9		94	6
	Summe Offenland-LRT	2,04	< 0,5				
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder auf wechselfertrockenen Böden	51,47	2,4	6	Nicht bewertet		
91F0	Hartholzauwälder mit Eiche und Ulmen	131,30	6,1	72	Nicht bewertet		
	Summe Wald-LRT	182,77	8,5				
	Summe Nicht-SDB-LRT	184,81	8,6				

3.1 Im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtypen

Die Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der im Standarddatenbogen aufgeführten Offenland-Lebensraumtypen finden sich im Anhang (Tab. 26).

3.1.1 Lebensraumtyp 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelecheralgen

Kurzcharakterisierung und Bestand

Mit drei Teilflächen und einer Gesamtgröße von 0,47 ha hat der Lebensraumtyp 3140 einen Anteil von weniger als 0,1 % am FFH-Gebiet. Von den im Standarddatenbogen enthaltenen Lebensraumtypen ist er somit derjenige mit der geringsten Fläche. Das größte Stillgewässer mit Armelecheralgen (0,35 ha) ist Teil einer Wehergruppe westlich von Ottershausen. Im Unteren Moos bei Oberndorf konnte sich ein oligotrophes Stillgewässer in einer künstlich geschaffenen Tümpelmulde entwickeln. Ein weiteres Kleingewässer des Lebensraumtyps 3140 befindet sich inmitten eines Auenwaldstücks nördlich von Geiselbullach im Komplex mit einem Schneidried-Sumpf (Lebensraumtyp 7210*).

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Die zwei kleineren oligotrophen Stillgewässer sind relativ flach und besitzen vielgestaltige Uferformen. Die Verlandungsvegetation aus Schilfröhricht, Schneidried oder Initialvegetation nasser Standorte tragen zu einer guten („B“) Struktur bei. Die Struktur des großen Stillgewässers wird als mittel bis schlecht („C“) eingestuft, da es lediglich einen schmalen Röhrichtsaum besitzt.
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Das Arteninventar ist bei allen Gewässern als mittel bis schlecht („C“) einzustufen. Die Deckung der Armelechternalgen ist zwar sehr hoch, jedoch kommt in den drei Gewässern nur jeweils eine Art vor (Gewöhnliche Armelechtermalge *Chara vulgaris* oder Raue Armelechtermalge – *Ch. aspera*).
- Beeinträchtigungen: Im Durchschnitt werden die oligotrophen Stillgewässer wenig bis kaum beeinträchtigt („B“). Als geringe Beeinträchtigung werden bei Ottershausen die Neophyten Späte Goldrute (*Solidago gigantea*) und Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) innerhalb der Verlandungszone angesehen. Leichte Eutrophierung stellt aufgrund der Lage in der Aue keine Beeinträchtigung dar. Da die Ufer der Tümpelmulde bei Oberndorf regelmäßig gemäht werden, sind auch die aufkommenden Weidensämlinge nicht als Beeinträchtigung einzustufen.

Gesamtbewertung

Da das Spektrum wertgebender Pflanzenarten jeweils sehr eng ist, und die Beeinträchtigungen (Neophyten, autotypischer Nährstoffeinträge) mäßig, entscheidet die Bestandsstruktur über den Erhaltungszustand der Stillgewässer mit Armelechternalgen. Die beiden kleineren Gewässer weisen einen guten („B“) Erhaltungszustand auf. Da aber das größte Gewässer mit seinem Flächenanteil von rund zwei Dritteln als mittel bis schlecht („C“) eingestuft wurde, ist auch der **Gesamterhaltungszustand** der oligotrophen Stillgewässer im FFH-Gebiet **mittel bis schlecht („C“)**.

3.1.2 Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder des *Hydrocharitions*

Kurzcharakterisierung und Bestand

Nicht weniger als 182 Teilflächen konnten als Lebensraumtyp 3150 (nährstoffreiche Stillgewässer mit wertgebenden Wasserpflanzen) eingestuft werden. Mit insgesamt 97,30 ha nimmt dieser 4,5 % des FFH-Gebiets ein. Einseitig angebundene Altarme und Altwasser stellen den größten Teil der im FFH-Gebiet vorkommenden nährstoffreichen Stillgewässer dar. Mit einer Größe von 4 ha ist die Altwasserschlinge östlich von Ampermoching das größte Stillgewässer des Lebensraumtyps 3150 im FFH-Gebiet; auch der Angelweiher südlich von Herbertshausen ist größer als 2 ha. Ebenfalls zum Lebensraumtyp 3150 gehören extensiv genutzte Fischweiher/-teiche, ehemalige Abbaugewässer oder nicht mehr fließende (Entwässerungs-)Gräben,

sofern sie wertgebende Bestände submerser Makrophyten oder Schwimmblattvegetation aufweisen.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Mehr als die Hälfte der nährstoffreichen Stillgewässer erreichen eine gute („B“) Bewertung. Knapp ein Viertel der Gewässer besitzen sogar eine hervorragende („A“) Habitatstruktur in Form von gut ausgebildeten Röhrichten und/oder Großseggenrieden, gegliederten Flachufeln sowie einer Schwimmblatt- oder submersen Makrophytenvegetation. Das größte nährstoffreiche Stillgewässer mit einer hervorragenden („A“) Habitatstruktur ist die 3,7 ha große Altwasserschleife im Norden von Thonstetten. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen von knapp einem Viertel der im FFH-Gebiet vorkommenden eutrophen Stillgewässer wurden als mittel bis schlecht („C“) bewertet. Schwerpunktmäßig handelt es sich um Bade- und Angelweiher oder andere künstliche Gewässer mit gehölzgesäumten von dichten Gehölzen gesäumten oder naturfernen Ufern wie beispielsweise der knapp 0,4 ha große intensiv genutzte Angelweiher am Südostrand von Ampermoching.
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Nur ein einziges eutrophen Stillgewässer im FFH-Gebiet konnte hinsichtlich des Arteninventars als hervorragend („A“) bewertet werden. Dabei handelt es sich um das Altwasser im NSG „Amperauen mit Altwasser bei Palzing“, in dem u. a. die stark gefährdeten Arten Europäischer Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) und Krebschere (*Stratiotes aloides*) vorkommen. Als gut („B“) konnte das Arteninventar von neun eutrophen Stillgewässern eingestuft werden. Neben Altwässern und Altarmen (z. B. den Altwasserbogen nordöstlich des Modellflugplatzes bei Moosburg) handelt es sich hierbei um künstliche Stillgewässer wie den Fischweiher in den Amperauen westlich von Ottershausen. Der Großteil der eutrophen Stillgewässer besitzt allerdings nur eine Mindestausstattung an Wasserpflanzen und wurde daher als mittel bis schlecht („C“) bewertet (insgesamt 172 Flächen). Die häufigste Wasserpflanze im FFH-Gebiet ist mit Abstand die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), die in insgesamt 118 Gewässern vorkommt. Danach folgen mit jeweils über 60 Vorkommen Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) sowie die gefährdeten Arten Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und Quirliges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*). Weitere lebensraumtypischen Wasserpflanzen, die in mindestens 25 Flächen vertreten sind, sind Sumpfwasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*; gefährdet), Schmalblättriger Merk (*Berula erecta*) sowie Weiße Seerose (*Nymphaea alba*; gefährdet). Seltener, aber regelmäßig kommen auch die gefährdeten Arten Gewöhnlicher Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*) und Spreizender Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) vor. Sehr vereinzelt sind die stark gefährdeten Arten Europäischer Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Krebschere (*Stratiotes aloides*), Europäische Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) im FFH-Gebiet anzutreffen. In den Bestand beigemischt sind wenige Male auch Steifborstige (*Chara hispida*), Gewöhnliche (*Ch. vulgaris*) sowie die gefährdete Raue Armelechteralge (*Ch. aspera*).

In die meist aus Schilf (*Phragmites australis*), seltener aus Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) aufgebauten Verlandungsröhrichten sind oft Hochstauden wie Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.) oder Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) eingestreut. Großseggenriede der Verlandungszone werden meist aus Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Schlank-Segge (*C. acuta*) oder Steifer Segge (*C. elata*) gebildet, denen vereinzelt die gefährdeten Arten Ufer-Segge (*C. riparia*) oder Scheinzypergras-Segge (*C. pseudocyperus*) beigemischt sind. In zwei Dritteln der Verlandungszonen kommt zudem die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) vor. Des Öfteren sind auch Gewöhnliche Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) und Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) zu finden.

- Beeinträchtigungen: Bei 19 eutrophen Stillgewässern ist keine oder nur eine geringe Beeinträchtigung erkennbar („A“). Dazu zählt beispielsweise das 1,7 ha große Altwasser im Bereich des Guts „Eichenhof“ bei Zolling. Der größte Teil (111 Flächen) der Stillgewässer ist mäßig beeinträchtigt („B“). Bei etwa einem Drittel der Flächen herrscht eine starke Beeinträchtigung vor („C“). Die häufigsten Beeinträchtigungen der eutrophen Stillgewässer sind Bestände von Neophyten im Gewässer, vorrangig Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), weniger oft auch Schmalblättrige Wasserpest (*E. nuttallii*) – oder in der Uferverlandung, z. B. Späte und Kanadische Goldrute (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) sowie einige Male Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*). Auch größere Bestände von Seerosenhybriden beeinträchtigen manche Gewässer im FFH-Gebiet. Bei einem großen Teil der Gewässer des Lebensraumtyps 3150 gibt es Anzeichen auf eine übermäßige (über das autotypische Maß hinausgehenden) Nährstoffbelastung. Darauf deuten dichte Bestände von Kratzbeere (*Rubus caesius*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Gewöhnlichem Hopfen (*Humulus lupulus*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*) oder Großem Schwaden (*Glyceria maxima*) an den Ufern hin. Die Nährstoffeinträge erfolgen nur vereinzelt aus direkt angrenzenden Flächen (Äckern, Intensivgrünland), da meist ungedüngte Flächen wie Auenwald angrenzen. Selten gehen von Freizeitnutzung starke Beeinträchtigung aus, z. B. bei dem Fischweiher zwischen Jarzt und Unterbruck aufgrund der Störung der Uferverlandung durch Tritt und Mahd („C“).

Gesamtbewertung

Nur zwei Stillgewässer des Lebensraumtyps 3150 im FFH-Gebiet sind in einem hervorragenden („A“) Erhaltungszustand: der Altwasserbogen rechts der Amper südlich von Haag und eines der Auengewässer nordöstlich des Modellflugplatzes bei Moosburg. Der Erhaltungszustand von weniger als der Hälfte (44 %) der Stillgewässer wurde als mittel bis schlecht („C“) eingestuft. Durch Strukturreichtum und mäßigen Beeinträchtigungen sind mehr als die Hälfte (53 %) der eutrophen Stillgewässer in einem **guten („B“) Erhaltungszustand**.

3.1.3 Lebensraumtyp 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitans* und *Callitriche-Batrachion*

Kurzcharakterisierung und Bestand

Mit insgesamt 73 Teilflächen und einer Gesamtgröße von 175,27 ha sind die Fließgewässer mit wertgebenden Wasserpflanzen der flächenmäßig größte Offenland-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet (Flächenanteil: 8,1 %). Dabei macht die Amper selbst mit allein 20 Teilflächen den Großteil des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet aus. Der größte Abschnitt des Lebensraumtyps 3260 mit fast 20 ha ist die Amper zwischen Dachau und Ampermoching. Weitere Fließgewässer mit flutender Wasservegetation im FFH-Gebiet sind Bäche wie die Würm südlich von Herbertshausen oder der Krebsenbach westlich von Ottershausen, Nebengewässer und Zuläufe der Amper wie das „Amperl“ südlich von Sulzrain, aber auch künstliche und uferverbauter Fließgewässer wie (Entwässerungs-)Gräben oder der Werkkanal an der Amper auf Höhe von Höchenberg. Einige Abschnitte zeichnen sich besonders durch das Vorkommen des in Bayern stark gefährdeten Kriechenden Selleries (*Apium repens*; FFH-Anhang-II-Art) aus.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Insgesamt acht Fließgewässer(abschnitte) im FFH-Gebiet sind lebensraumtypisch hervorragend („A“) strukturiert. So zeichnet sich der Unterlauf des Roßbachs westlich von Ottershausen durch einen naturnahen Verlauf, wenig bis keinen Uferverbau, einem abwechslungsreichen Strömungsbild mit Kehrwasserbereichen, gegliederte Uferbereiche und Substratvielfalt aus. Die Amper zwischen der TK-Grenze bei Kirchdorf und dem Wehr bei Oberzolling ist der einzige Amperabschnitt mit einer hervorragenden („A“) Habitatstruktur. Die Hälfte der Fließgewässer besitzt eine gute („B“) Habitatstruktur. Bei 29 Fließgewässern ist die Habitatstruktur als mittel bis schlecht („C“) einzustufen. Darunter fällt die begradigte und teilverbaute Amper bei Ampermoching.
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Insgesamt fünf Fließgewässerabschnitte weisen ein hervorragendes („A“) Arteninventar auf. Die restlichen Fließgewässer sind zur Hälfte mit gut („B“), zur anderen Hälfte mit mittel bis schlecht („C“) zu bewerten. Der in Bayern gefährdete Flutende Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) kommt in der Hälfte aller Gewässer(abschnitte) vor und dominiert meist den Bestand. Sonstige häufig anzutreffende lebensraumtypische Arten sind Schmalblättriger Merk (*Berula erecta*), Sumpfwasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) sowie Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*). Häufig kommen auch die gefährdeten Arten Quirliges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) sowie Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*; in Bereichen geringer Strömung) vor, ungleich seltener Spreizender Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*), Durchwachsenes, Flutendes und Dichtes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*, *P. nodosus*, *Groenlandia densa*) und Gewöhnlicher Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*). Das stark gefährde-

te Gefärbte Laichkraut (*Potamogeton coloratus*) konnte einmal in einem Nebenbach der Amper zwischen Feldgeding und Neuhimmelreich nachgewiesen werden. In insgesamt sechs Gewässern (beispielsweise im Bachsystem nahe dem Ampersee nördlich von Geiselbullach) kommt der in Bayern ebenfalls stark gefährdete Kriechende Sellerie (*Apium repens*; FFH-Anhang-II-Art) vor. Gefährdete Arten wie Ufer-Segge (*Carex riparia*), Schwarzschof-Segge (*C. appropinquata*) oder Sumpf-Gänsedistel (*Sonchus palustris*) treten vereinzelt in den Röhrichten und Großseggenriedern der Ufer auf.

- Beeinträchtigungen: Drei Fließgewässer weisen geringe oder gar keine Beeinträchtigungen auf („A“), mehr als die Hälfte wird mit „B“ bewertet (mäßige Beeinträchtigung). Etwa ein Drittel der Fließgewässer ist stark beeinträchtigt („C“). Neben Gewässerausbau und -regulierung wirken Eutrophierung (zum Teil aus angrenzender Nutzung hervorgerufen) sowie größere Bestände von Neophyten v. a. Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), abwertend.

Gesamtbewertung

Insgesamt sechs Fließgewässer mit flutender Wasservegetation sind aufgrund ihrer Artenausstattung, des naturnahen Verlaufs sowie unverbauten und strukturreichen Uferbereichen in einem hervorragenden („A“) Erhaltungszustand. Drei Viertel der Fließgewässer im FFH-Gebiet besitzt einen **guten („B“) Erhaltungszustand**. Knapp ein Drittel wurde, wie auch viele der regulierten Amperabschnitte, vor allem aufgrund der artenarmen Wasservegetation und des teils starken Uferverbaus als mittel bis schlecht („C“) bewertet.

Die Bewertung des Lebensraumtyps 3260 wird gemäß den FFH-Bewertungsvorgaben anhand bestimmter Merkmale (u. a. Strömungs- und Substratvielfalt, Vorkommen seltener Wasserpflanzen) vorgenommen. Die Bewertung des **ökologischen und chemischen Gewässerzustands** (auch im Hinblick auf die FFH-Anhang-II-Fischarten, siehe Kap. 4.1) kann – aufgrund der unterschiedlichen Methodik – davon deutlich abweichen. Im Falle der Amper z. B. ist gemäß Gewässerentwicklungskonzept der Feststoffeintrag ab dem Einzugsgebiet des Isar-Donau-Hügellandes durch die Landnutzung derzeit sehr viel höher als unter natürlichen Umständen. Auch die unterschiedliche Maßstäblichkeit bzw. Auflösung ist ein Grund dafür, warum die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung (GSK) und der LRT-Kartierung nur schlecht miteinander zur Deckung zu bringen sind: Aufgrund der 2016/17 gültigen Kartiervorgaben zur Mindestlänge von Fließgewässerabschnitten umfassen die LRT-Abschnitte i. d. R. jeweils etliche, u. U. sehr unterschiedliche GSK-Abschnitte.

3.1.4 Lebensraumtyp 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Kurzcharakterisierung und Bestand

Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 besitzen einen Anteil von 0,7 % am FFH-Gebiet. Die insgesamt 56 Teilflächen, von denen nur fünf Pfeifengraswiesen im Freisinger Teil des FFH-Gebiets anzutreffen sind, besitzen zusammen eine Größe

von 15 ha. Allein ein Drittel der Flächen ist im Naturschutzgebiet „Amperauen mit Leitenwälder zwischen Fürstenfeldbruck und Schöngeising“ zu finden. Ein weiteres Schwerpunkt-Vorkommen von Pfeifengraswiesen (teilweise in Form von Brennen) liegt zwischen Feldgeding und Neuhimmelreich im Landkreis Dachau. Einige davon zeichnen sich besonders durch das (Massen-)Vorkommen der in Bayern stark gefährdeten Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*; FFH-Anhang-II-Art) aus. Pfeifengraswiesen kommen im FFH-Gebiet einmal im Komplex mit einer Wacholderheide (LRT 5130), wenige Male mit Kalkmagerrasen (LRT 6210) und Hochstaudenfluren (LRT 6430) sowie öfters mit kalkreichen Niedermooren (LRT 7230) vor.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Mit hervorragender Habitatstruktur („A“) ausgestattet sind insgesamt vier (Duftlauch-) Pfeifengraswiesen wie beispielsweise die Pfeifengraswiese im Unteren Moos zwischen Unterberg und Haindling, die auch die größte der Streuwiesen im Freisinger Teil des FFH-Gebiets ist. Neben Pfeifengras (*Molinia caerulea*) als Matrixbildner zeichnen sich diese Flächen durch eine hohe Deckung lebensraumtypischer Kräuter aus, beigemischt sind verschiedene niederwüchsige Gräser. Ein Drittel der Flächen wurde mit gut („B“) bewertet. Die Habitatstrukturen der meisten (35 %) Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet wurden allerdings als mittel bis schlecht („C“) eingestuft.
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Das Arteninventar eines Viertels der Pfeifengraswiesen konnte als gut („B“) bewertet werden. Die restlichen Pfeifengraswiesen wurden zur Hälfte aufgrund ihrer bemerkenswerten Artenausstattung als hervorragend („A“) eingestuft, zur anderen Hälfte dagegen als mittel bis schlecht („C“). Die wertgebenden Arten Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) kommen beinahe auf allen Flächen vor. Auf einem Drittel der Pfeifengraswiesen wachsen Wohlriechender Lauch (*Allium suaveolens*; in Bayern gefährdet), Hirse-Segge (*Carex panicea*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*) und Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*; Raupenfraßpflanze des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*), Anhang-II-Art). Auch die stark gefährdeten Arten Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*), Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*; Anhang-II-Art) und Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) sind gelegentlich auf den Pfeifengraswiesen zu finden, vereinzelt auch Hartmans Segge (*Carex hartmanii*), Bleichgelbes Knabenkraut (*Dactylorhiza ochroleuca*) und Hohes Veilchen (*Viola elatior*). Zu erwähnen sind auch die stark gefährdeten und jeweils nur einmal auf Pfeifengraswiesen vorkommende Arten Schwarzes Kopfried (*Schoenus nigricans*) und Labkraut-Wiesenraute (*Thalictrum simplex* subsp. *galioides*).
- Beeinträchtigungen: Bei acht Pfeifengraswiesen wurden geringe bis keine Beeinträchtigungen festgestellt („A“). Beinahe die Hälfte der Flächen (48 %) wurde als gut („B“) eingestuft. Auf ca. 37 % der Flächen waren starke („C“) Beeinträchtigungen vorhanden. Beeinträchtigt werden die Flächen vorrangig durch mittlere oder große Bestände der Neophyten wie Späte und Kanadische Goldrute (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

und Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*), was auf einen übermäßigen (nicht allein autotypischen) Nährstoffgehalt schließen lässt. Viele Flächen unterliegen einer schweren Beeinträchtigung aufgrund Verschilfung, Versauung oder Verbuschung (unzureichende Pflege).

Gesamtbewertung

Über die Hälfte der Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet befindet sich in einem **guten („B“) Erhaltungszustand**. 14 % der Flächen sind als hervorragend („A“) bewertet worden, z. B. ein Teil der „Bruno-H.-Schubert-Wiese“ östlich von Feldgeding. Als mittel bis schlecht („C“) wurden insgesamt 28 % der Flächen eingestuft.

3.1.5 Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe

Kurzcharakterisierung und Bestand

Feuchte Hochstaudenfluren, die Flüsse, Bäche oder Wälder säumen und somit FFH-relevant sind, kommen im FFH-Gebiet sehr selten vor. Insgesamt zehn Teilflächen, zum Teil im Komplex mit Fließgewässern (LRT 3260), Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und Magerrasen (LRT 6210), kommen zusammengenommen auf eine Fläche von 0,5 ha, was weniger als 0,1 % des FFH-Gebiets entspricht. Die meisten Flächen liegen im Landkreis Fürstfeldbruck (z. B. die fließgewässerbegleitende Hochstaudenflur westlich des Zellhofs im NSG „Amperauen mit Leitenwäldern“), die übrigen im Landkreis Dachau. Im Freisinger Teil des FFH-Gebiets konnten keine feuchten Hochstaudenfluren nachgewiesen werden.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Aufgrund gut durchmischter bzw. gestufter sowie mindestens aus drei Arten bestehender Bestände konnten die Habitatstrukturen von drei feuchten Hochstaudenfluren als hervorragend („A“) bewertet werden. Zu den am besten ausgeprägten Flächen zählt der Bestand südlich der Bachfurt bei Neuhimmelreich. Als gut („B“) wurde die Hochstaudenflur im Amperauenwald zwischen Neuhimmelreich und Günding bewertet, in der auch die in Bayern stark gefährdete Sumpf-*Siegwurz* (*Gladiolus palustris*; FFH-Anhang-II-Art) vorkommt. Der Großteil der Hochstaudenfluren wurde als mittel bis schlecht („C“) eingestuft, da die Bestände meist nur von einer Art aufgebaut werden.
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Die einzige Hochstaudenflur, deren Arteninventar hervorragend („A“) ist, liegt südwestlich von Schöngeising. Sie ist mit knapp 0,3 ha zugleich die größte Einzelfläche des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet. Die restlichen Hochstaudenfluren sind zur Hälfte mit gut („B“) und zur Hälfte als mittel bis schlecht („C“) zu bewerten, wie die (von Natur aus) artenarme Pestwurzflur zwischen Feldgeding und Neuhimmelreich. Die am häufigsten vorkommenden wertgebenden Hochstauden sind Hanf-Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia*

vulgaris), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) und Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.).

- Beeinträchtigungen: Die im Komplex mit einer Pfeifengraswiese (Lebensraumtyp 6410) und einem Magerrasen (Lebensraumtyp 6210) verschlüsselte Hochstaudenflur innerhalb der artenreichen Brenne an der Amper südlich von Günding weist keine Beeinträchtigung auf („A“). Von den restlichen Beständen sind mäßig beeinträchtigt („B“) und nur eine stark („C“). Die häufigste Beeinträchtigung ist eine hohe Deckung von Nitrophyten wie der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) oder der Kratzbeere (*Rubus caesius*) – oder von Neophyten wie des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) und vor allem der Späten Goldrute (*Solidago gigantea*).

Gesamtbewertung

Der Erhaltungszustand von 20 % der Hochstaudenfluren wurde als mittel bis schlecht („C“) bewertet. Einen hervorragenden („A“) Erhaltungszustand besitzt die oben erwähnte feuchte Hochstaudenflur südwestlich von Schöngesing. Da diese den größten Anteil (über 50 %) der Hochstaudenfluren im gesamten FFH-Gebiet besitzt, wäre der Erhaltungszustand, unabhängig von der Flächenanzahl, als hervorragend („A“) einzustufen. Aufgrund des Ungleichgewichtes in der Flächengröße wird der **Gesamterhaltungszustand** der feuchten Hochstaudenfluren im FFH-Gebiet gutachterlich allerdings als **gut („B“)** eingestuft.

3.1.6 Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Kurzcharakterisierung und Bestand

Im Ampertal konnten sich auf 29 Flächen mit einer Gesamtgröße von 6,80 ha magere Flachland-Mähwiesen ausbilden, die einen Anteil von 0,3 % am FFH-Gebiet besitzen. Die meisten Flächen (23) liegen im Freisinger Teil des FFH-Gebiets, wo sich einige Flächen neben oder auf den Amperdeichen etablieren konnten (z. B. südlich von Zolling). Ein Verbreitungsschwerpunkt ist das Naturschutzgebiet „Amperauen mit Altwasser bei Palzing“. 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 einer Salbei-Glatthaferwiese. Mit 0,75 ha ist die Flachland-Mähwiese im nördlichen Teil des NSGs „Amperauen mit Altwasser bei Palzing“ flächenmäßig die größte.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Drei Viertel der Flachland-Mähwiesen sind mit guten („B“) Habitatstrukturen ausgestattet. Bei nur einer Fläche wurden die Strukturen aufgrund der geringen Deckung lebensraumtypischer Kräuter als mittel bis schlecht („C“) eingestuft. Knapp ein Viertel

- der Flächen konnte aufgrund gut durchmischter wertgebender Arten in hoher Deckung als hervorragend („A“) bewertet werden.
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Artenreichtum ist zwar Voraussetzung für den Lebensraumtyp 6510, doch ein Drittel der Flächen befindet sich diesbezüglich an der unteren Erfassungsgrenze („C“). Ein weiteres Drittel der Mähwiesen im FFH-Gebiet weist ein gutes („B“) Arteninventar auf. Die restlichen Flächen (das letzte ein Drittel) besitzen sogar eine hervorragende („A“) Artenausstattung. Neben Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), der auf 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-Silge (*Silaum silaus*) im Bestand vorhanden. Auf über einem Viertel der Flächen kommt der Große Wiesenkopf (*Sanguisorba officinalis*) vor, Raupenfraßpflanze des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*). Auch gefährdete Orchideen wie Fleischfarbenes, Breitblättriges und Helm-Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, *D. majalis*, *Orchis militaris*) sind vereinzelt auf den mageren Flachland-Mähwiesen anzutreffen.
 - Beeinträchtigungen: Beeinträchtigt werden die mageren Flachland-Mähwiesen oft durch Aufkommen nitrophiler 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*), und durch drohende Verhochstaudung/Verbuschung durch unzureichende Pflege. Bei einem Drittel der Flächen konnten keine bis geringe Beeinträchtigungen festgestellt werden („A“). Der Großteil der Flächen ist mäßig beeinträchtigt („B“). Lediglich zwei Flächen sind stark beeinträchtigt („C“).

Gesamtbewertung

Die meisten Flächen zeichnen sich durch eine gute Artenausstattung und eine geringe bis nur mäßige Beeinträchtigung (erhöhter Nährstoffgehalt, Neophyten und Verbuschung) aus. Nur bei wenigen Flächen (5 %) ist der Erhaltungszustand als mittel bis schlecht („C“) einzustufen. Zwei Drittel aller Flächen weist einen **guten („B“)** **Gesamterhaltungszustand** auf. Fast 30 % der mageren Flachland-Mähwiesen sind sogar in einem hervorragenden Erhaltungszustand.

3.1.7 Lebensraumtyp 7230 Kalkreiche Niedermoore

Kurzcharakterisierung und Bestand

Die meist im Komplex mit Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410) auftretenden kalkreichen Niedermoore (Lebensraumtyp 7230) konnten auf 15 Teilflächen im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Mit einer Gesamtgröße von 2,3 ha besitzen sie einen

Anteil von 0,1 % am FFH-Gebiet. Bis auf eine Fläche im Wiesenkomplex am Nordoststrand des Unteren Moores südlich von Palzing liegen die kalkreichen Niedermoores im Dachauer und Fürstenfeldbrucker Teil des FFH-Gebiets.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Ein Drittel der Kalkreichen Niedermoores besitzt eine gut ausgebildete Krautschicht und ist gut mit Kleinseggen und anderen lebensraumtypischen Niedergräsern ausgestattet („B“). Oft sind aber auch typische Arten der Nasswiesen beigemischt, und die Niedermoores neigen zum Verschilfen, was sich negativ auf die Habitatstruktur einiger Flächen auswirkt. Bei einem Drittel der Flächen sind wenige lebensraumtypische Strukturen vorhanden, insbesondere die Deckung der wertgebenden Arten ist gering („C“).
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Trotz des allgemeinen Artenreichtums auf den Flächen weist drei Viertel der Niedermoores nur eine geringe Anzahl lebensraumtypischer Arten auf und wurde deshalb als mittel bis schlecht („C“) bewertet. Neben einem guten („B“), sind noch wenige hervorragende („A“) Bestände, wie auf der „Amper-Wiese“ bei Buchenau im NSG, im FFH-Gebiet vorhanden. Höherwertige Arten wie Fleischfarbendes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Stumpfbliätige Binse (*Juncus subnodulosus*) oder Wohlriechender Lauch (*Allium suaveolens*), kommen auf etwa 50 % der Flächen vor. Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Breit- und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*, *E. angustifolium*) sowie der stark gefährdete Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) sind vereinzelt anzutreffen. Erwähnenswert ist auch der Nachweis (einziger im FFH-Gebiet) des stark gefährdeten Karlszepter-Läusekrauts (*Pedicularis sceptrum-carolinum*) im Streuwiesen-Flachmoorkomplex südöstlich von Günding.
- Beeinträchtigungen: Die kalkreichen Niedermoores sind nur mäßig beeinträchtigt. Aufgrund leichter bis mäßiger Verschilfung und Verbuschung (durch unzureichende Pflege) oder von außen eindringender Neophyten (v. a. Späte Goldrute – *Solidago gigantea*) wurden die meisten Niedermoores mit gut („B“) bewertet. Zwei Flächen sind nicht oder nur gering beeinträchtigt („A“). Als mittel bis schlecht („C“) wurde eine Fläche aufgrund starker Verschilfung eingestuft.

Gesamtbewertung

Der Großteil der Kalkreichen Niedermoores befindet sich in einem **mittleren bis schlechten („C“) Gesamterhaltungszustand** (verursacht durch geringe Anzahl lebensraumtypischer Arten und Habitatstrukturen). Ein Sechstel der Flächen weist einen guten („B“) Gesamterhaltungszustand auf.

3.1.8 Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Kurzcharakterisierung

Standort

Mäßig trockene bis ziemlich frische (mäßig wechselfeuchte) Böden mit mittlerer bis guter Basenausstattung, z. T. im Unterboden karbonatführend; schatt- wie sonnseitig

Boden

Mittel- bis tiefgründige Böden, die oberflächlich versauert sein können, ansonsten jedoch nährstoff- und basenreich sind; vorherrschende Humusformen sind Mull und mullartiger Moder.

Bodenvegetation

Arten- und krautreich; bezeichnend ist das Vorkommen von Arten der Anemone-, Goldnessel-, Waldmeister- und Günselgruppe, z. B. Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Gold-Taubnessel (*Lamium galeobdolon*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*). Ausgesprochene Säurezeiger treten in der Regel ebenso zurück wie ausgesprochene Basenzeiger.

Baumarten

Alleinige Dominanz der Buche (*Fagus sylvatica*), jedoch mit zahlreichen Begleitbaumarten wie Stieleiche (*Quercus robur*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Linde (*Tilia spec.*), Ulme (*Ulmus spec.*), Hainbuche (*Carpinus betulus*); die Weißtanne (*Abies alba*) ist natürlicherweise beteiligt; Jungwüchse häufig mit höheren Edellaubholzanteilen.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subozeanisch und subkontinental; zonal

Schutzstatus

Keiner

Die Traubeneiche wird in diesem FFH-Gebiet entgegen der Anlage 7 des LRT-Handbuchs¹ nicht als Nebenbaumart (N), sondern als seltene Baumart (S) eingestuft. Die Wuchsgebiete (WGe) 12-14 entspricht nicht ihrem natürlichen Verbreitungsareal, daher kann diese Baumart hier nicht für die Bewertung vorausgesetzt und herangezogen werden.

Vorkommen und Flächenumfang

Der Waldmeister-Buchenwald stockt auf einer Fläche von 41,67 ha auf 11 Teilflächen. Das entspricht 1,9 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets. Er kommt in den beiden Landkreisen Freising und Fürstenfeldbruck vor. Im Bereich Dachau kommt er nicht vor.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Daten wurde eine Stichproben-Inventur auf 76 Probepunkten durchgeführt.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:

¹ Die Anlage 7 zum Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LFU & LWF 2018) beinhaltet die natürliche Baumartenzusammensetzung der Wald-Lebensraumtypen in Bayern. (Kurz: Anlage 7)



Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 38,7%	B (35 %)	Für B: H > 30 % H+N > 50 % H+N+P > 80 % hG < 20 % nG < 10 % Jede Hauptbaumart ist mit mind. 1 % vorhanden (1)
	Rotbuche 38,7%		
	<u>Nebenbaumarten (N)</u> 45,6%		
	<u>inkl. Begleitbaumarten (B) und seltene Baumarten (S):</u>		
	Bergahorn (B) 6,86%		
	Stieleiche (B) 17,7%		
	Esche (B) 9,18%		
	Winterlinde (B) 0,45%		
	Bergulme (B) 0,09%		
	Vogelkirsche (B) 0,09%		
	Spitzahorn (S) 1,96%		
	Feldahorn (S) 0,5%		
	Sommerlinde (S) 0,98%		
Hainbuche (S) 6,68%			
Sandbirke (S) 0,7%			
Zitterpappel (S) 0,27%			
Salweide (S) 0,09%			
<u>Heimisch. gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 15,2%			
Fichte 7,75%			
Waldkiefer 2,58%			
Europäische Lärche 2,23%			
Schwarzerle 1,69%			
Flatterulme 0,36%			
Hybridpappel 0,18%			
Silberweide 0,27%			
Moorbirke 0,09%			
<u>Nicht heimisch. gesellschaftsfremde Baumarten (nG):</u> 0,5%			
Roteiche 0,36%			
Hybridpappel 0,18%			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 6,91% Wachstumsstadium 16,1% Reifungsstadium 75,0% Verjüngungsstadium 1,64% Altersstadium 0,33%	C+ (15 %)	Für C: Weniger als 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
Schichtigkeit	Einschichtig 38,2% Zweischichtig 53,9% Dreischichtig 7,9%	A (10 %)	Für A: Auf mehr als 50 % der Fläche mehrschichtig.

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Totholz	liegend 3,1 stehend fm/ha 2 fm/ha	B+ (20 %)	Für B: 3 – 6 fm/ha
Biotopbäume	2,5 Stck/ha	C+ (20 %)	Für C: < 3 Stck/ha
Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen = B			

(1) Soweit die Hybridpappel dem LRT zuzuordnen ist, wird sie zu 50% angerechnet. Die anderen 50% gelten als nG-Baumart. Da sie im LRT 9130 keine lebensraumtypische Baumart ist, wird sie hier zur Hälfte zu den hG- und zur Hälfte zu den nG-Baumarten gerechnet.



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	7 von 8 Referenzbaumarten vorhanden. (1)	B+ (33 %)	Für A: Die lebensraumtypischen Baumart Weißtanne fehlt. Die Baumarten Winterlinde, Bergulme und Vogelkirsche haben einen Flächenanteil von < 1%.
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	6 von 8 Referenzbaumarten vorhanden. (2)	C+ (33 %)	Für C: Die lebensraumtypischen Baumarten Weißtanne und Vogelkirsche fehlen; die Baumarten Stieleiche, Esche, Winterlinde und Bergulme haben einen Flächenanteil von < 3 %. Der Anteil heimisch, gesellschaftsfremder Arten liegt bei 22,87 % (Gewöhnliche Traubenkirsche und Fichte).
Flora	Anzahl der Arten im LRT in *) Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 4 Kategorie 3: 4 Kategorie 4: 1 2	B+ (33 %)	Für B: Mind. 7 Arten, darunter mind. 3 Arten der Kategorie 3. (3) (s.a. Vegetationslisten im Anhang)
Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars = B			

*) Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

(1) Referenzbaumarten für LRT 9130 (Hauptbestand):

- Hauptbaumarten: Buche
- Neben- und Begleitbaumarten: Weißtanne, Stieleiche, Bergahorn, Esche, Bergulme, Winterlinde, Vogelkirsche

(2) Referenzbaumarten für LRT 9130 (Verjüngung):

- Hauptbaumarten: Buche
- Neben- und Begleitbaumarten: Weißtanne, Stieleiche, Bergahorn, Esche, Bergulme, Winterlinde, Vogelkirsche

(3) Die **Bodenvegetation**:

Im LRT 9130 wurden zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 20 Arten, darunter 4 Arten der Kategorie 3 der Referenzliste für den LRT 9130 gefunden. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe B+ zulässig.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Wildschäden	V.a. Wildverbiss.	B	Spürbare Wildschäden, die jedoch eine ausreichende natürliche Verjüngung von lebensraumtypischen Baumarten weitestgehend ohne Schutzmaßnahmen erlauben.
Invasive Arten	Indisches Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>) und Spätblühende Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>).	B	Invasive Pflanzenarten kommen vor, sind jedoch nicht auf erheblicher Fläche dominant.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



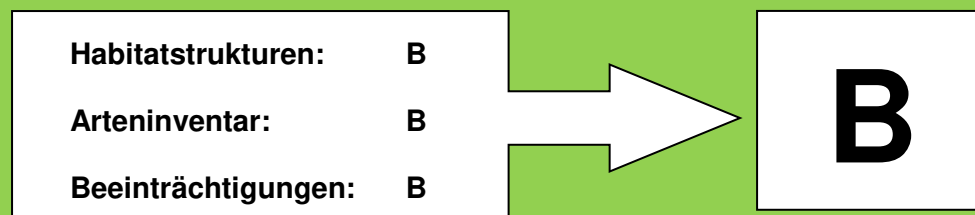
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

3.1.9 Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

In diesem Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst. Es werden daher verschiedene Subtypen unterschieden. Im Gebiet finden sich der Mischtyp 91E0* sowie die Subtypen 91E1* Silberweiden-Weichholzaue, 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder, 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald und 91E4* Schwarz-Erlen-Eschen-Sumpfwald, die im Folgenden getrennt beschrieben und bewertet werden.

Mischtyp 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort

Periodisch überflutete Schlick-, Sand-, Kies- und Schotterbänke mit Materialauftrag und -abtrag; typischerweise mehr oder weniger ausgeprägte Wasserstandsschwankungen; starke mechanische Belastungen; hohes Lichtangebot; zum Teil nur noch Grundwasserdynamik vorhanden

Boden

Anmoor- und Quellgleye mittlerer Nähstoffversorgung; Humusform ist L-Mull

Bodenvegetation

Nur vereinzelte Waldarten der Klasse *Querco-Fagetea* wie z. B. *Impatiens noli-tangere* oder *Ficaria verna*. Es überwiegen „Offenland-Arten“, so v.a. Arten nitrophiler Uferstaudenfluren, Waldrand- und Ruderalgesellschaften, z. B. *Urtica dioica*, *Rubus caesius*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Aegopodium podagraria*, *Lysimachia vulgaris*, *Heracleum sphondylium*, *Filipendula ulmaria* und Arten der Röhrichte und Groß-Seggenrieder wie *Phalaris arundinacea*, *Carex acutiformis* und *Phragmites australis*.

Baumarten

Es kommen verschiedene baum- und strauchförmige Weidenarten (Silber- (*Salix alba*), Bruch- (*Salix fragilis*), Lavendel- (*Salix eleagnos*), Grau- (*Salix cinerea*), Purpurweide (*Salix purpurea*) usw.) in größerem Umfang vor. Daneben treten Schwarz- (*Alnus glutinosa*) und Grauerle (*Alnus incana*), Esche (*Fraxinus excelsior*) sowie Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) auf. Die seltene Schwarzpappel (*Populus nigra*) ist in Einzelexemplaren vertreten.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subatlantisch bis subkontinental; azonal, d.h. nicht durch das Klima, sondern durch die Gewässerdynamik geprägt.

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach §30 BNatschG

Vorkommen und Flächenumfang

Die Fläche des Mischtyps 91E0* umfasst im rund 26 ha auf 20 Teilflächen (= ca. 1,2 % der Gesamtfläche).

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der geringen Größe dieses LRTs war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es wurden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche durchgeführt.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<p><u>Hauptbaumarten (H):</u> 69,6%</p> <p>Esche 29,9%</p> <p>Schwarzlerle 4,4%</p> <p>Schwarzpappel 0,7%</p> <p>Silberweide 30,2%</p> <p>Lavendelweide 2,1%</p> <p>Weide unbestimmt 0,4%</p> <p>Hybridpappel 1,9%</p> <p><u>Nebenbaumarten (N) inkl. Begleitbaumarten (B) und seltene Baumarten (S):</u> 24,4%</p> <p>Gewöhnliche Traubenkirsche (N) 4,6%</p> <p>Flatterulme (B) 0,4%</p> <p>Bruchweide (B) 1,5%</p> <p>Purpurweide (B) 2,0%</p> <p>Feldahorn (S) 0,04%</p> <p>Stieleiche (S) 8,9%</p> <p>Bergulme (S) 0,3%</p> <p>Hainbuche (S) 0,04%</p> <p>Sandbirke (S) 0,5%</p> <p>Grauerle (S) 2,8%</p> <p>Zitterpappel (S) 0,4%</p> <p>Bergahorn (S) 2,7%</p> <p><u>Heimisch, gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 4,0%</p> <p>Spitzahorn 3,0%</p> <p>Fichte 0,3%</p> <p>Winterlinde 0,3%</p> <p>Walnuss 0,2%</p> <p>Vogelkirsche 0,2%</p> <p><u>Nicht heimische Baumarten (nG):</u> 2,0%</p> <p>Hybridpappel 1,9%</p> <p>Roskastanie 0,1%</p>	B+ (35 %)	<p>Für B:</p> <p>H > 30 %</p> <p>H+N > 50 %</p> <p>H+N+P > 80 %</p> <p>hG + nG < 20 %</p> <p>nG < 10 %, > 1%</p> <p>(1)</p>
Entwicklungsstadien	<p>Jugendstadium 5,3%</p> <p>Wachstumsstadium 23%</p> <p>Reifungsstadium 62,5%</p> <p>Verjüngungsstadium 8,1%</p> <p>Zerfallsstadium 1,1%</p>	B (15 %)	<p>Für B:</p> <p>4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden</p>
Schichtigkeit	<p>Einschichtig 30,1%</p>	A+ (10 %)	Für A:

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
	Zweischichtig 56,7% Dreischichtig 13,2%		Auf mehr als 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig.
Totholz	Liegend und stehend 2,8 fm/ha	C+ (20 %)	Für C: < 4 fm/ha
Biotopbäume	4,6 Stck/ha	B (20 %)	Für B: 3 – 6 Stck/ha
Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen = B			

- (1) Obwohl der Anteil an Haupt- und Nebenbaumarten für die Wertstufe „A“ ausreichen würde, ist dieses Teilkriterium wegen des Anteils an nicht heimisch, gesellschaftsfremden Baumarten von > 1 % mit „B“ zu bewerten. Außerdem müsste für die Wertstufe „A“ jede Hauptbaumart mit mindestens 5% vertreten sein.



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	9 von 10 Referenzbaumarten vorhanden. (1)	A+ (33 %)	Für A: Alle lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden; die Baumart Flatterulme ist von Natur aus seltener.
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	8 von 10 Referenzbaumarten vorhanden. (2)	B (33 %)	Für B: Die lebensraumtypischen Baumarten sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 3 % ; Anteil gesellschaftsfremder Arten (hG+nG) < 20 %.
Flora	Anzahl Referenz-Arten im LRT in ¹⁾ Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 0 Kategorie 3: 5 Kategorie 4: 6	C (33 %)	Für C: Weniger als 10 Referenz-Arten, und weniger als 3 Arten der Kategorie 1+2. (s.a. Vegetationslisten im Anhang)
Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars = B			

¹⁾ Kategorien der Flora (Referenzpflanzen):

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

(1) Referenzbaumarten für LRT 91E0* (Hauptbestand):

- Hauptbaumarten: Esche, Schwarzerle, Schwarzpappel, Silberweide, Lavendelweide
- Neben- und Begleitbaumarten: Gewöhnliche Traubenkirsche, Flatterulme, Graupappel, Bruchweide, Purpurweide

(2) Referenzbaumarten für LRT 91E0* (Verjüngung):

- Hauptbaumarten: Esche, Schwarzerle, Schwarzpappel, Silberweide, Lavendelweide
- Neben- und Begleitbaumarten: Gewöhnliche Traubenkirsche, Flatterulme, Graupappel, Bruchweide, Purpurweide

(3) Die **Bodenvegetation**:

Im Mischtyp 91E0* wurden zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 11 Arten, darunter 0 Arten der Kategorie 3 der Referenzliste für den LRT 91E0* gefunden. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe C zulässig.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Invasive Arten	Indisches Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)	B-	Invasive Pflanzenarten kommen vor, sind jedoch nicht auf erheblicher Fläche dominant.
Wildschäden	V.a. Wildverbiss.	B	Spürbare Wildschäden, die jedoch eine ausreichende natürliche Verjüngung von lebensraumtypischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B-			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



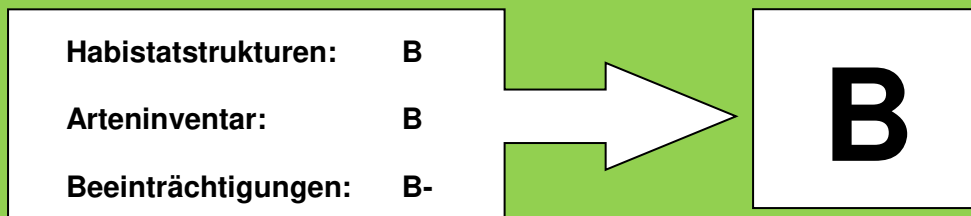
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Mischtyp 91E0* Weichholzauwälder

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzaunen (Salicion albae)

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

<p>Standort</p> <p>Periodisch überflutete Schlick-, Sand-, Kies- und Schotterbänke mit Materialauftrag und -abtrag; typischerweise mehr oder weniger ausgeprägte Wasserstandsschwankungen; starke mechanische Belastungen; hohes Lichtangebot; zum Teil nur noch Grundwasserdynamik vorhanden</p> <p>Boden</p> <p>Flach- bis mittelgründig entwickelte Rohböden mit sehr guter Nährstoff- und Basenversorgung (Auengley, Paternia, Rambla); Humusform ist L-Mull</p> <p>Bodenvegetation</p> <p>Nur vereinzelte Waldarten der Klasse <i>Querc-Fagetea</i> wie z. B. <i>Impatiens noli-tangere</i> oder <i>Ficaria verna</i>. Es überwiegen „Offenland-Arten“, so v.a. Arten nitrophiler Uferstaudenfluren, Waldrand- und Ruderalgesellschaften, z. B. <i>Urtica dioica</i>, <i>Rubus caesius</i>, <i>Chaerophyllum bulbosum</i>, <i>Aegopodium podagraria</i>, <i>Lysimachia vulgaris</i>, <i>Heracleum sphondylium</i>, <i>Filipendula ulmaria</i> und Arten der Röhrichte und Groß-Seggenrieder wie <i>Phalaris arundinacea</i>, <i>Carex acutiformis</i> und <i>Phragmites australis</i>.</p> <p>Baumarten</p> <p>Neben der namensgebenden Silberweide (<i>Salix alba</i>) kommen verschiedene weitere baum- und strauchförmige Weidenarten (Lavendel- (<i>Salix eleagnos</i>), Bruch- (<i>Salix fragilis</i>), Purpur- (<i>Salix purpurea</i>), Mandel- (<i>Salix triandra</i>), Grauweide (<i>Salix cinerea</i>) usw.) in größerem Umfang vor. Die typischen Baumarten der überfluteten, dynamischen Weichholzaue (Schwarzpappel (<i>Populus nigra</i>) und Gewöhnliche Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>); im Übergang zur Hartholzaue: Flatterulme (<i>Ulmus laevis</i>)) treten in Einzelexemplaren auf.</p> <p>Arealtypische Prägung / Zonalität</p> <p>In ganz Europa verbreitet; azonale, d.h. nicht durch das Klima, sondern durch die Flusssdynamik geprägt.</p> <p>Schutzstatus</p> <p>Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach §30 BNatSchG</p>
--

Vorkommen und Flächenumfang

Die Fläche der Silberweiden-Weichholzaue umfasst im FFH-Gebiet rund 141 ha (= ca. 6,6 % der Gesamtfläche). Der Subtyp kommt auf 183 Teilflächen entlang des gesamten Verlaufs der Amper vor, in allen drei Landkreisen.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Daten wurde eine Stichproben-Inventur auf 89 Probepunkten durchgeführt.

Aus den erhobenen Daten sind nachfolgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 57,4%	C+ (35 %)	Für C: Die Hauptbaumarten Schwarzpappel ist nur mit knapp über 1 % vorhanden. Die Lavendelweide fehlt.
	Silberweide 54,4%		
	Schwarzpappel 1,1%		
	Hybridpappel 1,9%		
<u>Nebenbaumarten (N) inkl. Begleitbaumarten (B) und seltene Baumarten (S):</u> 35,1%			
Esche (B) 12,0%			
Gewöhnliche 4,4%			
Traubenkirsche (B) 3,0%			
Bruchweide (B) 2,7%			
Flatterulme (S) 3,2%			
Schwarzerle (S) 0,3%			
Graupappel (S) 3,6%			
Stieleiche (S) 0,2%			
Bergulme (S) 1,4%			
Sandbirke (S) 3,3%			
Grauerle (S) 0,2%			
Zitterpappel (S) 0,1%			
Salweide (S) 0,7%			
Eingrifflicher Weißdorn (S)			
<u>Heimisch, gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 5,5%			
Bergahorn 2,6%			
Spitzahorn 1,1%			
Vogelkirsche 0,7%			
Fichte 0,5%			
Winterlinde 0,3%			
Feldahorn 0,1%			
Rotbuche 0,1%			
Wildobst 0,1%			
<u>Nicht heimische Baumarten (nG):</u> 2,0%			
Hybridpappel 1,9%			
Robinie 0,1%			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 1,8%	C (15 %)	Für C: Weniger als 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden.
	Wachstumsstadium 9,33%		
	Reifungsstadium 83,5%		
	Altersstadium 1,97%		
	Grenzstadium 1,12%		
	Zerfallsstadium 2,25%		

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Schichtigkeit	Einschichtig 27,0% Zweischichtig 52,8% Dreischichtig 20,2%	A+ (10 %)	Für A: Auf mehr als 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
Totholz	liegend 6,1fm/ha stehend 12,8fm/ha	A+ (20 %)	Für A: > 9 fm/ha
Biotopbäume	5,1 Stck/ha	B+ (20 %)	Für B: 3 – 6 Stck/ha
Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen = B			



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	5 von 7 Referenzbaumarten vorhanden. (1)	C+ (33 %)	Für C: Die lebensraumtypischen Baumarten Lavendel- und Purpurweide fehlen.
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	4 von 7 Referenzbaumarten vorhanden. (2)	C+ (33 %)	Für C: Die lebensraumtypischen Baumarten Schwarzpappel, Lavendel- und Purpurweide fehlen
Flora	Anzahl Referenz-Arten im LRT in ¹⁾	C (33 %)	Für C: Weniger als 10 Referenz-Arten, und weniger als 3 Arten der Kategorie 1+2. (s.a. Vegetationslisten im Anhang)
	Kategorie 1: 0		
	Kategorie 2: 1		
	Kategorie 3: 8		
	Kategorie 4: 6		
Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars = C+			

¹⁾ Kategorien der Flora (Referenzpflanzen):

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

(1) Referenzbaumarten für den Subtyp 91E1* (Hauptbestand):

- Hauptbaumarten: Schwarzpappel, Silberweide, Lavendelweide
- Neben- und Begleitbaumarten: Esche, Bruchweide, Purpurweide, Gewöhnliche Traubenkirsche

(2) Referenzbaumarten für den Subtyp 91E1* (Verjüngung):

- Hauptbaumarten: Schwarzpappel, Silberweide, Lavendelweide
- Neben- und Begleitbaumarten: Esche, Bruchweide, Purpurweide, Gewöhnliche Traubenkirsche

(3) Die **Bodenvegetation**:

Im Subtyp 91E1* wurden zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 15 Arten, darunter 1 Arten der Kategorie 1+2 der Referenzliste für den Subtyp 91E1* gefunden. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe C zulässig.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Invasive Arten	Indisches Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>) und Kanadische Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>)	B	Invasive Pflanzenarten kommen vor, sind jedoch nicht auf erheblicher Fläche dominant.
Wildschäden	V.a. Wildverbiss.	B	Spürbare Wildschäden, die jedoch eine ausreichende natürliche Verjüngung von lebensraumtypischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



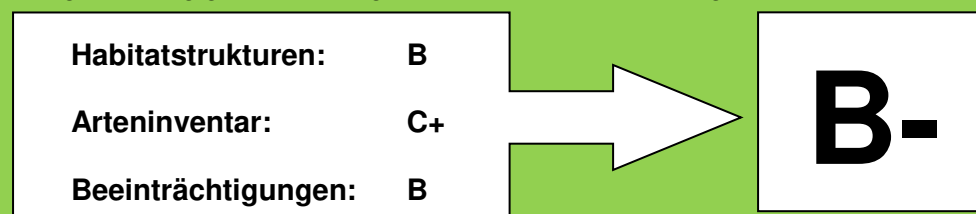
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzaue

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **(noch) guten Erhaltungszustand**.

Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder (Alno-Ulmion)

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort:

Feuchtstandorte, insbesondere an Quellaustritten und Fließgewässern sowie in Mulden und Tälern mit sehr hoch anstehendem Grundwasser; im Frühjahr häufig periodisch überflutet; meist starke mechanische Beanspruchung der Bestockung durch die Erosionstätigkeit des Wassers; zum Teil nur noch Grundwasserdynamik vorhanden.

Boden:

Anmoor-, Hang- und Quellgleye mittlerer bis hervorragender Nährstoffversorgung; Humusform L-Mull (sauerstoffreich) bis Anmoor (sauerstoffarm); örtlich mit Quellen und Versinterungen.

Bodenvegetation:

Artenreiche Mischung aus Mullzeigern frischer bis feuchter Standorte (Anemone-, Goldnessel-, Günsel-, Scharbockskraut-Gruppe) Nässezeiger der Mädesüß-, Sumpf-seggen- und Sumpfdotterblumen-Gruppe, z. B. *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria* und *Cirsium oleraceum*. Im Bereich von Quellaustritten kommen Zeigerarten für rasch ziehendes Grundwasser wie *Carex remota*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Equisetum telmateja*, *Lysimachia nemorum* und Arten moosreicher Quellfluren, z. B. *Cratoneurum commutatum* und *Cardamine amara* hinzu.

Baumarten:

Je nach Nässegrad und Nährstoffgehalt Dominanz von Esche (*Fraxinus excelsior*) oder Schwarz- (*Alnus glutinosa*) bzw. Grauerle (*Alnus incana*) mit Gewöhnlicher Traubenkirsche (*Prunus padus*) im Unterstand; wichtigste Mischbaumarten sind Bruch- (*Salix fragilis*) und Silberweide (*Salix alba*) in Gewässernähe sowie Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Flatterulme (*Ulmus laevis*) und Stieleiche (*Quercus robur*) im Übergangsbereich zur Hartholzauwe.

Arealtypische Prägung / Zonalität:

Subatlantisch bis subkontinental; azonal, d.h. nicht durch das Klima, sondern durch die Gewässerdynamik geprägt.

Schutzstatus:

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

Vorkommen und Flächenumfang

Die Erlen- und Erlen-Eschenwälder stocken auf einer Fläche von rund 144 ha auf 145 Teilflächen (= ca. 6,7 % der Gesamtfläche). Der Subtyp kommt entlang des gesamten Flussverlaufs in allen drei Landkreisen vor.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Daten wurde eine Stichproben-Inventur auf 78 Probepunkten durchgeführt.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 49,3%	B+ (35 %)	Für B: H > 30 %, < 50 % H+N > 50 % H+N+P > 80 % hG + nG < 20 % nG > 1 % Jede Hauptbaumart ist mit mind. 1 % vorhanden
	Esche 27,4%		
	Schwarzerle 21,9%		
	<u>Nebenbaumarten (N)</u> 46,1%		
	<u>inkl. Begleitbaumarten (B) und seltene Baumarten (S):</u>		
	Gewöhnliche Traubenkirsche (N) 3,2%		
	Flatterulme (S) 0,7%		
	Spitzahorn (S) 0,7%		
	Stieleiche (S) 5,2%		
	Winterlinde (S) 1,0%		
	Bergulme (S) 0,6%		
	Sandbirke (S) 0,5%		
	Moorbirke (S) 0,5%		
	Grauerle (S) 11,9%		
Schwarzpappel (S) 0,1%			
Zitterpappel (S) 0,1%			
Silberweide (S) 12,6%			
Salweide (S) 0,2%			
Eingrifflicher Weißdorn (S) 0,8%			
Hybridpappel (S) 2,7%			
Bergahorn (S) 5,3%			
<u>Heimisch, gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 1,9%			
Fichte 1,0%			
Rotbuche 0,3%			
Sommerlinde 0,2%			
Vogelkirsche 0,2%			
Waldkiefer 0,1%			
Wildobst 0,1%			
<u>Nicht heimisch, gesellschaftsfremde Baumarten (nG):</u> 2,7%			
Hybridpappel 2,7%			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 2,4%	C (15 %)	Für C: Weniger als 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Wachstumsstadium 13,1%		
	Reifungsstadium 84,1%		
	Zerfallsstadium 0,3%		

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Schichtigkeit	Einschichtig 12,8% Zweischichtig 62,8% Dreischichtig 24,4%	A+ (10 %)	Für A: Auf mehr als 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
Totholz	liegend 3,9 stehend fm/ha 3,8 fm/ha	B+ (20 %)	Für B: 4 – 9 fm/ha
Biotopbäume	6,5 Stck/ha	A- (20 %)	Für A: > 6 Stck/ha
Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen = B+			



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	3 von 3 Referenzbaumarten vorhanden. (1)	A+ (33 %)	Für A: Alle lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden.
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	3 von 3 Referenzbaumarten vorhanden. (2)	A- (33 %)	Für A: Alle lebensraumtypischen Baumarten sind in der Verjüngung vorhanden. Die Baumart Schwarzerle hat einen Flächenanteil von < 3 %.
Flora	Anzahl Referenz-Arten im LRT in ¹⁾ Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 1 Kategorie 3: 1 Kategorie 4: 6 Kategorie 4: 8	C (33 %)	Für C: 25 Referenz-Arten, davon 1 Art der Kategorie 1+2. (s.a. Vegetationslisten im Anhang)
Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars = B+			

¹⁾ Kategorien der Flora (Referenzpflanzen):

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

(1) Referenzbaumarten für den Subtyp 91E2* (Hauptbestand):

- Hauptbaumarten: Esche, Schwarzerle
- Nebenbaumart: Gewöhnliche Traubenkirsche

(2) Referenzbaumarten für den Subtyp 91E2* (Verjüngung):

- Hauptbaumarten: Esche, Schwarzerle
- Nebenbaumart: Gewöhnliche Traubenkirsche

(3) Die **Bodenvegetation**:

Im Subtyp 91E2* wurden zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 25 Arten, darunter 1 Art der Kategorie 1+2 der Referenzliste für den Subtyp 91E2* gefunden. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe C zulässig.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Invasive Arten	Indisches Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>) und Kanadische Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>)	B-	Invasive Pflanzenarten kommen vor, sind jedoch noch nicht auf erheblicher Fläche dominant.
Wildschäden	V.a. Wildverbiss.	B	Spürbare Wildschäden, die jedoch eine ausreichende natürliche Verjüngung von lebensraumtypischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B-			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



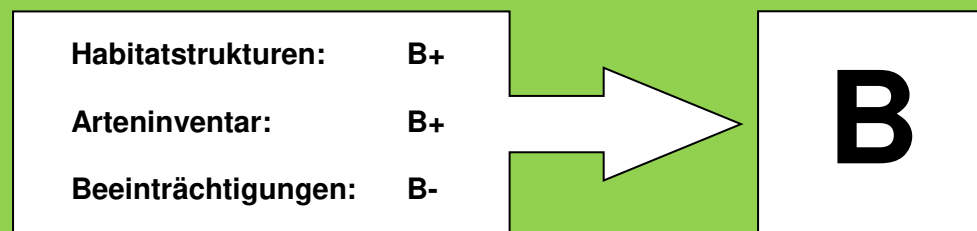
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald (*Carici remotae Fraxinetum*)

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort:

Lebhaft durchsickerte und gut sauerstoffversorgte Quellmulden und rasch fließende Bachoberläufe. Kühl-ausgeglichenes Lokalklima mit hoher Luftfeuchte.

Boden:

Humusgley, Quellengley und Quellen-Kalkgley, Humusform: L-Mull

Bodenvegetation:

Zeigerarten für Quell- bzw. rasch ziehendes Grundwasser wie Winkel- (*Carex remota*), Riesen- (*Carex pendula*) und Rispen-Segge (*Carex paniculata*), Riesenschachtelhelm (*Equisetum telmateja*), Arten moosreicher Quellfluren, z. B. Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*)

Baumarten:

Esche (*Fraxinus excelsior*) meist bestandsbildend, dazu Erlen: auf basenärmeren oder nasseren Standorten verstärkt Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), am Alpenrand in montaner bis hochmontaner Lage Grauerle (*Alnus incana*).

Arealtypische Prägung / Zonalität:

Subatlantisch bis präalpid; azonal, d.h. nicht durch das Klima, sondern durch die Gewässerdynamik geprägt.

Schutzstatus:

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

Vorkommen und Flächenumfang

Der Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald stockt auf einer Fläche von 2,3 ha. Er kommt ausschließlich auf einer Teilfläche vor. Diese Fläche liegt im Naturschutzgebiet „Amperauen mit Leitenwälder zwischen Fürstenfeldbruck und Schöngeising“.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der geringen Größe dieses Subtyps war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> Esche 40,2% Schwarzerle 30,1%	A+ (35 %)	Für A: H > 50 % H+N > 70 % hG + nG < 10 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
	<u>Nebenbaumarten (N) inklusive Begleitbaumarten (B) und seltene Baumarten (S):</u> Bergahorn 20,1% Silberweide (S) 0,9% Stieleiche (S) 3,0% Sandbirke (S) 3,0% Grauerle (S) 0,9%		
	<u>Heimisch, gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> Rotbuche 0,9% Weißtanne 0,9%		
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 20% Wachstumsstadium 30% Reifungsstadium 50%	C+ (15 %)	Für C: Weniger als 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden.
Schichtigkeit	Einschichtig 65,1% Zweischichtig 34,9%	B (10 %)	Für B: Auf 25 – 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig.
Totholz	Liegend und stehend 6,6 fm/ha	B (20 %)	Für B: 4 – 9 fm/ha
Biotopbäume	2,2 Stck./ha	C+ (20 %)	Für C: < 3 Stck./ha
Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen = B+			



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung								
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	2 von 3 Referenzbaumarten vorhanden. (1)	C+ (33 %)	Für C: Die lebensraumtypische Baumart Bergulme fehlt.								
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	2 von 3 Referenzbaumarten vorhanden. (2)	C+ (33 %)	Für C: Die lebensraumtypische Baumart Bergulme fehlt.								
Flora	Anzahl Referenz-Arten im LRT in ¹⁾ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Kategorie 1:</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 2:</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 3:</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 4:</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> </table>	Kategorie 1:	0	Kategorie 2:	3	Kategorie 3:	11	Kategorie 4:	7	C (33 %)	Für C: 10 Referenz-Arten und 3 Arten der Kategorie 1+2. (s.a. Vegetationslisten im Anhang)
Kategorie 1:	0										
Kategorie 2:	3										
Kategorie 3:	11										
Kategorie 4:	7										
Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars = C+											

¹⁾ Kategorien der Flora (Referenzpflanzen):

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

(1) Referenzbaumarten für den Subtyp 91E3* (Hauptbestand):

- Hauptbaumarten: Esche, Schwarzerle
- Begleitbaumart: Bergulme

(2) Referenzbaumarten für den Subtyp 91E3* (Verjüngung):

- Hauptbaumarten: Esche, Schwarzerle
- Begleitbaumart: Bergulme

(3) Die **Bodenvegetation**:

Im Subtyp 91E3* wurden zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 21 Arten, darunter 3 Arten der Kategorie 1+2 der Referenzliste für den Subtyp 91E3* gefunden. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe C zulässig.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	V.a. Wildverbiss.	B	Spürbare Wildschäden, die jedoch eine ausreichende natürliche Verjüngung von lebensraumtypischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



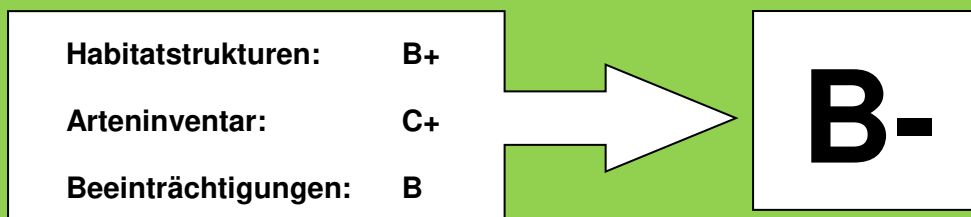
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschenwald

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **(noch) guten Erhaltungszustand**.

Subtyp 91E4* Schwarzerlen–Eschen-Sumpfwald (Pruno-Fraxinetum)

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort

Feucht- bis Nassstandorte mit ganzjährig hoch anstehendem Grundwasser; von ziehendem Grundwasser durchsickert.

Boden

Gleyböden in verschiedenen Ausbildungen (z. B. Auengley, Nassgley, Anmoorgley); Humusform: Feuchtmull bis basenreiches Anmoor.

Bodenvegetation

Indikatoren für eine günstige Basen- und Nährstoffversorgung wie Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Einbeere (*Paris quadrifolia*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Gewöhnliche Haselwurz (*Asarum europaeum*), Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus*), Geflecktes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*); Wasserüberschuss wird durch Bodenfeuchte- und Nässezeiger der Günsel- und Scharbockskraut-Gruppe wie Zittergras-Segge (*Carex brizoides*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*) und Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*); dazu kommen Arten der Riesen-Seggen-, Mädesüß-, Sumpf-Seggen- und Sumpf-Dotterblumen-Gruppe wie Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) und Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*).

Baumarten

Bestockung oft vielschichtig; Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) dominant mit zahlreichen Mischbaumarten; Eschenkomponente überwiegt auf feuchten, die Schwarzerlen-Komponente auf nasseren Standorten; hinzu kommen Stieleiche (*Quercus robur*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Bruchweide (*Salix fragilis*) sowie Ulme (*Ulmus spec.*).

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subkontinental; azonal

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

Vorkommen und Flächenumfang

Die Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwälder stocken auf einer Fläche von rund 34 ha. Insgesamt umfasst der Subtyp 10 Teilflächen. Eine größere Teilfläche kommt in der Hagenau vor; diese geht nach Osten hin in einen Schwarzerlen-Bruchwald² über. Die weiteren Teilflächen sind deutlich kleiner.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Daten wurde eine Stichproben-Inventur auf 94 Probepunkten durchgeführt.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:

² Vgl. –Kap. 6



Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<p><u>Hauptbaumarten (H):</u> 59,9%</p> <p>Schwarzerle 25,3%</p> <p>Esche 34,6%</p> <p><u>Nebenbaumarten (N) inklusive Begleitbaumarten (B) und seltene Baumarten (S):</u> 35%</p> <p>Gewöhnliche Traubenkirsche (N) 0,2%</p> <p>Flatterulme (B) 5,3%</p> <p>Stieleiche (B) 12,7%</p> <p>Silberweide (S) 0,8%</p> <p>Bergulme (S) 0,6%</p> <p>Hainbuche (S) 1,1%</p> <p>Sandbirke (S) 1,7%</p> <p>Grauerle (S) 1,8%</p> <p>Zitterpappel (S) 0,2%</p> <p>Salweide (S) 0,2%</p> <p>Bergahorn (S) 8,1%</p> <p>Eingrifflicher Weißdorn (S) 0,2%</p> <p>Hybridpappel (S) 1,1%</p> <p>Winterlinde (S) 1,0%</p> <p><u>Heimisch, gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 4,1%</p> <p>Fichte 3,8%</p> <p>Vogelkirsche 0,1%</p> <p>Europäische Lärche 0,1%</p> <p>Spitzahorn 0,1%</p> <p><u>Nicht heimische, gesellschaftsfremde Baumarten (nG):</u> 1,1%</p> <p>Hybridpappel 1,1%</p>	B+ (35 %)	<p>Für B: H > 30 % H+N > 50 % H+N+P > 80 % nG > 1% Jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vorhanden</p> <p>(1)</p>
Entwicklungsstadien	<p>Jugendstadium 3,6%</p> <p>Wachstumsstadium 21,2%</p> <p>Reifungsstadium 74,7%</p> <p>Verjüngungsstadium 0,5%</p>	C (15 %)	<p>Für C: Weniger als 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden</p>
Schichtigkeit	<p>Einschichtig 24,5%</p> <p>Zweischichtig 53,2%</p> <p>Dreischichtig 22,3%</p>	A+ (10 %)	<p>Für A: Auf mehr als 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig</p>
Totholz	<p>liegend 6,7 fm/ha</p> <p>stehend 5,0 fm/ha</p>	A (20 %)	<p>Für A: > 9 fm/ha</p>

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Biotopbäume	2,1 Stck/ha	C+ (20 %)	Für C: < 3 Stck/ha
Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen = B+			

- (1) Obwohl der Anteil an Haupt- und Nebenbaumarten für die Wertstufe „A“ ausreichen würde, ist dieses Teilkriterium wegen des Anteils an nicht heimisch, gesellschaftsfremden Baumarten von > 1 % mit „B“ zu bewerten.



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung								
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	5 von 5 Referenzbaumarten vorhanden. (1)	A- (33 %)	Für A: Alle lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten sind vorhanden. Die Gewöhnliche Traubenkirsche kommt mit einem Flächenanteil von < 1 % vor.								
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	5 von 5 Referenzbaumarten vorhanden. (2)	A- (33 %)	Für A: Alle lebensraumtypischen Baumarten sind in der Verjüngung vorhanden. Die Baumarten Esche und Schwarzerle kommen jeweils mit einem Flächenanteil von < 3 % vor. Ebenso die Baumarten Stieleiche und Flatterulme, diese sind aber von Natur aus selten sind.								
Flora	Anzahl Referenz-Arten im LRT in ¹⁾ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Kategorie 1:</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 2:</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 3:</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 4:</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> </table>	Kategorie 1:	1	Kategorie 2:	1	Kategorie 3:	11	Kategorie 4:	9	C (33 %)	Für C: Weniger als 10 Referenz-Arten und weniger als 3 Arten der Kategorie 1+2. (s.a. Vegetationslisten im Anhang)
Kategorie 1:	1										
Kategorie 2:	1										
Kategorie 3:	11										
Kategorie 4:	9										
Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars = B											

¹⁾ Kategorien der Flora (Referenzpflanzen):

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

(1) Referenzbaumarten für den Subtyp 91E4* (Hauptbestand):

- Hauptbaumarten: Esche, Schwarzerle
- Neben- und Begleitbaumarten: Flatterulme, Gewöhnliche Traubenkirsche, Stieleiche

(2) Referenzbaumarten für den Subtyp 91E4* (Verjüngung):

- Hauptbaumarten: Esche, Schwarzerle
- Neben- und Begleitbaumarten: Flatterulme, Gewöhnliche Traubenkirsche, Stieleiche

(3) Die Bodenvegetation:

Im Subtyp 91E4* wurden zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 22 Arten, darunter 2 Arten der Kategorie 1+2 der Referenzliste für den Subtyp 91E4* gefunden. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe C zulässig.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Invasive Arten	Indisches Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)	B-	Invasive Pflanzenarten kommen vor, sind jedoch noch nicht auf erheblicher Fläche dominant.
Wildschäden	V.a. Wildverbiss.	B	Spürbare Wildschäden, die jedoch eine ausreichende natürliche Verjüngung von lebensraumtypischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B-			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



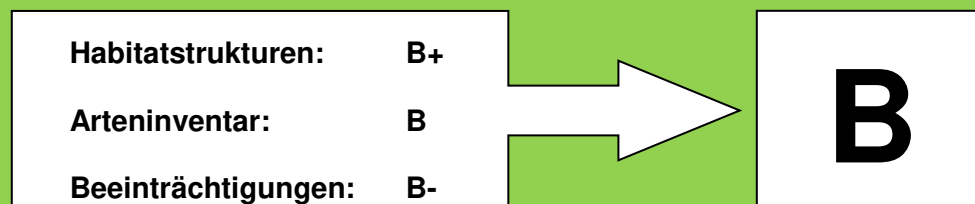
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Subtyp 91E4* Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

3.2 Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtypen

Die Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der nicht im Standarddatenbogen aufgeführten Offenland-Lebensraumtypen finden sich im Anhang (Tab. 27).

3.2.1 Lebensraumtyp 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden oder –rasen

Kurzcharakterisierung und Bestand

Nahe dem Naturfreundehaus südlich von Günding liegt im Auenwald der Amper eine Brenne mit lockerem Wacholderbewuchs. Rund ein Drittel (0,12 ha) der durch Mahd gepflegten Fläche ist als Wacholderheide im FFH-Sinn (Lebensraumtyp 5130) anzusprechen, da hier ein Magerrasen den Unterwuchs bildet. (Der größere Flächenanteil wird von einer ebenfalls wacholderbestandenen wechsellückigen Pfeifengraswiese eingenommen, die gemäß Kartieranleitung dem Lebensraumtyp 6410 zuzuordnen ist.)

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Die Wacholderheide weist eine gute Bestandsstruktur auf („B“), da der Bestandsschluss mäßig dicht ist, und die Krautdeckung hoch.
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Felsen-Fiederzwenke (*Brachypodium rupestre*) dominiert im Verein mit Blutwurz (*Potentilla erecta*), Ästiger Graslilie (*Anthericum ramosum*) und Grannen-Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*), hinzu treten z. B. Kanten-Lauch (*Allium carinatum*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Hain-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*) und Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*). Die Wacholderheide ist somit artenreich („B“).
- Beeinträchtigungen: Eine geringe bis mäßige Beeinträchtigung geht von den Neophyten Späte Goldrute (*Solidago canadensis*) und Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*) aus, u. a. deretwegen Teile der Brenne vorzeitig gemäht werden. Das Eindringen von Eutrophierungszeigern wie der Kratzbeere (*Rubus caesius*) wirkt zwar beeinträchtigend, ist aber autotypisch („B“).

Gesamtbewertung

Die einzige Wacholderheide im FFH-Gebiet weist einen **guten Erhaltungszustand („B“)** auf. Der Bestand ist struktur- und artenreich, dabei nur mäßig beeinträchtigt (Eindringen von Neophyten und Eutrophierungszeigern).

3.2.2 Lebensraumtyp 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen)

Kurzcharakterisierung und Bestand

Naturnahe Kalk-Trockenrasen (Lebensraumtyp 6210) sind im FFH-Gebiet oft im Komplex mit Extensivwiesen (Lebensraumtyp 6510) oder auf Brennen im Komplex mit Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410) anzutreffen. Auch auf sonnenexponierten Abschnitten des Amperdeichs konnten sich Kalk-Trockenrasen etablieren. Die insgesamt zwölf Einzelflächen haben eine Größe von 1,02 ha, was weniger als 0,1 % des FFH-Gebiets entspricht. Viele der Kalk-Trockenrasen zeichnen sich durch das Vorkommen der in Bayern stark gefährdeten Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*; FFH-Anhang-II-Art) aus. Des Weiteren besitzen zwei (künstlich begründete) Kalk-Trockenrasen im FFH-Gebiet bemerkenswerte Orchideenvorkommen und sind deshalb im FFH-Sinne prioritär (*). Die orchideenreichen Flächen sind zusammen 0,51 ha groß.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Aufgrund der hohen Deckung an lebensraumtypischen Kräutern sowie einer lockeren Grasmatrix mit einem hohen Anteil an Niedergräsern kann bei einem Drittel der Kalk-Trockenrasen die Habitatstrukturen als hervorragend („A“) bewertet werden. Drei Flächen sind mit gut („B“) zu bewerten. Auch die beiden prioritären Kalk-Trockenrasen (6210*) weisen gute („B“) Habitatstrukturen auf (hohe Deckung wertgebender Arten, lockere und gut durchmischte sowie krautreiche Bestände, teilweise moosreich). Fünf Flächen wurden als mittel bis schlecht („C“) eingestuft, da neben einer geringen Deckung wertgebender Arten auch die Bestände lückig und schlecht durchmischte waren.
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Das lebensraumtypische Arteninventar ist bei insgesamt acht Kalk-Trockenrasen nur in Teilen („C“) und bei einer Fläche weitgehend („B“) vorhanden. Drei Flächen (zwei davon im Streuwiesen-Magerrasenkomplex zwischen Feldgeding und Neu-Himmelreich) sind mit einem hervorragendem („A“) Arteninventar ausgestattet. Charakteristische Arten, die jeweils auf mehr als zehn Flächen vorkommen, sind Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) sowie die naturschutzfachlich besonders wertvolle und stark gefährdete Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*; FFH-Anhang-II-Art). Deutscher Backenklee (*Dorycnium germanicum*), Gekielter Lauch (*Allium carinatum*) oder Gelbe Spargelerbse (*Tetragonolobus maritimus*) kommen auf ca. der Hälfte aller Flächen vor. Besonders artenreich („A“) ist der orchideenreiche Kalk-Trockenrasen in der Altwasserschlaufe östlich von Ampermoching, der 95 Arten aufweist, von denen 13 in Bayern gefährdet sind, die Labkraut-Wiesenraute (*Thalictrum simplex* subsp. *galioides*) ist sogar stark gefährdet. Beachtlich ist das Vorkommen von den in Bayern vom Aussterben bedrohten Arten Ausdauernder Lein (*Linum perenne*) und Gewöhnliche Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*). Weitere 21 Arten stehen auf der Vorwarnliste. Für die künstlich ausgebrachten Arten ist der Standort u. U. nicht trocken bzw. mager

genug, damit sie dauerhaft bestehen können. Artenreich, aber mit geringerer Anzahl lebensraumtypischer Arten („C“), zeichnet sich der orchideenreiche Kalk-Trockenrasen in der Flur Hacken nordöstlich von Allershausen, v. a. durch den großen Bestand der in Bayern stark gefährdeten Pyramidenorchis (*Anacamptis pyramidalis*) aus.

- Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen finden sich auf den Kalk-Trockenrasen größtenteils mäßig („B“) in Form von unzureichender Pflege und daraus resultierender Bracheerscheinungen wie Versaumung oder Verbuschung. Auch Neophyten wie die Späte Goldrute (*Solidago gigantea*) kommen auf einigen Flächen mit hoher Deckung vor. Nicht oder kaum beeinträchtigt sind drei Flächen. Auf unzureichenden Nährstoffzug, erkennbar an der hohen Deckung von Wirtschaftswiesenarten, wurden zwei Flächen auf dem Amperdeich (nordwestlich von Moos und südwestlich von Palzing) als mittel bis schlecht („C“) bewertet. Die orchideenreichen Kalk-Trockenrasen sind jeweils nur mäßig („B“) beeinträchtigt.

Gesamtbewertung

Zwei Flächen weisen einen hervorragenden („A“) Erhaltungszustand auf (Knapp 30 %). Der Erhaltungszustand eines Viertels der Flächen wurde als mittel bis schlecht („C“) bewertet. 45 % aller Kalk-Trockenrasen im FFH-Gebiet sowie die zwei orchideenreichen Kalk-Trockenrasen (6210*) befinden sich in einem **guten („B“) Gesamterhaltungszustand**.

3.2.3 Lebensraumtyp 7210* Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*

Kurzcharakterisierung und Bestand

Schneidried-Sümpfe, d. h. geschlossene Bestände der Binsen-Schneide (*Cladium mariscus*), kommen im FFH-Gebiet an zwei Stellen vor: bei Geiselbullach nahe der Autobahn (zwei Bestände im Komplex mit einem Stillgewässer mit Armleuchteralgen – Lebensraumtyp 3140 – bzw. mit einer Pfeifengraswiese und einem kalkreichen Niedermoor – Lebensraumtypen 6410 und 7230) sowie im Gebiet Pfarrerwöhr bei Deutenhofen (an einem nährstoffreichen Stillgewässer – Lebensraumtyp 3150). Zusammengenommen kommen diese Schneidried-Sümpfe auf eine Fläche von 0,04 ha.

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Die beiden Schneidried-Sümpfe bei Geiselbullach weisen einen lockeren Wuchs auf und sind somit strukturreich oder sogar sehr strukturreich („B“ oder „A“), der Bestand bei Deutenhofen ist dichtwüchsig („C“).
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Da die drei Schneidried-Sümpfe Verlandungsbestände und somit nicht nutzungsgeprägt sind, fehlen konkurrenzschwache Moorarten als wertgebende Begleiter („C“).

- Beeinträchtigungen: Ein Schneidried-Sumpf bei Geiselbullach ist mäßig verschilft („B“), die anderen Bestände zeigen keine Beeinträchtigungen („A“).

Gesamtbewertung

Von der Fläche her befinden sich nahezu neun Zehntel der Schneidried-Sümpfe im FFH-Gebiet in einem **guten Erhaltungszustand („B“)**. Das Arteninventar ist zwar stark eingeschränkt, doch die Habitatstruktur ist überwiegend typisch ausgeprägt. Zum Teil stellt Verschilfung eine mäßige Beeinträchtigung dar.

3.2.4 Lebensraumtyp 7220* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

Kurzcharakterisierung und Bestand

Auf rund einem Kilometer Länge entspringen an der bewaldeten Amperleite östlich von Buchenau mehrere Quellrinnale und -bäche, von denen neun mit Kalktuffbildungen und Starknervmoosbewuchs aufwarten; das macht sie zu den einzigen Flächen des FFH-Lebensraumtyps 7220* im FFH-Gebiet. Die Gewässer sind in der Summe 0,35 ha groß und münden am Hangfuß in Quellsammler (wegbegleitende Gräben).

Einzelbewertung

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Der Reichtum an wertgebenden Strukturen (Starknervmoosrasen, Tuffkaskaden, Sinterrinnen, kalküberzogenes Holz) hängt i. W. von der Schüttung der Kalktuffquellen ab (im Gebiet von unter 0,1 l/s bis deutlich über 1 l/s). Vier Quellen sind hervorragend strukturiert („A“), zwei gut („B“) und drei mäßig („C“).
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Die Artenausstattung der von Natur aus stark beschatteten Kalktuffquellen umfasst wenige wertgebende Arten („C“). An lebensraumtypischen Moosen kommen das Veränderliche Sichel-Starknervmoos (*Palustriella commutata*) und das Fettglänzende Ohnervmoos (*Aneura pinguis*) vor. Unter den Gefäßpflanzen herrschen Arten der Wälder, Röhrichte und Hochstaudenfluren vor.
- Beeinträchtigungen: Jeweils eine Kalktuffquelle wird durch die Ablagerung holziger Abfälle und durch Quelfassung beeinträchtigt („B“). Sieben Quellen zeigen keine oder nur geringfügige Beeinträchtigungen („A“).

Gesamtbewertung

Der überwiegende Teil der Kalktuffquellen im FFH-Gebiet ist reich an lebensraumtypischen Strukturen. Bedingt durch die von Natur aus starke Beschattung ist das Artenspektrum deutlich eingeschränkt. Beeinträchtigungen (Ablagerung holziger Abfälle, Quelfassung) wiegen in der Gesamtschau nicht schwer. Daher überwiegt beim Lebensraumtyp 7220* ein **guter Erhaltungszustand („B“)**.

3.2.5 Lebensraumtyp 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*)

Kurzcharakterisierung

Standort

Frühjahrsfrische, aber in der Wachstumszeit immer wieder austrocknende Standorte im warmen Hügelland. In Südbayern vereinzelt auf den Schotterplatten, primär und sekundär als Ersatzgesellschaften von Buchenwäldern. Meist lichte Bestockungen; Bildung von Trockenrissen und hoher mechanischer Wurzelwiderstand in trockenen Perioden verhindern, dass die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) Dominanz erreicht; Basensättigung zumindest im Unterboden hoch; in Mulden und Tallagen erhöhte Spätfrostgefahr.

Boden

Typischer Bodentyp ist Pelosol, ein schwerer Tonboden; in den oft nur kurz andauernden Phasen starker Austrocknung wird Pelosol sehr hart; weitere Bodentypen: Verschiedene Schichtböden (z. B. Wechsellagerungen in Keupergebieten) oder Pararendzinen aus carbonathaltigen Lockergesteinen (z. B. aus würmeiszeitlichen Schottern, „Brennen-Standorte“); Humusform: Mull bis Mullartiger Moder

Bodenvegetation

Charakteristisch sind Arten der Waldmeister- und der Goldnessel-Gruppe wie Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*) u. a. sowie typische Eichen-Hainbuchenwald-Arten wie Hain-Sternmiere (*Stellaria holostea*) und Immergrün (*Vinca minor*).

Baumarten

Die verminderte Konkurrenzkraft der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) lässt eine Vielzahl an lichtbedürftigen Baumarten, wie z. B. die Stieleiche (*Quercus robur*) zur Herrschaft gelangen; Mischbaumarten sind Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Feldahorn (*Acer campestre*) sowie Sträucher wie z. B. Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Strauchhasel (*Corylus avellana*); Eichen-Hainbuchen-Wälder zählen zu den holzarten- und struktureichsten Wäldern in Bayern.

Arealtypische Prägung/Zonalität

Subkontinental; zonal

Schutzstatus

Teilweise geschützt nach § 30 BNatSchG

Als lebensraumtypische Hauptbaumarten im LRT 9170 gelten Stieleiche, Hainbuche und Winterlinde. Als lebensraumtypische Neben- und Begleitbaumarten gelten Feldahorn, Vogelkirsche und Rotbuche. Selten, aber trotzdem lebensraumtypisch sind: Traubeneiche, Elsbeere, Feldulme, Bergulme, Eibe, Esche, Wildbirne, Mehlbeere, Moorbirke, Sandbirke, Sommerlinde, Spitzahorn, Weißtanne, Vogelbeere, Walnuss, Eingrifflicher Weißdorn und Zitterpappel (Aspe).

Die Traubeneiche wird in diesem FFH-Gebiet entgegen der Anlage 7 des LRT-Handbuchs³ nicht als Hauptbaumart (H), sondern als seltene Baumart (S) eingestuft. Gleichmaßen wurden die Baumarten Feldulme und Elsbeere als S-Baumarten eingestuft, nicht wie in Anlage 7 vorgegeben als Begleitbaumarten (B). Die Wuchsgebiete (WGe) 12-14 entsprechen nicht deren natürlichem Verbreitungsareal.

³ Die Anlage 7 zum Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2018) beinhaltet die natürliche Baumartenzusammensetzung der Wald-Lebensraumtypen in Bayern. (Kurz: Anlage 7)

Vorkommen und Flächenumfang

Der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald stockt auf einer Fläche von rund 52 ha mit 6 Teilflächen. Er löst den LRT 91F0 Hartholzauwälder auf trockeneren und nicht mehr überfluteten Standorten ab.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Da dieser LRT nicht im SDB des Gebietes gemeldet ist, wurden für ihn keine Erhaltungsziele aufgestellt. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes. Eine entsprechende Fortschreibung des SDB ist bei LWF und LfU beantragt.

3.2.6 Lebensraumtyp 91F0 Hartholz-Auenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

Kurzcharakterisierung

Regelmäßige Überflutung oder Beeinflussung durch Grundwasserströmungsdynamik, die zu hohen Grundwasserständen oder Druckwasserüberstauung führt; Grundwasserströme stehen im Zusammenhang mit Auendynamik

Boden

Meist graue Kalkauenböden (Kalkpaternia). Ausgangsmaterial wird durch Flusssedimente in der Aue gebildet; mit zunehmendem Grundwassereinfluss ergeben sich Übergänge bis hin zu kalkhaltigem Auengley; Humusform: L-Mull

Bodenvegetation

Arten mit mittleren bis hohen Basen- und Nährstoffansprüchen; prägend sind vor allem Frühjahrsgeophyten der Lerchensporn-Gruppe wie Blaustern (*Scilla bifolia*), Kleines Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*), Frühlings-Knotenblume (*Leucojum vernum*), Bär-Lauch (*Allium ursinum*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*) und Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*); außerdem Frische- bis Mäßigfeuchtezeiger der Anemone-, Goldnessel-, Günsel- und Scharbockskraut-Gruppe wie Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Dunkles Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), Gewöhnliche Haselwurz (*Asarum europaeum*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*) und Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) sowie Mullbodenpflanzen der Brennessel-Gruppe wie Gewöhnlicher Giersch (*Aegopodium podagraria*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Hunds-Quecke (*Elymus caninus*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*);

Auf sehr nährstoffreichen Standorten: Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*) und Finger-Lerchensporn (*Corydalis solidia*);

Auf trockenen Standorten: Arten der Berg-Seggen- und Wucherblumen-Gruppe wie Weiße Segge (*Carex alba*) und Blau-Segge (*Carex flacca*) sowie Saum- und Kalkmagerrasen-Arten;

Auf Standorten mit stark wechselnden, gelegentlich hohen Grundwasserständen: Arten der Mädesüß- und Sumpf-Seggen-Gruppe wie Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*)

Baumarten

In der mittleren Stufe mit der reinen Ausbildung des Eschen-Ulmen-Auenwaldes ist geprägt von Flatterulme (*Ulmus laevis*), Stieleiche (*Quercus robur*), Feldahorn (*Acer campestre*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Graupappel (*Populus canescens*), Schwarzpappel (*Populus nigra*) und Silberpappel (*Populus alba*); starker Lianenbewuchs mit Gewöhnlicher Waldrebe (*Clematis vitalba*) und Gewöhnlichem Hopfen (*Humulus lupulus*) ist typisch; andere Gehölze gelangen nur in bestimmten Ausprägungen höhere Bestockungsanteile:

In der tiefsten, noch länger andauernd überschwemmt Stufe (an bis zu 90 Tage pro Jahr) erreichen verschiedene Weidenarten (*Salix spec.*) und regional auch Grauerle (*Alnus incana*) höhere Anteile;
In der höchsten Stufe, die nur noch selten (ca. fünf Tage pro Jahr) überschwemmt wird, ist Esche (*Fraxinus excelsior*) dominant, die Hainbuche (*Carpinus betulus*) tritt hinzu;
Bei ganzjährig hohen Grundwasserspiegeln sind Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) beigemischt

Arealtypische Prägung / Zonalität
Submediterran-subkontinental; azonale

Schutzstatus
Geschützt nach § 30 BNatSchG

Als lebensraumtypische Hauptbaumarten im LRT 91F0 gelten Esche, Stieleiche und Flatterulme. Als lebensraumtypische Neben- und Begleitbaumarten gelten Bruchweide, Feldahorn, Graupappel, Wildapfel, Wildbirne, Lavendelweide, Schwarzerle, Schwarzpappel, Silberweide, Gewöhnliche Traubenkirsche, Vogelkirsche und Hybridpappel. Selten aber trotzdem lebensraumtypisch sind: Feldulme, Bergahorn, Bergulme, Grauerle, Kreuzdorn, Moorbirke, Purpurweide, Salweide, Sandbirke, Silberpappel, Spitzahorn, Vogelbeere, Eingrifflicher Weißdorn, Winterlinde und Zitterpappel (Aspe).

Die Feldulme wird in diesem FFH-Gebiet entgegen der Anlage 7 des LRT-Handbuchs⁴ nicht als Hauptbaumart (H), sondern als seltene Baumart (S) eingestuft. Die Wuchsgebiete (WGe) 12-14 entspricht nicht ihrem natürlichen Verbreitungsareal.

Vorkommen und Flächenumfang

Der Hartholzauenwald kommt auf einer Fläche von rund 131 ha (= ca. 6,1 % der Gesamtfläche) auf 72 Teilflächen vor.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Da dieser LRT nicht im SDB des Gebietes gemeldet ist, wurden für ihn keine Erhaltungsziele aufgestellt. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes. Eine entsprechende Fortschreibung des SDB ist bei LWF und LfU beantragt.

⁴ Die Anlage 7 zum Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2018) beinhaltet die natürliche Baumartenzusammensetzung der Wald-Lebensraumtypen in Bayern. (Kurz: Anlage 7)

4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Von den im Standarddatenbogen aufgeführten Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet konnte die Bachmuschel (*Unio crassus*), die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und der Kammmolch (*Triturus cristatus*) nicht nachgewiesen werden. Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Ampertal sind derzeit keine waldrelevanten Arten des Anhang II gemeldet.

Tab. 7: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die im Standarddatenbogen enthalten sind

Da keine Daten zu Schlammpeitzgervorkommen in spezifischen Habitaten vorliegen und das Fehlen dieser Art bei den Befischungen in der Amper keine Rückschlüsse über den Zustand der Population zulässt, kann der Erhaltungszustand dieser Fischart im FFH-Gebiet „Ampertal“ derzeit nicht beurteilt werden.

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
1016 Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	2017 Nachweise in 9 von 16 Probeflächen	C
1032 Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	kein aktueller Nachweis	-
1037 Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	2016/2017 162 Adulte und 2 Exuvien auf 16 von 20 Probestrecken über das gesamte FFH-Gebiet verteilt	B
1042 Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	kein aktueller Nachweis	-
1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	2016/17 47 Imagines an 12 Fundorten über das gesamte FFH-Gebiet verteilt	C
1105 Huchen (<i>Hucho hucho</i>)	ausgestorben	C
1114 Frauenerfling, Frauenfisch (<i>Rutilus pigus virgo</i>)	2010-2014 Verbreitungsschwerpunkte im Bereich Fürstenfeldbruck sowie zwischen Inkofen und Moosburg.	B
1130 Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	2010-2014 zwei 0+-Exemplare und ein älterer Jungfisch	C
1134 Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	2010-2014 Verbreitungsschwerpunkte in angebundenen Altwässern zwischen Inkofen und Moosburg	B
1145 Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	kein aktueller Nachweis	-
1163 Koppe (<i>Cottus gobio</i>)	kein aktueller Nachweis	C
1166 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	verschollen	C
1337 Biber (<i>Castor fiber</i>)	2016/17 Beibeobachtungen in 63 Biotopen, darunter 12 Baue	B

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
1614 Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)	2016/17 insgesamt 9 Nachweise	A
4096 Sumpf-Gladiole (<i>Gladiolus palustris</i>)	2016 insgesamt 16 Nachweise im Dachauer Teil des FFH-Gebiets	B

4.1 Im Standarddatenbogen aufgeführte Arten

4.1.1 1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Tab. 8: Teilpopulationen der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) mit Bewertung

- P Population (A = Hervorragend / B = Gut / C = Mittel bis schlecht / - = kein Nachweis)
H Habitatqualität (A = Hervorragend / B = Gut / C = Mittel bis schlecht)
B Beeinträchtigungen (A = Keine bis gering / B = Mittel / C = Stark)
G Gesamterhaltungszustand (A = Hervorragend / B = Gut / C = Mittel bis schlecht / C- = schlecht aufgrund fehlender Nachweise)

Art	Teilpopulation Nr.	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	7536-0033	B	-	B	C-
	7536-0513	B	C	B	C
	7536-0726	B	-	B	C-
	7536-0728	B	-	B	C-
	7536-0730	B	C	B	C
	7536-0732	B	C	B	C
	7536-0735	B	-	B	C-
	7536-0738	B	B	B	B
	7536-0741	B	B	B	B
	7536-0742	B	-	B	C-
	7536-0745	B	-	B	C-
	7635-0582	B	C	B	C
	7734-0898	B	-	B	C-
	7833-0728	B	C	B	C
	7833-0729	B	C	B	C
7833-0730	A	C	B	C	

Bestand und Habitate

Für das Ampertal liegen zahlreiche frühere Nachweise von *Vertigo moulinsiana* aus den Jahren 1998 bis 2008 vor. Aktuell wurden insgesamt 16 Flächen beprobt, die in drei Teilbereiche aufgliedert werden können: „Nordost“ zwischen Zolling und Kirchdorf (MTB 7536 mit 11 Probeflächen), „Mitte“ zwischen Dachau und Haimhausen (MTB 7635, 7734 mit 2 Probeflächen) und „Südwest“ nahe Fürstenfeldbruck (MTB 7833 mit 3 Probeflächen). Die beprobten Flächen waren Randbereiche von dichten, mittelhohen bis hohen Röhrichten aus Schilf und Seggen, teilweise mit eingestreutem Gilbweiderich, Mädesüß und Schwertlilie. Stellenweise ist das Röhricht von Drüsigem Springkraut durchsetzt. Die untersuchten Bereiche sind als Lebensraum für die Art grundsätzlich geeignet. Das Vorkommen der Art konnte in neun Probeflächen bestätigt werden (alle früheren Nachweise aus dem Jahr 2008, ein früherer Nachweis aus dem Jahr 2001).

Im Teilbereich „Nordost“ konnten in fünf Probeflächen Nachweise in geringer und in mittlerer Individuendichte erbracht werden (frühere Nachweise 2008), sechs Probeflächen blieben ergebnislos (frühere Nachweise aus den Jahren 1998 (1 Nachweis), 2003 (2 NW) und 2008 (3 NW)). Im Teilbereich „Mitte“ gelang in einer Probefläche ein Nachweis in geringer Individuendichte (früherer Nachweis 2001), in der zweiten Probefläche gelang kein Nachweis (früherer Nachweis 2002). Im Teilbereich „Südwest“ wurden in allen drei Probeflächen Nachweise in geringer Individuendichte erbracht (frühere Nachweise 2008).

Bewertung

Habitatqualität

- Die Habitateignung ist in allen Flächen gut („B“) bis teilweise sehr gut („A“).

Zustand der Population

- Sieben Proben enthielten weniger als 20 Tiere pro m²; zwei Proben enthielten 31 und 80 Tiere pro m²
- Der Zustand der Population ist in den meisten Fällen aufgrund der nur geringen Individuendichte als mittel-schlecht („C“) einzustufen. Zwei Probeflächen im Nordosten, bei denen der Bestand jeweils eine mittlere Individuendichte besitzt, konnten mit gut („B“) bewertet werden.

Beeinträchtigungen

- Nährstoffeinträge und anthropogene Beeinträchtigungen waren nicht oder nur in geringen Maßen erkennbar (Bewertung „B“).

Der **Gesamterhaltungszustand** der Bauchigen Windelschnecke im FFH-Gebiet wird somit als **mittel bis schlecht („C“)** eingestuft.

4.1.2 1032 Bachmuschel (*Unio crassus*)

Bestand und Habitate

Die Bachmuschel war einst eine weit verbreitete Muschelart, sowohl in Bächen als auch in größeren Flüssen. Zur Fortpflanzung stößt sie parasitäre Larven, sog. Glochidien aus, die sich zuerst in den Kiemen geeigneter Wirtsfische festsetzen, bevor sie sich in lockeren, nicht kolmatierten Kiesflächen weiterentwickeln. Im Klötzlmühlbach (FFH-Gebiet „Klötzlmühlbach“, 7438-372), der unmittelbar vor der Einmündung in die Isar aus der Amper ausgeleitet wird, bildet die Bachmuschel größere Bestände aus. In der ASK des Ampertals liegen drei ältere Nachweise (bei Schöngesing, Unterbergkirchen und Zolling) vor. 500 m auf- und abwärts dieser Fundpunkte wurde 2017 intensiv nach der Bachmuschel gesucht. Es konnte kein aktueller Nachweis erbracht werden, auch Schalenfunde blieben aus. Inzwischen wurden in der ASK zwei weitere Fundorte knapp außerhalb des FFH-Gebietes nachgeführt: zum einen an der Amper oberhalb von Moosburg, zum anderen im Amper-Überleitungs-Kanal südlich von Moosburg. Obwohl innerhalb des FFH-Gebiets die letzten Nachweise einzelner Tiere aus den 1980er Jahren stammen, kann damit nicht ausgeschlossen werden, dass die Art nach wie vor im Gebiet vorkommt.

Bewertung

Die Art konnte aktuell nicht nachgewiesen werden. Damit entfällt die Bewertung.

4.1.3 1037 Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Tab. 9: Teilpopulationen der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) mit Bewertung

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	Nachweis von 162 Adulten und 2 Exuvien auf 16 von 20 Probestrecken	B	C	B	B

Bestand und Habitate

Insgesamt wurden 162 Adulte und 2 Exuvien der Grünen Keiljungfer nachgewiesen. Nachweise gelangen auf 16 von 20 Probestrecken. Gemäß Anleitung zur Flächenbildung in der ASK wurden acht Habitate mit einer Gesamtlänge von knapp 100 km entlang der Amper abgegrenzt.

Bewertung

Habitatqualität

- Auf 79 km Fließstrecke – das entspricht 80 % der abgegrenzten Habitate – wurde die Populationsstruktur der Grünen Keiljungfer aufgrund der hohen Individuenzahl mit gut („A“) bewertet.
- Den Schwerpunkt des Vorkommens im FFH-Gebiet bildet die Fließstrecke unterhalb von Allershausen, auf der insgesamt 149 Individuen beobachtet werden konnten (Bewertung „A“). Dagegen wurden oberhalb von Fahrenzhausen deutlich weniger Individuen festgestellt, allerdings konnte in zwei Abschnitten hier durch Funde von zwei Exuvien die Bodenständigkeit sicher belegt werden (Bewertung „B“).
- Insgesamt wird die Populationsstruktur im FFH-Gebiet daher mit „A“ bewertet.

Zustand der Population

- Die Amper weist über weite Strecken eine hervorragende Eignung als Habitat der Grünen Keiljungfer auf (Gesamtbewertung Habitat „A“). Insgesamt 61 km der Fließstrecke innerhalb der abgegrenzten Habitate wurden mit hervorragend („A“), 32 km mit gut („B“) und 6 km mit mittel-schlecht („C“) bewertet.
- Trotz Uferverbauungen und Beeinträchtigungen durch Wasserkraftnutzung, finden sich an der Amper immer wieder Streckenabschnitte mit naturnaher Dynamik. Dies gilt insbesondere für den Oberlauf bei Grafrath und der Strecke zwischen Allershausen und Moosburg.
- Entlang der Amper wechseln sich durch Auwälder bzw. dichte Ufergehölze verschattete Streckenabschnitte mit offenen, von einzelnen Vertikalstrukturen durchsetzten besonnten Bereichen ab. Insgesamt ist der Beschattungsgrad durch Gehölze im FFH-Gebiet günstig.
- Die Substrateignung der Gewässersohle nimmt mit steigender Fließstrecke entsprechend der Abnahme des Gefälles zu. Während bei Grafrath noch eine rasche Fließgeschwindigkeit vorliegt und Kies und größere Steine die Substratzusammensetzung dominieren, herrschen unterhalb von Allershausen hohe Sand- und Feinkiesanteile vor.

Beeinträchtigungen

- Beeinträchtigungen entstehen an der Amper in erster Linie durch die Wasserkraftnutzung. So sind die Staustrecken vor Wehren und Ausleitungsstrecken als Lebensraum der Grünen Keiljungfer völlig ungeeignet. Dazu kommt die Reduktion der Fließgewässerdynamik als Folge von Uferverbauungen und Begradigungen. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen als mittel („B“) bewertet.

Insgesamt ist der **Erhaltungszustand** der Grünen Keiljungfer im FFH-Gebiet **gut („B“)**.

4.1.4 1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Bestand und Habitate

Innerhalb des FFH-Gebietes existiert kein Altnachweis der Großen Moosjungfer. Der nächstgelegene Nachweis findet sich im NSG „Wildmoos“ (Lkr. Starnberg) in

3,3 km Entfernung zum FFH-Gebiet. Die Große Moosjungfer besiedelt in erster Linie Moorgewässer wie größere Schlenken und Kolke, Torfstiche sowie Gewässer der Moorrandzone (Randlaggs). Entsprechende Gewässer finden sich nicht im FFH-Gebiet. Daher beschränkte sich die Untersuchung der Großen Moosjungfer auf die Kontrolle der im Rahmen der Kammolch-Kartierungen aufgesuchten Gewässer. Bei diesen Begehungen konnte die Art nicht nachgewiesen werden.

Bewertung

Die Art kommt nicht im Gebiet vor. Es handelt sich wohl um einen SDB-Fehleintrag, womit eine Bewertung entfällt.

4.1.5 1065 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Tab. 10: Teilpopulationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) mit Bewertung

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	2016/2017 47 Imagines an 12 Fundorten über das gesamte FFH-Gebiet verteilt	B	C	C	C

Bestand und Habitate

In der ASK liegen insgesamt 12 Fundorte vor. 2016 und 2017 wurden im Rahmen der Kartierung insgesamt 47 Imagines auf 12 Standorten gezählt. An zwei der Standorte konnte die Art nur als Ei nachgewiesen werden. Da es sich um eine Untersuchung auf Stichproben handelte, liegt der Gesamtbestand sicherlich deutlich darüber. Auch sind nicht alle Habitate der Art im Gebiet erfasst worden. Die Art besiedelt im Gebiet vor allem Streuwiesen und Extensivgrünland an Hochwasserdämmen, seltener auch ein- bis zweischürige, wenig oder nicht gedüngte Feucht- und Extensivgrünlandbestände, Feuchtwiesenbrachen, Graben- und Wegränder. Entscheidend ist ein mögliches großes Angebot an blühendem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) in der Zeit von Mitte Juli bis Anfang August. Grundsätzlich sind die Vorkommen mehr oder weniger gleichmäßig über das gesamte FFH-Gebiet verteilt. Verbreitungsschwerpunkte sind zum einen das Ampertal zwischen Allershausen und Unterbergkirchen, zum anderen der Bereich von Schöngeising bis Fürstenfeldbruck, mit Einschränkungen auch das Ampertal zwischen Feldgeding und Dachau. Zumindest in diesen Gebieten gibt es noch Metapopulationen aus mehreren Teilpopulationen, die vermutlich miteinander im Austausch stehen. In den übrigen Gebieten wurden bisher nur isolierte Vorkommen festgestellt.

Bewertung

Habitatqualität

- Landschaftsstruktur und Vorkommen von *Sanguisorba officinalis*: 83 % der Einzelhabitate wurden hinsichtlich der Habitatqualität als gut bewertet. Es handelt sich dabei meist um Streuwiesen und Extensivgrünland mit einem mäßigen bis guten Angebot an blühendem Wiesenknopf (> 20 bis zu ca. 400 Pflanzen pro Fläche). Allerdings lagen viele Flächen inmitten intensiver landwirtschaftlicher Nutzflächen. Die zwei mit „mittelschlecht“ bewerteten Habitate waren sehr kleinflächig und durch eine geringe Dichte an blühenden *Sanguisorba*-Pflanzen (10–20 Pflanzen) geprägt.
- Verbundsituation der (Teil-)Habitate: Innerhalb der o.g. Metapopulationen lagen die erfassten Flächen zum Teil weniger als 1 km voneinander entfernt. Es ist davon auszugehen, dass auch zwischen den kontrollierten Flächen weitere geeignete Habitate existieren. Auf der anderen Seite sind die übrigen Vorkommen eher isoliert. Insgesamt ist die Verbundsituation aber gerade noch gut (Bewertung „B“).

In der Summe ist die Habitatqualität gerade noch gut (Bewertung „B“).

Zustand der Population

- Gesamtzahl Falter: Es wurden 47 Imagines gezählt. Diese Zahl führt zur Bewertung „schlecht“ („C“) für den Populationszustand. Die Gesamtpopulation dürfte aber höher sein, da nur ein Teil der potenziellen Habitate kontrolliert wurde.
- Anteil besiedelte Transekte: Von 29 kontrollierten Flächen waren 12 besiedelt (= 41 %), das ergibt die Bewertung „schlecht“ („C“). Auch gemessen an dem Potenzial aufgrund der Größe des Gebietes ist damit der Populationszustand als schlecht (Bewertung „C“) zu bewerten. Ein weiteres Indiz für den schlechten Erhaltungsgrad ist die Tatsache, dass mehrere Alt-Nachweise nicht mehr bestätigt werden konnten.

Beeinträchtigungen

- 50 % der Flächen mit Vorkommen der Art weisen geringe oder mittlere Beeinträchtigungen auf, bei der anderen Hälfte sind starke Beeinträchtigungen festzustellen. In den meisten Fällen sind diese Beeinträchtigungen auf eine Mahd während der Flugzeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zurückzuführen, die eine erfolgreiche Reproduktion verhindert. In wenigen Fällen waren die Flächen aber auch stark verbracht. Eine zu intensive Nutzung bzw. negative Einflüsse durch randliches Intensivgrünland waren auf den Vorkommensflächen ebenfalls häufig ein Problem. Viele aufgrund der Standorteigenschaften geeignete Grünlandflächen sind inzwischen nicht mehr als Habitat nutzbar sind, da sie zu intensiv genutzt werden.
- Die ehemaligen Vorkommen im Bereich des Zeller Mooses sind evtl. als Folge des Pfingsthochwassers 1999 erloschen, die anderen Negativnachweise von ASK-Fundorten sind jedoch aller Wahrscheinlichkeit Folgen einer Nutzungsänderung.
- Insgesamt sind die Beeinträchtigungen stark (Bewertung „C“).

Vor allem die geringe Individuendichte in Kombination mit dem geringen Anteil besiedelter Flächen (Bewertung „C“) und die zum Teil erheblichen Beeinträchtigungen

als Folge nicht angepasster Mahd bzw. der Nutzungsintensivierung führt zu einem **schlechten Erhaltungszustand („C“)**.

4.1.6 1105 Huchen (*Hucho hucho*)

Bestand und Habitate

Der Huchen ist ein großwüchsiger Donauendemit, der in erster Linie die Äschen- und Barbenregion bewohnt. Zur Laichzeit im Frühjahr unternimmt er längere Laichwanderungen stromauf (oft in die Zubringer hinein), um seine Eier in rasch durchströmten Kiesflächen zu vergraben. Nach dem Schlupf verbleiben die Larven noch einige Zeit im Kieslückensystem, bis sie ihren Dottersack aufgezehrt haben. Die Jungfische ernähren sich anfangs von Invertebraten, beginnen aber spätestens nach dem ersten Lebensjahr mit der räuberischen, vorwiegend piscivoren Ernährung. Die mit Abstand wichtigste Beutefischart für den Huchen ist die Nase, gefolgt von Barbe, Aitel, Elritze, Koppe und Rutte.

Im Zuge von Elektrobefischungen in der Amper konnte der Huchen nicht nachgewiesen werden. Ursprünglich war der Huchen über den gesamten Flusslauf der Amper verbreitet. Die natürlichen Bestände gelten seit Mitte der 1950er Jahre als ausgestorben (HANFLAND ET AL. 2015). Bei Allershausen wurden Ende der 1990er Jahre zwei Exemplare mit der Angel gefangen. Nach HANFLAND ET AL. (2015) sind solche sporadischen Fänge aber praktisch immer auf Besitzmaßnahmen zurückzuführen.

Bewertung

Habitatqualität

Als Interstitiaallaicher, der seine Eier im Kies vergräbt, ist der Huchen auf Kieslaichplätze mit sehr hoher Qualität angewiesen. In der Amper sind zwar in größeren Abständen Kieslaichplätze vorhanden, diese sind aber meist durch Kolmation beeinträchtigt. Außerhalb der eingestauten Bereiche besteht das Sohlsubstrat zwar häufig aus verschiedenen Kiesfraktionen, jedoch finden sich auch an vielen Stellen zusätzlich Schlamm- und Feinsedimentablagerungen. Als Auslauf des Ammersees wird die Amper nicht mit Geschiebe aus dem Oberlauf, der Ammer, versorgt. Die Geschiebeneubildung in der Amper ist durch die über weite Strecken befestigten Ufer kaum möglich, der Transport durch Wasserkraftanlagen bzw. Wehre unterbunden. Geeignete Habitatstrukturen sind nur abschnittsweise vorhanden. Die Durchgängigkeit ist durch zahlreiche Querbauwerke beeinträchtigt. Trotz dieser Mängel ergibt sich aus der anhand der ausgewerteten Elektrobefischungen in allen Teilbereichen eine fiBS-Gesamtbewertung von über 2,75. Für den anspruchsvollen Huchen ist die Habitatqualität aber insgesamt mit „C“ zu bewerten.

Zustand der Population

Nachdem es keine Huchen-Nachweise in der jüngeren Vergangenheit gibt, ist der Zustand der Population mit „C“ zu bewerten.

Beeinträchtigungen

Regelmäßige Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung, insbesondere zur Laichzeit des Huchens, sind nicht bekannt. Eine große Beeinträchtigung stellen dagegen die anthropogenen Feinsedimenteinträge dar, die die Laichplatzqualität vielerorts negativ beeinträchtigen. Die fehlende Durchgängigkeit vor allem zur Isar und aber auch innerhalb der Amper unterbindet Laichwanderung zu den wenigen geeigneten Kiesflächen. Unterhalb von Zolling ist eine Wärmebelastung durch Kühlwassernutzung vorhanden. Derzeit ist davon auszugehen, dass eine Huchen-Population ohne bestandsstützende Fördermaßnahmen nicht überlebensfähig ist. Die Beeinträchtigungen sind insgesamt mit „C“ zu bewerten.

Anhand der Bewertung der Teilparameter wird der **Erhaltungszustand** des Huchens im FFH-Gebiet „Ampertal“ mit „**C**“ (**mittel bis schlecht**) bewertet.

Tab. 11: Bewertung des Erhaltungszustands des Huchens im FFH-Gebiet „Ampertal“

¹ Die relativen Abundanzen und Individuendichten werden aus den Befischungen bzw. Nachweisen des aktuellen Berichtszeitraumes ermittelt. Die ermittelten Werte werden durch Experten überprüft sowie mit den relativen Abundanzen der Referenz-Fischzönosen nach WRRL abgeglichen und den Kategorien A, B und C zugeordnet.

² Längenklassen: < 10 cm; 10 bis 30 cm; 30 bis 70 cm; > 70 cm

³ Bewertung des Parameters nur bei WRRL-Probestrecken möglich.

⁴ Gewässerverbau, Gewässerunterhaltungsmaßnahmen während der Laichzeit sowie Ei- und Larvalentwicklung (ab April/Mai), sonstige gewässerbauliche Maßnahmen; damit nicht gemeint sind nur sehr kleinräumige, einmalige Ereignisse ohne signifikanten Einfluss.

Huchen – <i>Hucho hucho</i>			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Relative Abundanz, Individuendichte ¹	Erreicht oder überschreitet den Referenzwert bei gewässeradäquater Individuendichte	Unterschreitet den Referenzwert um bis zu 50 % bei gewässeradäquater bis moderat verringerter Individuendichte	Kein Nachweis oder unterschreitet den Referenzwert um mehr als 50 % bei deutlich verringerter Individuendichte
Altersstruktur, Reproduktion	Natürlicher Altersaufbau mit mehreren Längenklassen ² ; Jungtiere der Altersklasse 0+ adäquat repräsentiert	Altersaufbau gestört durch das Fehlen einzelner Längenklassen; Jungtiere der Altersklasse 0+ unterrepräsentiert	Altersaufbau deutlich gestört durch das Fehlen mehrerer Längenklassen; nur einzelne oder keine Jungtiere der Altersklasse 0+ nachweisbar

Stetigkeit: Nachweis der Art in den geeigneten Probestrecken	Im Rahmen der Bestandsaufnahmen regelmäßig mit mehreren Individuen nachweisbar	Im Rahmen der Bestandsaufnahmen unregelmäßig mit mehreren oder regelmäßig mit einzelnen Individuen nachweisbar	Im Rahmen der Bestandsaufnahmen nicht oder nur unregelmäßig mit einzelnen Individuen nachweisbar
Habitatqualität (bezogen auf betrachteten Abschnitt)	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Verfügbarkeit von funktionalen Laichplätzen bzw. Erreichbarkeit / Migration in geeignete Laichgewässer (rhithrale Zubringer) möglich	Überströmte flache Kiesbänke ohne Kolmation ausreichend vorhanden und erreichbar	Überströmte flache Kiesbänke nur eingeschränkt vorhanden oder erreichbar oder teilweise durch Kolmation beeinträchtigt	
Sohlsubstrat überwiegend aus Grob- bis Feinkies bestehend, weitgehend ohne Schlamm- und Feinsedimentablagerungen	über weite Strecken vorhanden	nur in Teilabschnitten vorhanden	über weite Strecken nicht oder nur vereinzelt vorhanden
Geschiebeumlagerung	erfolgt regelmäßig; natürliche Dynamik ist nicht signifikant gestört	erfolgt unregelmäßig; natürliche Dynamik ist geringfügig bis moderat gestört	erfolgt nur im Ausnahmefall; natürliche Dynamik ist deutlich gestört oder ganz unterbunden
Strukturverhältnisse: Abwechslungsreiche Morphologie mit Kolken, Rinnen, Gumpen, unter- und ausgespülten Uferbereichen, Totholzansammlungen	über weite Strecken vorhanden	nur in Teilabschnitten vorhanden	über weite Strecken nicht oder nur vereinzelt vorhanden
Gewässerdurchgängigkeit und Vernetzung der Teilhabitate	über weite Strecken und ohne signifikante zeitliche Einschränkungen vorhanden	nur in Teilabschnitten vorhanden oder zeitweise eingeschränkt	Über weite Strecken fehlend oder über erhebliche Zeiträume eingeschränkt bzw. unterbunden
Fischbasierte ökologische Bewertung des Gewässers (fiBS- Gesamtbewertung) ³	Ökol. Zustand > 2,75 bzw. ökol. Potenzial > 3,00 („Gut“ bis „Sehr gut“)	Ökol. Zustand > 2,50 - 2,75 bzw. ökol. Potenzial > 2,50 - 3,00 („Gut“)	Ökol. Zustand bzw. Potenzial ≤ 2,50 („Mäßig“ bis „Schlecht“)

Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Maßnahmen des Gewässerbau- und der Gewässerunterhaltung ⁴	keine Eingriffe oder Eingriffe ohne Auswirkungen	moderate Eingriffe mit geringen Auswirkungen	intensive Eingriffe mit schwerwiegenden Auswirkungen
Anthropogene Nährstoff-, Schadstoff- oder Feinsedimenteinträge, Wärmebelastung	ohne Auswirkungen	Auswirkungen geringfügig	Auswirkungen gravierend
Bestandsstützende Fördermaßnahmen	Natürliche Population; auch ohne Fördermaßnahmen dauerhaft überlebensfähig	Weitgehend natürliche Population; Fördermaßnahmen wirken unterstützend	Population ist ohne Fördermaßnahmen nicht dauerhaft überlebensfähig
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Hucho hucho</i> (gutachterliche Bewertung, Beeinträchtigung nennen)	-	-	-

4.1.7 1114 Frauenerfling, Frauenfisch (*Rutilus pigus virgo*)

Bestand und Habitate

Der Frauenerfling ist eine strömungsliebende Fischart, die ausschließlich das obere und mittlere Donaeinzugsgebiet besiedelt (endemische Art). Im Frühjahr heftet diese Art ihre klebrigen Eier nach kurzer Laichwanderung an Steine und Wasserpflanzen. Die Männchen tragen zu dieser Zeit einen auffälligen Laichausschlag.

In der Amper konnte der Frauenerfling in allen untersuchten Bereichen nachgewiesen werden. In fast allen untersuchten Strecken konnten dabei, neben Adulten, auch Fische des 0+-Jahrgangs festgestellt werden. Die Verbreitungsschwerpunkte lagen, aufgrund des vorliegenden Datenmaterials, im Bereich Fürstenfeldbruck sowie zwischen Inkofen und Moosburg. Ebenso konnte der Frauenerfling im Amperkanal unterhalb des Wasserkraftwerks bei Haag in hoher Dichte festgestellt werden. Der Kanal liegt nicht im FFH-Gebiet, steht aber in engem räumlichem und funktionalem Zusammenhang mit diesem.

Tab. 12: Nachweise des Frauennerflings bei Elektrofischungen in der Amper zwischen 2010 und 2015

* Der Amperkanal bei Haag liegt nicht im FFH-Gebiet.

Frauennerfling (<i>Rutilus pigo virgo</i>)			Individuenzahl (n)	
Lage	Gewässer	Zeit- raum	0+	älter
Fürstenfeldbruck	Amper	Mrz 10	3	6
		Aug 11	5	4
		Jul 12	70	3
		Jul 15	33	2
Ampermoching	Amper	Apr 11		
		Okt 11	5	
		Jul 13	12	2
Palzing	Amper	Mai 14		
		Jul 14		
		Sep 14	1	1
Oftlfing bis Haag	Restwasserstrecke	Nov 15		3
Haag bis Inkofen	Restwasserstrecke	Mai 14		
		Jul 14	1	
		Sep 14	5	6
		Nov 15		3
unterhalb Haag*	Kanal*	Mai 14		4
		Jul 14		336
		Okt 14	230	4
Inkofen bis Moosburg	Amper	Mai 14		
		Jul 14		
		Okt 14	464	1

Bewertung

Für diese Art lag zum Redaktionsschluss noch kein überarbeitetes Bewertungsschema nach BFN & BLAK (2016) vor. Die Bewertung erfolgte daher anhand LWF & LFU (2008).

Habitatqualität

Die Amper weist insgesamt eine hohe Substratvielfalt auf. Die kiesigen Bereiche sind aber meist kolmatiert. Die Geschiebeführung ist durch Uferverbau eingeschränkt. Die Gewässerstrukturgüte der Amper weist eine hohe Variabilität auf, im Mittel wird diese als mäßig bis deutlich verändert eingestuft. Der Saprobienindex wurde im Zuge der Wasserrahmenrichtlinien-Bewertung durch die Qualitätskomponente „Makrozoobenthos, Modul Saprobie“ ersetzt und in der Amper durchwegs als „gut“ eingestuft. Daraus ergibt sich eine Bewertung der Habitatqualität mit „B“.

Zustand der Population

Der Frauennerfling konnte in allen untersuchten Teilbereichen der Amper nachgewiesen werden. Häufig dominierten dabei Jungfische, vor allem des 0+-Jahrgangs. Es wurden aber auch ältere Individuen aus verschiedenen Jahrgängen dokumentiert. Der Zustand der Population wird insgesamt mit „B“ bewertet.

Beeinträchtigungen

Die strukturelle Vielfalt der Amper ist teilweise durch wasserbauliche Maßnahmen eingeschränkt. Dies hat auch Auswirkungen auf das Sohlsubstrat und dessen Dynamik. Die Durchgängigkeit ist stark eingeschränkt. Durch die Wasserkraftnutzung (Ausleitungskraftwerke) sind Abfluss und Strömung in Teilbereichen verändert. Stoffliche Belastungen ergeben sich aus diffusen und punktuellen Einleitungen, diese führen aber zu keiner Beeinträchtigung für den Frauennerfling. Zusammenfassend werden die Beeinträchtigungen mit „B“ bewertet.

Aus den Teilparametern ergibt sich eine **Gesamtbewertung** von „B“ (gut).

Tab. 13: Bewertung des Erhaltungszustands des Frauennerflings im FFH-Gebiet „Ampertal“

Frauennerfling - (<i>Rutilus pigo virgo</i>)			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Bestandsdichte, Abundanz	Bestand über längere Strecken zumindest mäßig dicht	Bestand wenigstens streckenweise mäßig dicht	nur sporadische Besiedlung weniger Standorte
Altersstruktur	Altersaufbau natürlich, 3 und mehr Längengruppen in den typischen Habitaten	Altersaufbau in summa natürlich, mindestens 2 Längengruppen	Altersaufbau deutlich verschoben, höchstens eine Längengruppe
Populationsverbund	Durchgehende Besiedlung der Untersuchungsstrecke	Trotz struktureller Eignung und Zugänglichkeit lückenhafte Verbreitung	Überwiegender Teil der geeigneten Strecken ohne Nachweis
Habitatqualität	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Substratqualität	natürliche Substratvielfalt, ventiliertes Interstitial, keine Verschlammung	Substratvielfalt eingeschränkt, Interstitial teilweise kolmatiert	monotones Substrat, überwiegend kolmatiertes Interstitial
Geschiebeführung	dem Gewässertyp entsprechende Umlagerungsdynamik	deutlich eingeschränkt	keine Dynamik, großflächige Sedimentalterung
Gewässerstrukturgüteklasse	I, II (Einfluss nur gering)	III, IV (Einfluss nur gering)	V und schlechter (Einfluss nur gering)
Gewässergüte (Saprobienindex)	I-II	I-II	III und schlechter
Beeinträchtigungen	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)

Strukturdegradation	natürliche Vielfalt, Verteilung und Dynamik der Strukturen	Strukturvielfalt mäßig eingeschränkt, noch ohne deutliche Auswirkungen	Strukturelle Verödung und Monotonisierung, mit deutlichen Auswirkungen auf die Zönose. Künstliche Strukturelemente dominierend
Substratverschlechterung	natürliche Vielfalt, Beschaffenheit, Verteilung und Dynamik der Substrate	Substratvielfalt mäßig eingeschränkt, verminderte Dynamik	einförmige Substratsituation ohne Dynamik, Kolmatierung, Verschlammung und Verödung
Gestörte Durchgängigkeit	Migration zwischen Teilhabitaten uneingeschränkt möglich	Durchgängigkeit nur zeitweise oder geringfügig behindert	Austausch mit anderen Teilhabitaten weitgehend und meist unterbunden
Hydraulische Beeinträchtigungen	keine Beeinträchtigung durch Veränderung Abfluss und Strömung	Veränderung von Abfluss und Strömung ohne erkennbare Beeinträchtigung	deutliche Beeinträchtigung durch Veränderung Abfluss und Strömung
Belastete Wasserqualität	keine bis geringe Beeinträchtigung, kein Anzeichen für Überdüngung, stoffliche Belastung, Versauerung	Beeinträchtigung durch Wasserqualität unwesentlich, Veralgung bestenfalls mäßig	starke Beeinträchtigung durch Eutrophierung, Versauerung, stoffliche Belastung
Verschlechterung der Zönose	Artenspektrum, Abundanzen, Altersaufbau natürlich	Artenspektrum weitgehend natürlich, Verschiebungen in Abundanzen und Altersstruktur	Artendefizite, einseitige Massenentwicklungen, deutliche Defizite in der Altersstruktur, häufig gewässerfremde oder längszonal Arten
Sonstige Beeinträchtigungen	-	-	-

4.1.8 1130 Rapfen (*Aspius aspius*)

Bestand und Habitate

Der Rapfen oder Schied ist der einzige echte Raubfisch unter den heimischen Karpfenartigen. Im Frühjahr wandern die geschlechtsreifen Rapfen flussaufwärts, um ihre Eier an rasch überströmten Kiesflächen abzulegen.

Bei den Elektrofischungen konnten zwei 0+-Exemplare dieser Art bei Fürstfeldbruck und ein älterer Jungfisch bei Ampermoching nachgewiesen werden (Tab.

14). Vereinzelt wird diese Art, nach Auskunft, mit der Angel in der unteren Amper gefangen.

Tab. 14: Nachweise des Rapfens bei Elektrofischungen in der Amper zwischen 2010 und 2015

* Der Amperkanal bei Haag liegt nicht im FFH-Gebiet.

Rapfen, Schied (<i>Aspius Aspius</i>)			Individuenzahl (n)	
Lage	Gewässer	Zeit- raum	0+	älter
Fürstenfeldbruck	Amper	Mrz 10	1	
		Aug 11	1	
		Jul 12		
		Jul 15		
Ampermoching	Amper	Apr 11		
		Okt 11		
		Jul 13		1
Palzing	Amper	Mai 14		
		Jul 14		
		Sep 14		
Oftlfing bis Haag	Restwasserstrecke	Nov 15		
Haag bis Inkofen	Restwasserstrecke	Mai 14		
		Jul 14		
		Sep 14		
		Nov 15		
unterhalb Haag*	Kanal*	Mai 14		
		Jul 14		
		Okt 14		
Inkofen bis Moosburg	Amper	Mai 14		
		Jul 14		
		Okt 14		

Bewertung

Habitatqualität

Nach dem Expertenvotum erhält die „Habitatqualität“, bezogen auf den Rapfen, die Bewertung „C“ (mittel bis schlecht).

Zustand der Population

Der Rapfen wurde durch Elektrofischerei in zwei Altersgruppen nachgewiesen. Zusätzliche Nachweise, zumindest einer weiteren Altersgruppe, sind durch angelfischereiliche Nachweise belegt. Bewertung „B“.

Beeinträchtigungen

Nach dem Expertenvotum ist das Kriterium „Beeinträchtigungen“ im FFH-Gebiet „Ampertal“, bezogen auf den Rapfen, mit „C“ (mittel bis schlecht) zu bewerten.

Anhand der Bewertungen der Teilparameter wird der **Erhaltungszustand** des Rapfens im FFH-Gebiet „Ampertal“ mit **„C“ (mittel bis schlecht)** bewertet.

Tab. 15: Bewertung des Erhaltungszustands des Rapfens im FFH-Gebiet „Ampertal“

Rapfen – <i>Aspius aspius</i>			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis
Art vorhanden an WRRL-Probestellen im Verbreitungsgebiet	≥ 70 %	>40 – 70 %	< 40 %
Altersgruppe(n) (AG)	Nachweis von > 3 AG	Nachweis von 2-3 AG	Nachweis einer AG
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Habitatqualität	Expertenvotum mit Begründung: Substratvielfalt eingeschränkt, überströmte flache Kiesbänke nicht oder nur vereinzelt vorhanden bzw. erreichbar oder deutlich durch Kolmation beeinträchtigt; Gewässerdurchgängigkeit über weite Strecken fehlend oder über erhebliche Zeiträume eingeschränkt bzw. unterbunden; Gewässerdynamik abschnittsweise beeinträchtigt; Defizite bei angebundnen Alt- und Nebenarmen und gering strömender volumenreicher Tiefstellen für adulte Fische		
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Nicht passierbare Querverbaue	Expertenvotum: Gewässerdurchgängigkeit über weite Strecken fehlend oder über erhebliche Zeiträume eingeschränkt bzw. unterbunden: Bewertung: C (mittel bis schlecht)		
anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge	keine	gering, ohne erkennbare Auswirkungen (Expertenvotum mit Begründung)	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen (Expertenvotum: starke anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge)
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Aspius aspius</i> (gutachterliche Bewertung, Beeinträchtigung nennen)	keine	Mittlere bis geringe	starke

4.1.9 1134 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)

Bestand und Habitate

Dieser kleinwüchsige Karpfenfisch legt seine Eier mittels einer Legeröhre in Großmuscheln ab, in deren Schutz sich die Eier entwickeln. Nach dem Schlupf verlassen die Larven die Muschel. Diese Art ist daher zwingend auf intakte Großmuschelbestände angewiesen.

Tab. 16: Nachweise des Bitterlings bei Elektrofischungen in der Amper zwischen 2010 und 2015

* Der Amperkanal bei Haag liegt nicht im FFH-Gebiet.

Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)			Individuenzahl (n)	
Lage	Gewässer	Zeitraum	0+	älter
Fürstenfeldbruck	Amper	Mrz 10		
		Aug 11		
		Jul 12		
		Jul 15		
Ampermoching	Amper	Apr 11		
		Okt 11	1	5
		Jul 13		2
Palzing	Amper	Mai 14		14
		Jul 14	100	350
		Sep 14		28
Oftlfing bis Haag	Restwasserstrecke	Nov 15		
Haag bis Inkofen	Restwasserstrecke	Mai 14		
		Jul 14		
		Sep 14		18
		Nov 15		
unterhalb Haag*	Kanal*	Mai 14		
		Jul 14		
		Okt 14		2
Inkofen bis Moosburg	Amper	Mai 14		9
		Jul 14	12	186
		Okt 14	296	97

Bei den Elektrofischungen wurden wenige Individuen dieser Art bei Ampermoching nachgewiesen. Gleiches gilt für die Restwasserstrecke zwischen Haag und Inkofen sowie den Amperkanal unterhalb des Kraftwerks Haag. Dagegen wurde der Bitterling im Bereich Palzing sowie zwischen Inkofen und Moosburg häufig festgestellt. Die dortigen Vorkommen beschränkten sich weitgehend auf angebundene Altwasser. In Abb. 2 sind Einheitsfänge des Bitterlings in verschiedenen Untersuchungsbereichen der Amper zwischen Palzing und Moosburg dargestellt. In allen Fließstrecken (Amper, Kanal, Restwasserstrecke) wurden nur vereinzelt Bitterlinge nachgewiesen. In den untersuchten Altwässern bei Palzing bzw. zwischen Inkofen und Moosburg lag die mittlere Anzahl an Bitterlingen dagegen pro 100 m befischter Uferlänge zwischen 65 und 93 Individuen pro 100 m (entspricht etwa 0,65 bis 0,93 Ind./m²). In beiden Bereichen sind ampertypische Altwasserstrukturen in Form ehe-

maliger Flussschleifen, die aktuell nur noch einseitig angebunden sind, vorhanden. Die künstlichen Altwässer im Kanal bzw. in der Restwasserstrecke unterscheiden sich strukturell stark von den natürlichen Altwässern und wiesen wesentlich geringere Dichten an Bitterlingen auf.

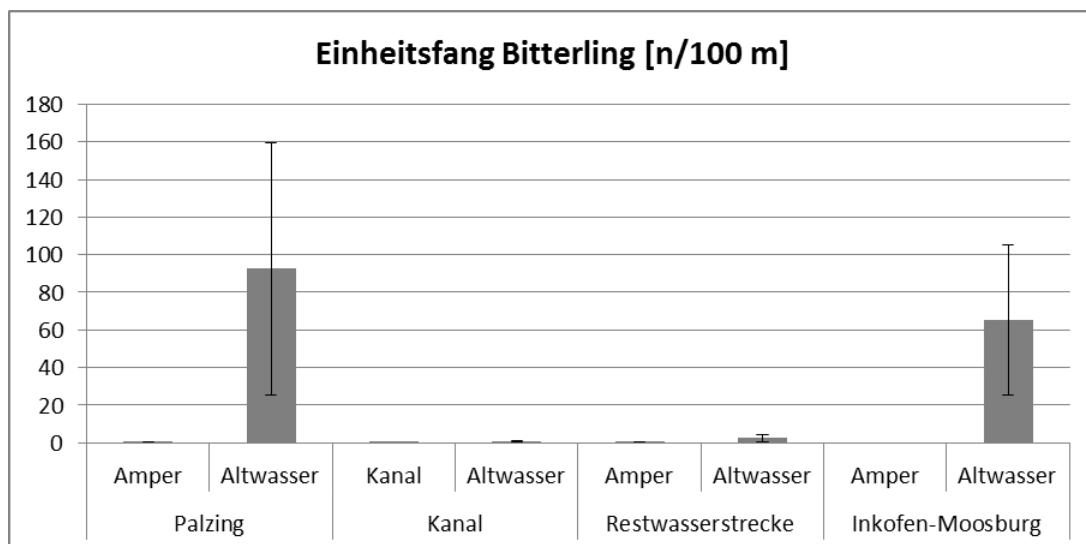


Abb. 2: Einheitsfänge vom Bitterling in verschiedenen Untersuchungsabschnitten der Ampere, aufgeteilt nach Fließstrecken und Altwässern

Anhand der vorliegenden Daten lässt sich ableiten, dass der Bitterling vor allem solche Bereiche der Ampere besiedelt, in denen geeignete bzw. naturnahe Altwasserstandorte vorliegen. Nur dort erreicht der Bitterling eine hohe Individuendichte.

Bewertung

Habitatqualität

Der Bitterling wurde fast immer in ständig angebundenen Altwässern vorgefunden. Inwiefern nur temporär angebundene oder isolierte Vorkommen innerhalb des FFH-Gebiets bestehen, kann aufgrund der vorhandenen Daten nicht ausgesagt werden. Untersuchungen zum Vorkommen von Großmuscheln liegen nicht vor. Emerse und submerse Makrophyten fehlen vor allem dort, wo steile und befestigte Ufer oder eine starke Beschattung das Pflanzenwachstum einschränken. In den meisten Altwässern sind aber Wasserpflanzen vorhanden. Anaerobe Sedimentauflagen können in Altwässern mit z. T. mächtigen Schlammauflagen nicht ausgeschlossen werden, umfassen aber sicher weniger als 50 % der vorhandenen Flächen. Die Habitatqualität wird insgesamt mit „B“ bewertet.

Zustand der Population

Spezifische Habitatuntersuchungen liegen nur für den Bereich Palzing bis Moosburg vor. Dort wurden Bitterlinge in hohen Dichten nachgewiesen, entsprechend resultiert dort eine „hervorragende“ Bestandsgröße. Betrachtet man die relative Abundanz über alle in diesem Bereich durchgeführten Streifenbefischungen, so ergibt sich ein „guter“ Zustand. Bezieht man alle untersuchten Strecken über den gesamten Ver-

lauf der Amper mit ein, so ist ein „mittlerer bis schlechter“ Zustand zu attestieren, da bei Ampermoching nur sehr wenige und bei Fürstenfeldbruck gar keine Bitterlinge nachgewiesen wurden. Da aber auch in diesen Bereichen ein Altwasser (Ampermoching) oder zumindest ein strömungsberuhigter Nebenarm (Fürstenfeldbruck) untersucht wurde, scheint das Hauptverbreitungsgebiet innerhalb des FFH-Gebietes eher im unteren Bereich des FFH-Gebiets zu liegen. Dort wo der Bitterling nachgewiesen wurde, waren meistens zumindest zwei Längenklassen vorhanden. Insgesamt wird der Zustand der Population mit „B“ beurteilt.⁵

Beeinträchtigungen

Nicht durchgängige Querverbauungen sind in der Amper in größeren Abständen vorhanden, stellen aber für den Bitterling, als Kurzstreckenwanderer, kein großes Problem dar. Dort wo angebundene Altwässer vorhanden sind, ist der Bitterling nicht auf den ständigen Austausch mit möglicherweise vorhandenen, aber weitgehend isolierten Populationen angewiesen. Es sind keine regelmäßigen, für den Bitterling nachteiligen Gewässerunterhaltungsmaßnahmen bekannt. Der Eintrag von Nähr-, Schadstoff- und Feinsedimenten könnte sich in manchen Bereichen auf die Großmuscheln auswirken. Besonders im unteren Bereich der Amper ergeben sich aber, aufgrund der hohen Bestandsdichten, derzeit keine Hinweise auf nachteilige Auswirkungen. Langfristig könnte sich aber die zunehmende Verlandung der eutrophen Altwässer negativ auf die Bitterlingspopulation auswirken. Die Beeinträchtigungen werden daher mit „B“ bewertet.

Anhand der Bewertung der Teilparameter wird der **Erhaltungszustand** des Bitterlings im FFH-Gebiet „Ampertal“ mit „**B**“ (**gut**) bewertet

⁵ Abweichend zur Vorgabe zur Anwendung der Bewertungsschemata, dass sich die Einschätzung eines Kriteriums (z. B. dem Zustand der Population) an dem jeweils schlechtesten Einzelmerkmal zu orientieren hat („worst-case“) wird beim Bitterling das Kriterium „Zustand der Population“ mit „B“ eingestuft. Der Bitterling war im Zuge der BNGF-Befischungen 2014 in hoher Stetigkeit nachgewiesen worden. Dabei waren nur 2 % der nachgewiesenen Individuen im Hauptfluss, der Rest in Altwässern festgestellt worden. Aufgrund der speziellen Lebensweise des Bitterlings, ist aus unserer Sicht daher bei einer Bewertung des Zustands der Bitterlingspopulation eine Verschneidung der Bewertung „A“ (Abundanz in spezifischen Habitaten) und der Bewertung „B“ und „C“ (relative Abundanz bei Streckenbefischungen im Hauptfluss) zu vertreten. Insgesamt wird der Zustand der Bitterlingspopulation in FFH-Gebiet deshalb mit „B“ bewertet.

Tab. 17: Bewertung des Erhaltungszustands des Bitterlings im FFH-Gebiet „Ampertal“

¹ für Dichten, die durch gewässerspezifische Streckenbefischungen (d.h. auch für Bitterlinge ungeeignete Abschnitte werden in die Abundanzberechnungen mit einbezogen) ermittelt werden, schlägt die LÖBF NRW folgende Dichtewerte vor: A) ≥ 25 Ind. / 100m², B) 5 – 25 Ind. / 100 m² C) < 5 Ind. / 100 m² (= A) $\geq 0,25$ Ind./m², B) 0,05 – 0,25 Ind/m² C) $< 0,05$ Ind./m²)

Bitterling – <i>Rhodeus</i>			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Bestandsgröße/ Abundanz (in spezifischen Habitaten):	$\geq 0,5$ Ind./m ²	0,25-0,5 Ind./m ²	$< 0,25$ Ind./m ²
relative Abundanz ¹ (Abundanz auf Grundlage von Streckenbefischungen)	$\geq 0,25$ Ind./ m ²	0,05–0,25 Ind./ m ²	$< 0,05$ Ind./ m ²
Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich)	zwei oder mehr Altersgruppen nachweisbar		eine Altersgruppe nachweisbar
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Isolationsgrad / Fragmentierung	vollständiger Lebensraumverbund des Gewässersystems, dauerhaft oder durch mittelhäufig bis häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel)	zum überwiegenden Teil Lebensraumverbund des Gewässersystems, dauerhaft oder durch mittelhäufig bis häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel) oder vollständiger Lebensraumverbund durch seltene Hochwasser (> 5 Jahre im Mittel)	isoliertes Gewässer oder fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit
Fakultativ: Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen	ausgedehnte, mehr als geringe Muschelbestände		gering bis fehlend
Wasserpflanzendeckung – submers und emers	hoch	gering bis mittel	weitestgehend fehlend

Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)	3	< 100–50 %	< 50 %
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und / oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben, Gesamteinschätzung mit Begründung)	keine	ohne erkennbar negativen Einfluss	mit erkennbar negativem Einfluss
Gewässerunterhaltung (v. a. an der Gewässersole, Grundräumungen, Entkrautungen)	Keine oder für die Art positiv (Expertenvotum mit Begründung)	in geringem Umfang, ohne erkennbare Auswirkungen (z. B. abschnittsweise alternierende maschinelle Krautung mit dem Mähboot, Krautung über der Sohle, Handkrautung, Absammlung von Muscheln) (Exper-	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen (z. B. Krautung großer Abschnitte insbes. bei sofortiger Entnahme des Mähgutes, Grundräumung) (Expertenvotum mit Begründung)
anthropogene Nähr- und Schadstoff- und Feinsedimenteinträge	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	mit erheblichen Auswirkungen
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Rhodeus amarus</i> (gutachterliche Bewertung, Beeinträchtigung nennen)	keine	Mittlere bis geringe Zunehmende Verlandung von Altgewässern führt langfristig zum Rückgang dieser Art	starke

4.1.10 1145 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Bestand und Habitate

Der Schlammpeitzger besiedelt vor allem vegetationsreiche Gräben und Tümpel mit schlammigem Untergrund. Er besitzt die Fähigkeit Luft zu schlucken und dann über den Darm Sauerstoff aufzunehmen. Niederschlagsarme Perioden, bei denen sein Wohngewässer trocken fällt, kann er, im Schlamm eingegraben, überdauern.

Aufgrund der besonderen Lebensweise dieser konkurrenzschwachen Art wird sie in größeren Fließgewässern nur ausnahmsweise gefunden. Aus den fehlenden Nachweisen bei den ausgewerteten Elektrofischungen können daher keine Rückschlüsse über die Verbreitung der Art und den Zustand der Population innerhalb des FFH-Gebiets geschlossen werden. Hierzu sind gesonderte Untersuchungen geeigneter Lebensräume notwendig, wie sie vom LfU 2017 initiiert wurden.

Von den Fischereiberechtigten liegen aus den letzten Jahren zwei Nachweise durch Elektrofischungen vor. So wurde ein einzelnes Exemplar in einem Nebenarm im Landkreis Dachau gefunden. Da der Nebenarm kein typisches Habitat für diese Art ist, dürfte das Tier vermutlich aus einem nahegelegenen Graben oder Auegewässer gestammt haben. Im Landkreis Freising wurden mehrere Schlammpeitzger in einem Auegewässer in unmittelbarer Nähe zur Amper dokumentiert. Solche Nachweise erfolgen meist zufällig, da typische Schlammpeitzger-Gewässer nur selten befischt werden. Für wirtschaftlich bedeutsame Arten sind diese Gewässer als Lebensraum von untergeordneter Bedeutung. Die Funde sind daher als Hinweis auf zumindest vor wenigen Jahren noch existierende Schlammpeitzgervorkommen zu interpretieren, Aussagen über Verbreitung und Bestandsdichte können auf der Grundlage dieser Funde nicht getroffen werden.

Bewertung

Da keine Daten zu Schlammpeitzgervorkommen in spezifischen Habitaten vorliegen und das Fehlen dieser Art bei den Befischungen in der Amper keine Rückschlüsse über den Zustand der Population zulässt, kann der Erhaltungszustand dieser Fischart im FFH-Gebiet „Ampertal“ derzeit nicht beurteilt werden.

4.1.11 1163 Koppe (*Cottus gobio*)

Bestand und Habitate

Die Groppe oder Koppe hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Gewässern der Forellen- und Äschenregion, seltener ist sie auch in der Barbenregion zu finden. Sie legt ihre Eier in Hohlräumen unter Steinen ab und benötigt zur Fortpflanzung Bereiche mit grobem, lückigem Sohlsubstrat (Laichzeit März bis Mai).

Koppen konnten in der Amper im Rahmen der durchgeführten bzw. ausgewerteten Elektrofischungen nicht direkt nachgewiesen werden. Es sind jedoch rezente Vorkommen dieser Art in verschiedenen Seitengewässern der Amper bekannt (Tab. 18). Die Fundorte liegen jedoch zumeist außerhalb des FFH-Gebiets „Ampertal“ und sind in der folgenden Tabelle aufgelistet. Zudem kommt die Koppe in der Isar ober- und unterhalb der Mündung der Amper vor. Auffällig ist jedoch das Fehlen der Koppe im Kalterbach, der unterhalb von Ampermoching in die Amper mündet und einen Salmonidenbestand beherbergt.

Tab. 18: Nachweise der Koppe in Seitengewässern der Amper sowie in der Isar

Gewässer	Lage	Art des Nachweises
Maisach	Etwa 8 km oberhalb Mündung in die Amper, außerhalb des FFH-Gebiets	Nachweis bei WRRL-Befischungen
Maisach	Mündungsbereich bei Dachau innerhalb des FFH-Gebiets	Nachweis durch Fischereiverein
Gröbenbach	Etwa 8,5 km oberhalb der Mündung in die Amper, außerhalb des FFH-Gebiets	Nachweis bei WRRL-Befischungen
Würm	Mündungsbereich bei Hebertshausen, innerhalb des FFH-Gebiets	Nachweis durch Fischereiverein (Dr. Baars)
Mühlbach	Etwa 7 km oberhalb der Mündung, Künstl. Gewässer, wird aus der Moosach abgeleitet und mündet kurz unterhalb der Grenze des FFH-Gebiets in die Amper	Nachweis durch Fischereiverein (Ache)
Isar	Oberhalb und unterhalb der Ampermündung	Nachweis bei WRRL-Befischungen

Im Rahmen der Umsetzung der WRRL werden nur größere Gewässer- bzw. Gewässersysteme elektrofischereilich untersucht. Weitere Vorkommen der Koppe in kleineren Zubringern der Amper können aufgrund der vorhandenen Datengrundlage weder angenommen noch ausgeschlossen werden.

Bewertung

Habitatqualität

Grobsteinstrukturen sind meist nur in Form von Ufersicherungen zu finden. An der Gewässersohle fehlen sie weitgehend. Das Kieslückensystem ist meist kolmatiert. Daher wird die Habitatqualität mit „C“ bewertet.

Zustand der Population

Da keine Nachweise dieser Art erbracht werden konnten, ist der Zustand der Population mit „C“ zu bewerten. Es wird davon ausgegangen, dass sich das Vorkommen der Koppe in der Amper auf punktuelle Bestände in den Mündungsbereichen von Nebengewässern beschränkt. So gibt es Koppen in der Mündung von Würm und Maisach.

Beeinträchtigungen

Für die bodenorientierte und schwimmschwache Koppe sind viele Querbauwerke nicht durchgängig. Die in der Amper überwiegend vorliegenden Substrate (vielfach kolmatierte Kiessohle, wenig Grobsteine) bieten Koppen meist keinen geeigneten Lebensraum und unzureichende Reproduktionsstätten. Bewertung: „C“

Zusammenfassend wird der **Erhaltungszustand** der Koppe mit „C“ (**mittel bis schlecht**) bewertet.

Tab. 19: Bewertung des Erhaltungszustands der Koppe im FFH-Gebiet „Ampertal“

¹ angegebene Schwellenwerte dienen der Orientierung. Regionalisierte Schwellenwerte werden am Ende der Berichtsperiode erarbeitet
² Orientierung zur Bewertung bietet (hier Tiefland):
A = keine, Durchgängigkeit auf > 10 km nicht beeinträchtigt
B = Durchgängigkeit beeinträchtigt (5 – 10 km)
C = Durchgängigkeit unterbrochen (< 5 km)

Koppe – <i>Cottus gobio</i>			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Bestandsgröße/ A- bundanz: Abundanz	> 0,3 Ind./m ²	0,1-0,3 Ind./m ²	<0,1 Ind./m ²
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Naturnahe Strukturen der Gewässersohle und des Ufers (z. B. strukturreiche Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund, lediglich geringe Anteile von Feinsubstraten im Lückensystem und kiesige Flachwasserhabitats mit middle-	flächendeckend vorhanden (> 90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend (50 – 90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	nur in Teilabschnitten vorhanden (< 50 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Querverbaue und Durchlässe ² (Beeinträchtigung bezieht sich auf Auf- und Abwanderung jeweils aller wandernden Stadien)	keine, Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	Durchgängigkeit beeinträchtigt, aber Querbauwerke i.d.R. für einen Teil der Individuen passierbar	Durchgängigkeit so gering, dass das Fortbestehen der Vorkommen langfristig gefährdet ist
anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge	ohne Auswirkungen auf das Sohlsubstrat	geringe Auswirkungen auf Sohlsubstrat	mit erheblichen Auswirkungen auf Sohlsubstrat
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen	ohne Auswirkungen	geringe Auswirkungen (Expertenvotum mit Begründung)	mit erheblichen Auswirkungen (Expertenvotum mit Begründung)

Weitere Beeinträchtigungen für <i>Cottus gobio</i> (gutachterliche Bewertung, Beeinträchtigung nennen)	keine	Mittlere bis geringe: Temperaturbelastung durch Kühlwasser	starke
--	-------	---	--------

4.1.12 1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Bestand und Habitate

In den zu untersuchenden Gewässern konnten keine Kammolche nachgewiesen werden. Bei den beprobten Gewässern handelte es sich um strukturell gut für den Kammolch geeignete Gewässer mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation und ausreichender Besonnung. Die Ursache des Fehlens des Kammolchs dürfte daher in den Gewässern v. a. auf die hohe Dichte an Fischen zurückzuführen sein. Mit Ausnahme eines sehr flachen im Juli nahezu trockengefallenen Gewässers wurden in sämtlichen Gewässern Fische (v. a. Rotaugen, Hechte) festgestellt, und dies oft in hoher Dichte. Dies ist insofern erstaunlich, als dass bei der Auswahl der Gewässer grundsätzlich fischereilich genutzte Gewässer als Probestellen ausgeschlossen wurden. Außerhalb der Gewässer könnte die großflächig intensive ackerbauliche Nutzung und die damit verbundene Isolation von Teilpopulationen eine Ursache für das Fehlen des Kammolchs sein.

Bewertung

Die Art ist im Gebiet verschollen, es ist aber nicht auszuschließen, dass sie es wieder besiedeln kann. Der **Erhaltungszustand** ist mit „C“ (**mittel bis schlecht**) zu bewerten.

4.1.13 1337 Biber (*Castor fiber*)

Im Rahmen der Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung im Offenland 2016/17 wurden Hinweise auf Vorkommen des Bibers (*Castor fiber*) als Beibeobachtungen aufgenommen. Aus den dabei erfassten Revierzentren („Burgen“ = Baue) wurden fünf ausgewählt und zusammen mit den zugehörigen Gewässerabschnitten/-gruppen (angenommenen Revieren) auf Grundlage der Kartieranleitung vom Februar 2007 bewertet (Tab. 20).

Tab. 20: Untersuchte Reviere des Bibers (*Castor fiber*) mit Bewertung

Art	Untersuchte Reviere	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Biber (<i>Castor fiber</i>)	Revier 1: Amper, Weiher und Graben nahe dem Kloster Fürstenfeld	B	B	B	B
	Revier 2: Nebenbäche der Amper zwischen Feldgeding und Neuhimmelreich	B	B	B	B
	Revier 3: Auengewässer an der Amper östlich von Oberndorf	B	A	B	B
	Revier 4: Große Altwasserschleife im NSG „Amperauen mit Altwasser bei Palzing“	B	A	B	B
	Revier 5: Aufgelassene Abbauweiher im Unteren Moos südlich von Zolling	B	A	B	B

Bestand und Habitate

Während der Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung im Offenland 2016/17 gelangen in 63 Biotopen Beibeobachtungen des Bibers, meist in Form von Fraßspuren, Rutschen, verschleppten Feldfrüchten und Dämmen. Daneben wurden in zwölf Biotopen Baue („Burgen“) gefunden.

Da die Biotop-/Lebensraumtypenkartierung selektiv erfolgte, sind die o. g. Biberfunde auf der Bestandskarte nicht dargestellt. Insgesamt scheint der Biber im Freisinger Teil des FFH-Gebiets häufiger zu sein als im Fürstenfeldbrucker oder Dachauer Abschnitt, was u. a. am Zurücktreten der Bebauung von der Amper liegen mag.

Bewertung

Habitatqualität

- Uferbeschaffenheit: Am Kloster Fürstenfeld (Revier 1) gibt es am Amperufer Verbauungen, der Weiher und der Graben sind jedoch höchstens punktuell uferverbaut – Bewertung „B“. An den übrigen Gewässern finden sich keine oder nur punktuelle Verbauungen – Bewertung „A“.
- Wasserführung: Die ehemaligern Abbaugewässer südlich von Zolling (Revier 5) sind ständig tiefer als 1 m – Bewertung „A“. Die Nebenbäche der Amper zwischen Feldgeding und Neuhimmelreich (Revier 2) sind – abseits der Biberstaurecken – größtenteils flacher als 50 cm – Bewertung „C“. Die übrigen Gewässer(gruppen) liegen dazwischen, bzw. die Wassertiefe ist von Teilabschnitt zu Teilabschnitt sehr unterschiedlich – Bewertung „B“.
- Anteil von weichlaubholzreichen Gehölzsäumen: An den Auengewässern östlich von Oberndorf (Revier 3) wachsen zahlreich Weichhölzer – Bewertung „A“. Die

Gewässersäume der Altwasserschlaufe im NSG „Amperauen mit Altwasser bei Palzing“ (Revier 4) sind insgesamt eher gehölzarm – Bewertung „C“. In den übrigen Revieren kommen wenige Weichhölzer, dafür vermehrt mittelmäßig attraktive Baumarten vor – Bewertung „B“.

- Revierlänge: Die Revierlänge beträgt weniger als 1 km (Reviere 1 und 5) oder 1 bis 2 km (Reviere 2 bis 4) – Bewertung „A“ bzw. „B“.

Zustand der Population

- Bibervorkommen in der Region, Entwicklung des regionalen Bibervorkommens in den letzten fünf Jahren: Es ist anzunehmen, dass die Region flächendeckend besiedelt und dass das Bibervorkommen stabil ist (jeweils Bewertung „A“).

Beeinträchtigungen

- Aktive Eingriffe in die Population durch den Menschen: Stellenweise werden Biberdämme aus wasserbaulichen Gründen entfernt. Hinweise auf unerlaubte Nachstellungen wurden im FFH-Gebiet nicht gefunden (Bewertung „B“), wiewohl es sicherlich Konflikte mit ufernahen Nutzungen gibt (verschleppte Feldfrüchte, angefressene/gefällte Forst- und Zierbäume, untergrabene Weg-/Deichabschnitte usw.).
- Verkehrsverluste: Es liegen keine Daten vor – nicht bewertbar.

Wenigstens der Freisinger Teil des FFH-Gebiets ist vom Biber m. o. w. geschlossen besiedelt. Sein **Erhaltungszustand** in allen fünf untersuchten Revieren ist **gut** („B“).

4.1.14 1614 Kriechender Sellerie (*Apium repens*)

Tab. 21: Teilpopulationen des Kriechenden Selleries (*Apium repens*) mit Bewertung

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)	Fundort 1: Vielschnittwiese/Scherrasen mit Pioniervegetation nasser Standorte nördlich von Lüß; 50 % bzw. 527 m ² von 1.055 m ² besiedelt (z. T. dichter, z. T. lückiger Bestand), 20 % Anteil blühender/fruchtender Sprosse	A	B	A	A
	Fundort 2: Vielschnittwiese/Scherrasen nördlich von Lüß; 50 % bzw. 375 m ² von 751 m ² besiedelt (lückiger bis dichter Bestand), 30 % Anteil blühender/fruchtender Sprosse	A	A	A	A

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
	Fundort 3: Vielschnittwiese/Scherrasen nördlich von Lüß; 20 % bzw. 128 m ² von 642 m ² besiedelt (lückiger bis dichter Bestand), 5 % Anteil blühender/fruchtender Sprosse	B	B	A	B
	Fundort 4: Seige auf einer mehrschürigen Wiese östlich von Ampermoching; 5 % bzw. 18 m ² von 364 m ² besiedelt (lückiger Bestand); Anteil blühender/fruchtender Sprosse nicht erfasst (Kartierung vor der Blüte)	B	A	A	A
	Fundort 5: Bachabschnitt nahe dem Ampersee nördlich von Geiselbullach; 75 % bzw. 783 m ² von 1.044 m ² besiedelt (dichter Bestand); untergetaucht, daher keine Blüten/Früchte	A	B	A	A
	Fundort 6: Bachabschnitt im Bereich Unteres Wehr bei Neuhimmelreich; verstreutes Vorkommen (einige m ²) auf 147 m ² Fläche; untergetaucht, daher keine Blüten/Früchte	B	B	B	B
	Fundort 7: Bachabschnitt südlich von Günding; verstreutes Vorkommen (einige m ²) auf 215 m ² Fläche; untergetaucht, daher keine Blüten/Früchte	B	B	A	B
	Fundort 8: Wiesengraben nahe dem Biberbach bei Oberndorf; verstreutes Vorkommen (einige m ²) auf 432 m ² Fläche; untergetaucht, daher keine Blüten/Früchte	B	B	B	B
	Fundort 9: Nasswiesenseige im NSG „Amperauen mit Altwasser bei Palzing“; 80 % bzw. 11 m ² von 14 m ² besiedelt (dichter Bestand); Anteil blühender/fruchtender Sprosse nicht erfasst (Kartierung vor der Blüte)	B	A	A	A

Bestand und Habitate

2016/17 wurden im FFH-Gebiet neun Bestände des Kriechenden Selleries (*Apium repens*) nachgewiesen, davon fünf terrestrische (in Seigen und an Störstellen auf Mehrschnittwiesen oder Scherrasen) und vier aquatische (in Bächen und in einem Entwässerungsgraben). Die Bestandsgröße (tatsächlich besiedelte Fläche) liegt bei insgesamt 1.850 m², wobei die Spanne im Einzelnen von wenigen Quadratmetern bis hin zu rund 780 m² reicht. Sechs Vorkommen betreffen die Amperaue zwischen Geiselbullach und Holzgarten, wo der Kriechende Sellerie schon früher nachgewiesen worden war (Quelle: Datenbank Artenschutzkartierung des LfU). Neunachweise gelangen bei Ampermoching, Oberndorf und im NSG „Amperauen mit Altwasser bei Palzing“.

Bewertung

Habitatqualität

- Der Wasser- und Nährstoffhaushalt ist für den Kriechenden Sellerie an allen neun Wuchsorten günstig (feucht bis nass, in den meisten Fällen zeitweise bis dauerhaft überschwemmt oder durchströmt, basen- und mäßig nährstoffreich) – Bewertung „A“. Typische Begleiter in den terrestrischen Beständen sind Gliederbinse (*Juncus articulatus*) und Zweizeilige Segge (*Carex disticha*), in den Gewässern Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) und Schmalblättriger Merk (*Berula erecta*).
- Bei vier der fünf terrestrischen Bestände entstehen nutzungsbedingt hin und wieder vegetationsfreie Stellen, die vom Kriechenden Sellerie neu besiedelt werden können (10–50 % Anteil offenen Bodens) – Bewertung „B“. Lediglich die Nasswiesenseige im NSG „Amperauen mit Altwasser bei Palzing“ zeigt einen nahezu geschlossenen Bewuchs – Bewertung „C“.
- Die Lichtverhältnisse reichen von voll besonnt oder teilweise beschattet (terrestrische Bestände) bis stark beschattet (aquatische Bestände) – Bewertung „A“ bis „C“. Die im Mittel starke Beschattung der Bäche und des Grabens ist dabei nicht nur negativ zu sehen, da sie Arten der Röhrichte und Großseggenriede im Zaum hält, die sich sonst über den Gewässern zusammenneigen und dadurch den Kriechenden Sellerie verdrängen könnten.

Zustand der Population

- Die Populationsgröße übersteigt in allen Fällen 1 m² und erreicht bis zu 780 m² – Bewertung „B“ oder „A“.
- Die Bestandsdichte ist lückig bis dicht oder dicht – Bewertung „B“ oder „A“. Der Anteil der tatsächlich besiedelten Fläche an der jeweiligen Struktur (z. B. Wiesenseige oder Bachabschnitt) reicht von wenigen Prozent bis hin zu 80 %.
- Die Vitalität des Kriechenden Selleries im FFH-Gebiet kann nur bedingt eingeschätzt werden, da einige Vorkommen vermutlich nie zur Blüte kommen (vollständig untergetauchte Pflanzen), und andere im Mai vor der Blütezeit erfasst wurden (Funde abseits bisheriger Nachweise). In den übrigen Fällen liegt der Anteil blühender/fruchtender Sprosse bei 5 bis 30 % – Bewertung „B“ oder „A“.

Beeinträchtigungen

- Bei zwei Fließgewässerabschnitten weist eine hohe Deckung von Nitrophyten (z. B. der Kratzbeere – *Rubus caesius*) an den Rändern auf erhöhte Nährstoffe-

inträge hin – Bewertung „B“. Im Übrigen bestehen keine erkennbaren Beeinträchtigungen – Bewertung „A“.

In der Gesamtschau ist der **Erhaltungszustand** des Kriechenden Selleries im FFH-Gebiet **hervorragend („A“)** mit Tendenz zu gut („B“), was v. a. an den mehrheitlich großen Einzelpopulationen und der überwiegenden Unversehrtheit der Bestände liegt.

4.1.15 4096 Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*)

Tab. 22: Teilpopulationen der Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*) mit Bewertung

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Sumpf-Gladiole (<i>Gladiolus palustris</i>)	Fundort 1: Brenne (Altgrasfur) im Bereich Unteres Wehr bei Neuhimmelreich; 10 blühende Pflanzen auf 500 m ²	C	B	C	C
	Fundort 2: „Bruno-H.-Schubert-Wiese“ (Pfeifengraswiese) bei Feldgeding; 1 blühende Pflanze auf 643 m ²	C	A	C	C
	Fundort 3: „Bruno-H.-Schubert-Wiese“ (Pfeifengraswiese) bei Feldgeding; 22 blühende Pflanze auf 1.421 m ²	C	A	C	C
	Fundort 4: „Bruno-H.-Schubert-Wiese“ (Pfeifengraswiese) bei Feldgeding; etwa 300 blühende Pflanze auf 1.378 m ²	B	A	C	B
	Fundort 5: Wacholderheide und Pfeifengraswiese am Naturfreundehaus bei Günding; etwa 580 blühende Pflanze auf 3.272 m ²	B	A	B	B
	Fundort 6: Pfeifengraswiese am Naturfreundehaus bei Günding; 8 blühende Pflanze auf 715 m ²	C	B	C	C
	Fundort 7: Kalkmagerasen und Pfeifengraswiese südlich von Günding; etwa 1.645 blühende Pflanzen auf 2785 m ²	B	A	B	B

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
	Fundort 8: Pfeifengraswiese bei den Fischweihern westlich von Ottershausen; etwa 1.200 blühende Pflanzen auf 8.795 m ²	B	A	C	B
	Fundort 9: Hochstaudenflur zwischen Neuhimmelreich und Günding; 7 fruchtende Pflanzen auf 229 m ²	C	A	C	C
	Fundort 10: Brennenrest (Pfeifengraswiese) zwischen Günding und Neuhimmelreich; 13 fruchtende Pflanzen auf 486 m ²	C	A	C	C
	Fundort 11: Brennenrest (Pfeifengraswiese) südlich von Günding; 6 blühende Pflanzen auf 622 m ²	C	A	C	C
	Fundort 12: Kalkmagerasen und Pfeifengraswiese zwischen Feldgeding und Neuhimmelreich; etwa 2.695 blühende Pflanzen auf 2.523 m ²	A	A	C	B
	Fundort 13: Pfeifengraswiese im Gebiet Pfarrerwöhr bei Deutenhofen; 2 fruchtende Pflanzen auf 5.224 m ²	C	C	B	C
	Fundort 14: Pfeifengraswiese und kalkreiches Niedermoor südöstlich von Günding; etwa 330 blühende Pflanzen auf 665 m ²	B	B	B	B
	Fundort 15: Pfeifengraswiese und Kalkmagerasen zwischen Feldgeding und Neuhimmelreich; etwa 260 blühende Pflanzen auf 1.775 m ²	B	A	C	B
	Fundort 16: Pfeifengraswiese nahe der Bachfurt südwestlich von Günding; 12 blühende Pflanzen auf 916 m ²	C	A	C	C

Bestand und Habitate

Im Jahr 2016 wurden im FFH-Gebiet 16 Flächen mit Vorkommen der Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*) kartiert. Es handelt sich um Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410), oftmals mit Übergängen zu anderen Lebensraumtypen (Kalkmagerrasen – 6210; Wacholderheide – 5130; kalkreiches Niedermoor – 7230), im Einzelfall auch um eine magere Altgrasflur (kein FFH-Lebensraumtyp). Die Bestandsgröße reicht von einer Einzelpflanze bis hin zu überschlagsweise 2.695 blühenden Trieben; insgesamt wurden auf 3,19 ha rund 7.100 blühende oder fruchtende Triebe gezählt. Das Kernvorkommen der Sumpf-Gladiole im FFH-Gebiet liegt im Bereich Feldgeding—Günding—Neuhimmelreich, weitere Nachweise gelangen bei Deutenhofen und Ottershausen.

Bewertung

Habitatqualität

- Im Bereich Feldgeding—Günding—Neuhimmelreich liegt die von der Sumpf-Siegwurz besiedelbare Habitatfläche bei 1,79 ha, wenn man alle als Biotop erfassten Streuwiesen/Brennen zusammenzählt – Bewertung „A“. Die Pfeifengraswiese bei den Fischweihern westlich von Ottershausen ist im Hinblick auf das Artvorkommen isoliert, für sich genommen aber 0,88 ha groß – Bewertung „B“. Die von der Sumpf-Siegwurz besiedelbaren Bereiche der ebenfalls isoliert gelegenen Pfeifengraswiese im Gebiet Pfarrewöhr bei Deutenhofen sind kleiner als 0,5 ha – Bewertung „C“.
- In der Regel handelt es sich um Komplexe unterschiedlicher Lebensraumtypen – Bewertung „A“. Nur in wenigen Fällen ist für die Art kein Ausweichen auf Nachbarflächen/-lebensraumtypen möglich – Bewertung „C“.
- Langjährige Brache oder aber Mahd/Beweidung vor der Samenreife der Sumpf-Gladiole wurde im FFH-Gebiet nicht festgestellt – Bewertung „A“.

Zustand der Population

- Die Anzahl blühender oder fruchtender Pflanzen ist im Einzelfall hoch (2.695 – Bewertung „A“), sechs Mal mittel (260–1.645 – Bewertung „B“), zumeist aber gering (1–22 – Bewertung „C“).

Beeinträchtigungen

- Die Deckung von Konkurrenz-, Sukzessions- und Eutrophierungszeigern ist in den meisten Fällen hoch (10–80 % – Bewertung „C“), was mit dem für das Auskommen der Art günstigen Pflegeregime zusammenhängt (s. o.). Häufige Unternutzungszeiger sind Kratzbeere (*Rubus caesius*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Schilf (*Phragmites australis*) und Späte Goldrute (*Solidago gigantea*), auf Eutrophierung weist v. a. das Großblütige Wiesen-Labkraut (*Galium album*) hin. Auf drei Flächen ist die Deckung mäßig (5–9 % – Bewertung „B“), z. B. auf der Wacholderheide am Naturfreundehaus bei Günding.
- Pfeifengras (*Molinia caerulea*, *M. arundinacea*) nimmt zumeist höchstens 40 % der Flächen ein (Bewertung „A“), nur selten bis 65 % (Bewertung „B“).
- In drei von vier Fällen ist die Streudeckung geringer als 30 % – Bewertung „A“. Im Höchstfall erreicht sie 45 % – Bewertung „B“.
- Nirgendwo grenzen landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen an – Bewertung „A“.
- Störungen sind selten, z. B. in Form von Trampelpfaden auf der „Bruno-H.“

Schubert-Wiese“ (Bewertung „B“), größtenteils sind die Bestände jedoch ungestört (Bewertung „A“).

- Es findet nirgendwo sichtlich beeinträchtigende Entwässerung statt – Bewertung „A“.
- Etwa die Hälfte der Flächen wird nicht oder nur gering von Gehölzen beschattet – Bewertung „A“. Der Wuchsort der Sumpf-Gladiole auf der Pfeifengraswiese im Gebiet Pfarrerrwöhr bei Deutenhofen wird ziemlich stark beschattet – Bewertung „C“. Der Rest der Flächen liegt im Mittelfeld – Bewertung „B“.

Sieben mit gut („B“) bewertete Vorkommen mit einer Gesamtfläche von 21,19 ha stehen neun qualitativ mittleren bis schlechten („C“) mit zusammengenommen 17,76 ha gegenüber. Der **Gesamterhaltungszustand** der Sumpf-Gladiole im FFH-Gebiet ist somit **gut („B“)**, wenn auch mit deutlicher Tendenz zu mittel bis schlecht („C“). Hervorzuheben sind die überwiegend mit hervorragend („A“) zu bewertenden Habitatstrukturen.

4.2 Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Arten

Die Datenbank Artenschutzkartierung (ASK) des Bayerischen Landesamts für Umwelt enthält die (positiven) Nachweise von zwei weiteren Angang-II-Arten im FFH-Gebiet: Helm-Azurjungfer und Schmale Windelschnecke (Tab. 23). Für die genannten Arten werden keine Maßnahmen formuliert. Das Gleiche gilt für den des Scharlachkäfer, der nach Abschluss der Geländearbeiten für den Managementplan erstmals im FFH-Gebiet nachgewiesen wurde.

Tab. 23: Nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
1014 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	Keine systematische Kartierung; sieben ASK-Nachweise von 2008 im Rahmen des FFH-Berichts	-
1044 Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Keine systematische Kartierung; zwei ASK-Nachweise von 2015 im Rahmen des Libellen FFH-Stichprobenmonitorings in Bayern	-
1086 Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	2019 Zufallsfund an der Amper zwischen Inkofen und Langenbach (Landkreis Freising) 2020 Fund im Zuge von Untersuchungen bei Fürstfeldbruck (positiver Nachweis im Nordosten des NSG „Amperauen mit Leitenwälder zwischen Fürstfeldbruck und Schöngeising“)	-

1086 Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*)

Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus* Scop.)

Die Art besiedelt Nord- und Osteuropa und das östliche Mitteleuropa, sie ist ein boreomontanes-kontinentales Faunenelement. Nach HORION 1960 liegen Nachweise aus Norwegen, Schweden, Finnland, dem Baltikum, der GUS, Polen, Tschechien, Deutschland, Österreich, Ungarn, Rumänien, Slavonien und Bosnien-Herzegowina vor. In der Bundesrepublik Deutschland ist der Scharlachkäfer nur für Südbayern zweifelsfrei belegt. Die bayerischen Vorkommen sind identisch mit der westlichen Arealgrenze der Art in Mitteleuropa.

Das potenzielle Siedlungsgebiet des Scharlachkäfers in Bayern folgt den von Süd nach Nord und Nordost verlaufenden Fluss- und Bachsystemen der Isar, der Weißach, des Inns, des Tiroler Achen südlich des Chiemsees und der Alz nördlich des Chiemsees und der Salzach.

Der westlichste Fundpunkt mit gesicherten autochthonen Vorkommen, der zugleich die Westarealgrenze der Art in Mitteleuropa darstellt, liegt derzeit im Bereich der Vorderriß (EO11°26.16 N47°33.39) der nördlichste und östlichste Nachweis stammt aus Pocking-Reding (EO13°25.35 N48°25.13). Der Scharlachkäfer besiedelt innerhalb seiner vertikalen Verbreitung in Bayern die submontane und montane Stufe. Am Inn wurde er in 309 Meter über NN., am Achenpaß bei Glashütte in 916 Meter über NN. nachgewiesen.

Wichtigstes Habitat sind Weichholzauen, Hartholzauen sowie fluss- und bachnahe Bergmischwälder. Die Entwicklung erfolgt hauptsächlich in diversen Laubbaumarten, es liegen aber auch Larvenfunde von Fichte, Tanne und Kiefer vor. Als Brutsubstrat wird stärker dimensioniertes Totholz bevorzugt (BUSSLER 2002). Die Art befindet sich derzeit in einer Phase der Arealerweiterung.



Abb. 3: Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus* Scop.)

(Foto: LWF)

Vorkommen und Verbreitung

Im FFH-Gebiet 7635-301 Ampertal wurde im Februar 2019 durch Zufall ein Standort der Anhang-II-Art Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) an der Amper zwischen Inkofen und Langenbach (Landkreis Freising) entdeckt. Die FFH-Art wurde unter der Rinde einer liegenden Weide, die mit der Krone ins Wasser ragte, gefunden. Dort befanden sich dutzende Larven unter lediglich zwei kleinen angehobenen Rindestücken. Es ist nicht auszuschließen, dass sich hier eine gute Population entwickelt. An einer Erle wurde ebenfalls eine Larve gefunden.

Ein Jahr später fand HAUTH (2020) im Nordosten des NSG „Amperauen mit Leitewälder zwischen Fürstenfeldbruck und Schöngesing“ Häutungsfragmente der Art, und zwar unter der lockeren Rinde einer abgestorbenen und umgebrochenen Pappel.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Da diese Art nicht im SDB des FFH-Gebietes gemeldet ist, wurden für sie keine Erhaltungsziele aufgestellt. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes und damit wurden auch keine Erhaltungsmaßnahmen formuliert. Eine entsprechende Fortschreibung des SDB ist bei LWF und LfU beantragt.

5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Im Rahmen der Biotopkartierung im Jahr 2017 wurden im Offenlandanteil des FFH-Gebiets 44 Biotoptypen erfasst (Tab. 24), von denen 33 nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt sind. In der Summe nehmen die geschützten Biotope 421 ha ein, was etwa 80 % aller Biotope im FFH-Gebiet sind. Flächenmäßig am bedeutsamsten sind (natürliche und naturnahe) Fließgewässer (240,6 ha), von denen der größte Anteil aus Abschnitten der Amper besteht, gefolgt von Stillgewässern mit Wasserpflanzenbestände und Biotoptypen der Verlandungszone (96,7 ha), Nasswiesen (46,9 ha) sowie Landröhrichten (26,7 ha), die ebenfalls großflächig im FFH-Gebiet vorkommen. Auch Pfeifengraswiesen sind mit 15 ha recht gut im Ampertal vorhanden.

Tab. 24: Gesamtübersicht der Biotope im FFH-Gebiet (Quelle: 2016/17 aktualisierte Biotopkartierung)

Biototyp	Fläche [m²]	Schutz
FW00BK Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT	653.569	§ 30
FW3260 Natürliche und naturnahe Fließgewässer / 3260	938.554	§ 30
GB00BK Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache	3.310	
GE00BK Artenreiches Extensivgrünland / kein LRT	19.011	
GE6510 Artenreiches Extensivgrünland / 6510	67.916	
GG00BK Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	55.284	§ 30
GH00BK Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / kein LRT	2.350	§ 30
GH6430 Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / 6430	5.512	§ 30
GJ7210 Schneidried-Sümpfe	428	§ 30
GN00BK Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	468.924	§ 30
GP6410 Pfeifengraswiesen / 6410	150.222	§ 30
GR00BK Landröhrichte	267.421	§ 30
GT5130 Magerrasen, basenreich / 5130	1.145	§ 30
GT6210 Magerrasen, basenreich / 6210	10.145	§ 30
GT621P Magerrasen, basenreich / 621P	5.131	§ 30
LL00BK Löß- und Lehmwände	k. A.	§ 30
LR3150 Nährstoffreiche Stillgewässer ohne §30-Schutz	5.564	
LR3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation ohne §30-Schutz	814.165	
MF00BK Flachmoore und Quellmoore / kein LRT	6.533	§ 30

Biotoptyp	Fläche [m²]	Schutz
MF7230 Flachmoore und Quellmoore / 7230	23.260	§ 30
QF00BK Quellen und Quellfluren, naturnah / kein LRT	604	§ 30
QF7220 Quellen und Quellfluren, naturnah / 7220	3.459	§ 30
SI00BK Initialvegetation, kleinbinsenreich / kein LRT	746	§ 30
SI3150 Initialvegetation, kleinbinsenreich / 3150	74	§ 30
ST00BK Initialvegetation, trocken	382	
SU00BK Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern / kein LRT	93.348	§ 30
SU3140 Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern / 3140	46	§ 30
SU3150 Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern / 3150	247.768	§ 30
VC00BK Großseggenriede der Verlandungszone / kein LRT	35.789	§ 30
VC3140 Großseggenriede der Verlandungszone / 3140	9	§ 30
VC3150 Großseggenriede der Verlandungszone / 3150	39.145	§ 30
VH00BK Großröhrichte / kein LRT	417.095	§ 30
VH3140 Großröhrichte / 3140	396	§ 30
VH3150 Großröhrichte / 3150	234.976	§ 30
VK00BK Kleinröhrichte / kein LRT	4.360	§ 30
VK3150 Kleinröhrichte / 3150	3.374	§ 30
VU3140 Unterwasser- und Schwimmblattvegetation / 3140	4.258	§ 30
VU3150 Unterwasser- und Schwimmblattvegetation / 3150	442.047	§ 30
WG00BK Feuchtgebüsche	95.266	§ 30
WH00BK Hecken, naturnah	5.282	
WO00BK Feldgehölz, naturnah	2.557	
WX00BK Mesophiles Gebüsche, naturnah	1.768	
XS00BK Sonstige Flächenanteile	118.010	
XU00BK Vegetationsfreie Wasserfläche in nicht geschützten Gewässern	7.201	

Im FFH-Gebiet kommen weitere von der Schwarzerle dominierte Wälder vor, die nicht dem LRT 91E0* zuzuordnen sind. Es handelt sich bei diesen Waldflächen um Schwarzerlenbruchwälder. Sie entsprechen zwar keinem LRT im Sinne der FFH-

Richtlinie, dennoch unterliegen sie dem gesetzlichen Biotopschutz⁶. Die Schwarzerlenbruchwälder sind in der Bestandskarte nicht dargestellt, da sie wie alle anderen Nicht-LRT-Wälder als SLW (Sonstiger Lebensraum Wald) erfasst wurden.

Der Unterschied von Bruchwäldern zu Sumpf- und Auwäldern besteht vor allem im Wasserhaushalt. In Schwarzerlenbruchwäldern steht das Wasser ganzjährig nahe unter oder über der Geländeoberfläche mit einem Wechsel zwischen Winterüberstauung und oberflächlicher sommerlicher Austrocknung (WALENTOWSKI et al. 2004). Die Schwarzerle bildet in diesem Biotoptyp häufig sog. Stelzwurzeln aus, da im Wurzelraum Luft- und Sauerstoffmangel herrscht.

⁶ Siehe: § 30 Abs. 2 Nr.4 BNatschG

6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Im FFH-Gebiet wurden in jüngerer Zeit (über die in Kap. 4 bereits behandelten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie hinaus) knapp 330 Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen nachgewiesen (Quellen: Biotopkartierung 2016/17, Artenschutzkartierung seit 2000, Auskünfte uNB; siehe Tab. 42 im Anhang). Rund 60 davon sind als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und/oder als in Bayern stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten von besonderer Bedeutung (Tab. 25), wobei in einigen Fällen von künstlicher Ausbringung auszugehen ist (z. B. bei der Deutschen Tamariske – *Myricaria germanica*).

Tab. 25: Naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten im FFH-Gebiet

RB: Status nach Roter Liste Bayern; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste
FFH: IV = aufgeführt im Anhang IV der FFH-Richtlinie
EG-V = aufgeführt im Anhang V der FFH-Richtlinie
* = Keine genauen Angaben zu Fundorten vorhanden

RB	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
Säugetiere					
3	IV	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2005	2
	IV	Wasserschnecken	<i>Myotis daubentonii</i>	2005	3
	IV	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2005	2
Vögel					
1		Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	2006	2
	I	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	2005	1
1		Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2006	3
3	I	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	2017	20
1		Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	2006	3
2		Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2006	5
V	I	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2005	1
1	I	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	2005	1
2	I	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2006	1
V	I	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	2009	1
1		Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2006	2
Reptilien					
V	IV	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	2017	4
Amphibien					
D	IV	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	2015	1
2	IV	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2013	4
3	IV	Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	2004	1

RB	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
Fische					
2		Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>	2010-2014	-
2		Barbe	<i>Barbus barbus</i>	2010-2014	*
3		Karpfen (Wildform)	<i>Cyprinus carpio</i>	2010-2014	*
2		Nase	<i>Chondrostoma nasus</i>	2010-2014	*
2		Rutte, Quappe, Trüsche	<i>Lota lota</i>	2016	1
2		Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	2010-2014	*
Libellen					
1		<i>Aeshna isoceles</i>	Keilfleck-Mosaikjungfer	2013	1
2		<i>Brachytron pratense</i>	Früher Schilfjäger	2011	35
1		<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	2015	2
2		<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Kleine Zangenlibelle	2013	18
2		<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	2015	2
2		<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	2005	3
Käfer					
2		<i>Drapetes cinctus</i>	Fam. Kammkäfer	2008	1
Schmetterlinge					
2		<i>Lycaena tityrus</i>	Schwefelvögelchen	2007	2
Weichtiere					
1	IV	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	2005	1
2		<i>Pisidium hibernicum</i>	Glatte Erbsenmuschel	2005	1
2		<i>Unio pictorum</i> (Gesamtart)	Gemeine Malermuschel	2005	1
Gefäßpflanzen					
2		<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Pyramidenorchis	2017	1
2		<i>Barbarea stricta</i>	Steifes Barbarakraut	2016	5
2		<i>Betula humilis</i>	Strauch-Birke	2016	1
2		<i>Bromus racemosus</i>	Trauben-Trespe	2016	2
2		<i>Carex hartmanii</i>	Hartmans Segge	2016	8
2		<i>Cyperus flavescens</i>	Gelbliches Zypergras	2016	3
2		<i>Dactylorhiza ochroleuca</i>	Bleichgelbes Knabenkraut	2016	3
2		<i>Euphorbia palustris</i>	Sumpf-Wolfsmilch	2013	1
2		<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungen-Enzian	2016	8
2		<i>Hottonia palustris</i>	Europäische Wasserfeder	2017	1
2		<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Europäischer Froschbiss	2017	1
2		<i>Lathyrus palustris</i>	Sumpf-Platterbse	2017	21

RB	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
1		<i>Linum perenne</i>	Ausdauernder Lein	2016	3
1		<i>Myricaria germanica</i>	Deutsche Tamariske	2016	1
1		<i>Ophrys sphegodes</i>	Gewöhnliche Spinnen-Ragwurz	2016	1
2		<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	Karlszepter-Läusekraut	2016	1
2		<i>Potamogeton coloratus</i>	Gefärbtes Laichkraut	2016	4
2		<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	2010	2
2		<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Salz-Teichsimse	2016	1
2		<i>Schoenus nigricans</i>	Schwarzes Kopfried	2016	2
2		<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	2017	2
2		<i>Thalictrum simplex</i> subsp. <i>galioides</i>	Labkraut-Wiesenraute	2016	2
2		<i>Utricularia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wasserschlauch	2017	1
2		<i>Viola elatior</i>	Hohes Veilchen	2017	3

Die im Maßnahmenteil beschriebenen Maßnahmen sind nicht speziell auf diese Arten ausgerichtet, dürften sich aber allesamt positiv oder zumindest neutral auf ihre Bestände auswirken.

7 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

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 Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*).

Unzureichende Pflege von und schädliche Einflüsse auf Offenlandlebensräume

Zudem stellt die unzureichende Nutzung bzw. Pflege von Grünland (und die damit einhergehende Auteutrophierung, Verfilzung, Verschilfung und Verbuschung der Bestände) ein verbreitetes Problem dar. Übermäßige, d. h. über das autotypische Maß hinausgehende Nährstoffeinträge (z. T. aus angrenzenden Äckern und Intensivwiesen) betreffen auch einige Altgewässer. Hier kommen bisweilen Begradigung, Verbau sowie intensive Nutzung der Ufer hinzu. Aus faunistischer Sicht ist der Besatz mit Fischen kritisch zu sehen (möglicher Grund für das Verschwinden des Kammmolchs). Weitere Beeinträchtigungen sind selten (z. B. Ablagerungen und Quellfassung).

Beeinträchtigungen von Gewässern (im Hinblick auf die Fischfauna)

In der Amper im Bereich des FFH-Gebiets sind verschiedene Beeinträchtigungen des Fischbestandes relevant, die vor allem auf wasserbauliche Maßnahmen (1), die (2) energiewirtschaftliche Nutzung (Wasserkraftnutzung), die landwirtschaftliche Nutzung (3) und thermische Emissionen (4) zurückzuführen sind. Die Belastung mit Abwasser (5) ist dagegen durch technische Verbesserungen in den Kläranlagen rückläufig und stellt unter normalen Bedingungen in der Amper kein großes Problem dar.

- (1) Maßnahmen zum Hochwasserschutz
 - Begradigung
 - Ufersicherung
 - Dadurch Entkoppelung von Fluss und Aue
 - Verlandung bestehender Altwässer bei gleichzeitigem Ausbleiben der Neubildung von Altwässern
- (2) energiewirtschaftliche Nutzung
 - gestörte Durchgängigkeit durch Querbauwerke (Wanderungsbarrieren)
 - Verminderung der Strömung und Abflussdynamik durch Querbauwerke (Rückstaubereiche)
 - Geschiebedefizite in den freien Fließstrecken infolge Geschieberückhalt

- Feinsedimentablagerung durch Sedimentation in strömungsberuhigten Bereichen
 - erhöhte Mortalität mancher FFH-Fischarten durch Prädation durch fischfressende Vögel
- (3) landwirtschaftliche Nutzung
- Feinsediment- und Nährstoffeinträge
 - Kolmation der Kiessohle
 - Verschlechterung der Kieslaichplätze
- (4) Thermische Emissionen
- Am Standort Zolling (Steinkohlekraftwerk) wird erwärmtes Kühlwasser (durchschnittlich 1,9 K) und Abwasser bei Kanal-km 4,508 in den Amperkanal eingeleitet, der rund 4 km unterhalb der Einleitungsstelle in die Amper mündet.
- (5) Abwasserbelastungen

Für den Wald wurden keine gebietsbezogenen Beeinträchtigungen und Gefährdungen formuliert.

7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Biber (1337) – Fische

Mögliche (zukünftige) Zielkonflikte zwischen der im Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet „Ampertal“ geführten FFH-Anhang II Art Biber und den Schutzgütern Fische können nicht direkt ausgeschlossen werden. Grundsätzlich gestaltet der Biber das Fließgewässer aktiv und schafft dabei überwiegend Vorteile für die Fischfauna (z. B. Totholz als Fischeinstand). Durch den biberbedingten Aufstau von Nebenfließgewässern kann aber beispielsweise die Vernetzung von Haupt- und Nebengewässern zum Erliegen kommen. Dies stellt für viele Flussfischarten, deren Lebenszyklen sich häufig in den Nebengewässern abspielen (z. B. als „Kinderstube“), eine Beeinträchtigung dar. Sofern die Vernetzung von Haupt- und Seitengewässer infolge von Biberaktivitäten permanent unterbrochen zu werden droht, sollten die zuständigen Naturschutzbehörden kontaktiert und Lösungsmöglichkeiten diskutiert werden.

Sumpf-Gladiole – Kalkmagerrasen (LRT 6210) und Pfeifengraswiesen (LRT 6410)

Die Streuwiesen und Brennen mit Vorkommen der Sumpf-Gladiole im FFH-Gebiet werden tendenziell spät gemäht, was der Art (und vielen anderen seltenen und gefährdeten Pflanzen) einen ungestörten Abschluss des jährlichen Wachstums einschli. des Aussamens ermöglicht. Da das Nährstoffniveau in Auen von Natur aus hoch ist, kann ausschließliche Spätmahd (z. B. im Oktober, womöglich mit Bracheanteilen) jedoch zur Eutrophierung der Streuwiesen und Brennen führen sowie zur Ausbreitung von Brachearten wie Land-Reitgras oder Schilf. In der Folge verschlechtert sich der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen, und längerfristig wird auch die Sumpf-Gladiole unter der Eutrophierung und Versaumung/Verschilfung

leiden. – Auf eutrophierten und/oder (bezüglich der Lebensraumtypen) unternutzten Streuwiesen soll die Mahd bereits Mitte August möglich sein, wenn sich die Sumpf-Gladiole aussamt.

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

Die Raupen des Dunklen 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. – Hinsichtlich des schlechten Erhaltungszustands des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet soll die mögliche Beeinträchtigung eines Teils der Flachland-Mähwiesen in Kauf genommen werden.

Nährstoffreiche Stillgewässer (LRT 3150) und Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260) – Auwälder (LRT 91E0*)

Viele Gewässer(abschnitte) im FFH-Gebiet sind von Auenwald umgeben. Maßnahmen wie Gewässerrenaturierung oder Teilentschlammung werden hier nicht ohne Folgen für die Gehölzbestände bleiben. – Vor Maßnahmen für Still- und Fließgewässer(abschnitte) im Auenwald soll eine Abwägung erfolgen, ob die möglichen Schäden an den Auwäldern durch die Verbesserung des Erhaltungszustands bei den Lebensraumtypen 3150 und 3260 (und durch die verbesserte Auendynamik) zu rechtfertigen sind. Im Vorfeld geplanter Maßnahmen in Wald-Lebensraumtypen ist die zuständige untere Forstbehörde zu beteiligen.

Nährstoffreiche Stillgewässer (LRT 3150) – Gewässerredynamisierung und Altwasseranbindung – Fischarten des Anhangs II

Die abgetrennten Amperschleifen haben seit der Flussbegradigung eine Entwicklung von Fließ- zu Stillgewässerökosystemen durchlaufen. In den vergangenen Jahrzehnten hat sich in zahlreichen Altgewässern eine vielfältige Lebensgemeinschaft der Stillgewässer und ihrer Verlandungszonen aufgebaut, die auch sehr hochwertige Artvorkommen enthält. Manche dieser Arten und Lebensraumtypen sind für das Ampertal sehr bezeichnend und Schutzzweck nach der FFH-Richtlinie der EU (maßgebliche Meldebestandteile).

Auf der anderen Seite haben die Arten der Fließgewässer eine Verschlechterung der Lebensbedingungen erfahren, insbesondere die rheophile Fischfauna, für die durch die Abtrennung der Altgewässer notwendige Habitate wie Laichplätze, Unterstände etc. sehr stark eingeschränkt worden sind. Restvorkommen dieser Arten sind ebenfalls maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes. Die Aktivierung von Altgewässern wird manche Artengruppen begünstigen, andere Populationen hingegen schwächen oder deren Reproduktion ganz unmöglich machen. Die Umsetzung fischbezogener Maßnahmen können pflanzenreiche Still- und Fließgewässer der LRT 3150 und 3260 betreffen, v. a. die Wiederanbindung von Altwassern oder die

Renaturierung (oder zumindest Redynamisierung) von Fließgewässerabschnitten. Dies kann auch mit Flächenverlusten an Wald- und anderen Nicht-Gewässer-Lebensraumtypen einhergehen. Hier ist im Einzelfall zu prüfen, ob die positiven Auswirkungen auf die Fischfauna die negativen Folgen für die LRT aufwiegen bzw. ob die LRT-Flächen zur Konfliktvermeidung „umgangen“ werden können.

Unter diesen Bedingungen wird folgendes Vorgehen vorgeschlagen:

1. Die eigendynamische Entwicklung bleibt das vorrangige Ziel der Gewässerentwicklung und geht in die Abwägung mit anderen Belangen mit hohem Gewicht ein.
2. Auch wenn durch die Umwidmung von Altgewässern in Fließgewässer Habitate für Stillgewässerarten verloren gehen, so erfahren Arten der Fließgewässer eine Verbesserung ihrer Lebensbedingungen, die für die Sicherung der Existenzaussichten im Ampertal unabdingbar ist. Sollten keine Verbesserungen für diese Arten gelingen, ist mit dem weiteren Rückgang von Populationen bis hin zu deren Aussterben zu rechnen.
3. Soll ein Altgewässer reaktiviert werden, so ist dieses auf ihre naturschutzfachliche Bedeutung (LRT-Status, Vorkommen von Anhangsarten der Natura 2000 RL, Rote-Liste-Arten) hin zu prüfen. Bestätigt sich einer der Sachverhalte, so sind diese zu erhalten. Besonderes Augenmerk ist hierbei auf Bestände stark gefährdeter Stillgewässerarten (Europäische Wasserfeder, Gewöhnlicher Wasserschlauch oder Europäischer Froschbiss) zu legen, die mit fließendem Wasser nicht oder nur schlecht zurechtkommen – sowie auf den Kammmolch (bei Vorkommensverdacht).
4. Ist eine derartige naturschutzfachliche Bedeutung nicht vorhanden, bestehen günstige Möglichkeiten der Reaktivierung.

In den meisten Fällen wirken sich die fischbezogenen Maßnahmen positiv oder zumindest neutral auf die LRT 3150 und 3260 aus, schon allein wegen der allgemeinen Auendynamisierung und des verbesserten Gewässerverbunds.

Eingriffe zur Strukturanreicherung in Fließgewässern des LRT 3260 sollten nicht dazu führen, dass die wertgebenden Wasserpflanzenbestände auf unter 1 % Deckung (Grenzwert für den LRT) dezimiert werden.

Gewasserredynamisierung – ufernahe LRT

Die zur Verbesserung der Gewässer- und Auendynamik notwendige Entnahme von Uferverbauungen und die Neuordnung des Deichsystems können dazu führen, dass ufernahe LRT-Flächen (z. B. einige magere Flachland-Mähwiesen – LRT 6510) beeinträchtigt werden oder sich in andere Biotoptypen bzw. LRT verwandeln (z. B. in Auenwälder – LRT 91E0*). Hier wiegen die Belange der Redynamisierung schwerer als jene der – voraussichtlich nur wenigen – betroffenen LRT-Flächen.

Im Wald treten keine Zielkonflikte mit anderen Schutzgütern auf.

8 Vorschlag für Anpassung des Standarddatenbogens

Aus Sicht der Bearbeiter sollte Folgendes am Standarddatenbogen geändert werden:

Unter 3.1. „Im Gebiet vorkommende Lebensräume und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets“

Code	Fläche (ha)	Erhaltung
3140	0,1000	B
3140	0,4000	C
3150	2,9000	A
3150	51,6000	B
3150	42,8000	C
3260	10,5000	A
3260	126,2000	B
3260	38,6000	C
6410	2,1000	A
6410	8,7000	B
6410	4,2000	C
6430	0,3000	A
6430	0,2000	B
6430	0,1000	C
6510	1,9000	A
6510	4,5000	B
6510	0,3000	C
7230	0,4000	B
7230	1,9000	C
9130	41,6000	B
91E0	346,8000	B

Ob und Inwieweit die Punkte Repräsentativität, relative Fläche und Gesamtbeurteilung zu ändern sind, kann im Rahmen dieses Fachbeitrags nicht beurteilt werden. Das Gleiche gilt für die Frage, ob die Vorkommen der bislang nicht im SDB stehenden Offenland-LRT 5130, 6210 bzw. 6210*, 7210*, 7220* sowie der Arten Scharlachkäfer, Schmale Windelschnecke und Helm-Azurjungfer signifikant sind.

Die im FFH-Gebiet vorkommenden LRTen 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum) und 91F0 „Hartholz-Auenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)“ sollten wegen ihrer besonderen Bedeutung für das FFH-Gebiet in den Standarddatenbogen aufgenommen werden.

Unter 3.2. „Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets“

- 1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*): Art streichen
- 1086 Scharlachkäfer: Art im SDB ergänzen

Änderungen der Gebietsgrenzen sind aus gegenwärtiger Sicht nicht notwendig.

9 Literatur

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012a): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012b): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010b): 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 (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2010):
WISIA online (Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz): <http://www.wisia.de/> (Juni 2010)
- BINNER, V. & BUSSLER, H. (2006): *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763). In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Berichte Sonderheft 2; 145-146.
- BUSSLER, H. (2001): NATURA 2000 – FFH-Arten: Untersuchungen zur Faunistik und Ökologie von *Cucujus cinnaberinus* Scop., 1763 in Bayern.- Unpub. Gutachten im Auftrag der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft; 1-27.
- BUSSLER, H. & GROS, P. (2001): Untersuchungen zum Vorkommen von *Euphydryas maturna* sowie weiteren wertgebenden Tagfalterarten und xylobionten Käferarten im Chiemgau im Vorlauf der Aktualisierung des Bayerischen Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) im Landkreis Traunstein.- Unpub. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz; 1-36.
- BUSSLER, H. (2002): Untersuchungen zur Faunistik und Ökologie von *Cucujus cinnaberinus* (Scop.,1763) in Bayern (Coleoptera, Cucujidae).- NachrBl. bayer. Ent. 51(3/4); 42-60.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT & BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (eds) (2017): Nitratbericht 2016 - Gemeinsamer Bericht der Bundesministerien für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit sowie für Ernährung und Landwirtschaft. – .

- COLLING, M. (2008): FFH-Managementplan Isartal zwischen Unterföhring und Landshut - Mollusken. – .
- DENIC, M., STOECKL, K., GUM, B. & GEIST, J. (2014): Physicochemical assessment of *Unio crassus* habitat quality in a small upland stream and implications for conservation. – *Hydrobiologia*, 735/1: 111–122. doi: 10.1007/s10750-013-1467-z.
- GEMBEK (2000): Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ - Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Inneren, für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit sowie für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 4. August 2000: Allgemeines Ministerialblatt Nr. 16 vom 21. August 2000, S. 544 ff.
- HANFLAND, S., IVANC, M., RATSCHAN, C., SCHNELL, J., SCHUBERT, M. & SIEMENS, M. VON (2015): Der Huchen - Ökologie, aktuelle Situation, Gefährdung. – (Landesfischereiverband Bayern e.V.).
- HAUTH, D. (2020): Kartierungsbericht der FFH-Art *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) entlang der Amper in der Umgebung von Fürstenfeldbruck.- i. A. d. unteren Naturschutzbehörde Fürstenfeldbruck – 16 S.
- HORION, A. (1960): Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Bd. VII: Clavicornia – 1. Teil.- Überlingen-Bodensee; 170-172.
- HORAK., J., CHOBOT, K., KOHUTKA, A. & GEBAUER, R. (2008): Possible factors influencing the distribution of a threatened saproxylic beetle *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli 1763) (Coleoptera: Cucujidae).- *The Coleopterists Bulletin* 62 (3); 437-440.
- LFU & LWF [Bayer. Landesamt für Umwelt & Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2005): Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern, – 72 S., Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- LFU & LWF [Bayer. Landesamt für Umwelt & Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern – 165 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- LFU [Bayer. Landesamt für Umwelt] (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II. – 48 S. + Anhang, Augsburg
- LWF [Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten, – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan.
- LWF [Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern. – 202 S.; Freising-Weihenstephan

- LWF / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & LFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008a): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern – Kammmolch (*Triturus cristatus*). – Freising /Augsburg, 5 S.
- LWF / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & LFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008b): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern – Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*). – Freising /Augsburg, 3 S.
- LWF / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & LFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008b): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Glaucopsyche] nausithous*) Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft & Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- LWF / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & LFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008c): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern – Bachmuschel, Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*). – Freising /Augsburg, 7 S.
- LWF & LFU (eds) (2008): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. – Augsburg und Freising-Weihenstephan.
- OBERNDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart, Ulmer Verlag
- POTSDAM-INSTITUT für Klimafolgenforschung 2009: Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete, <http://www.pik-potsdam.de>
- PULG, U. (2007): Die Restaurierung von Kieslaichplätzen. – .
- 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
- SIEBOLD, C.T.E. VON (1863): Die Süßwasserfische von Mitteleuropa. – Leipzig.
- SCHOBER, H. M., STEIN, C., SCHROETELER, S., FISCHER-LEIPOLD, O., LANG, G. & CLAUSS, S. (2005): Gewässerentwicklungsplan Amper (GEW I) mit Gewässerstrukturkartierung. – Freising (Wasserwirtschaftsamt Freising). – Gewässerentwicklungsplan, 317 S. BAY. STMLU (HRSG.) (1999): Arbeitsanleitung zur abschätzung von Mindestabflüssen in wasserkraftbedingten Ausleitungsstrecken. – *Restwasserleitfaden 1999*.
- SIGSGAARD, E.E., CARL, H., MØLLER, P.R. & THOMSEN, P.F. (2015): Monitoring the near-extinct European weather loach in Denmark based on environmental DNA from water samples. – *Biological Conservation*, 183: 46–52. doi: 10.1016/j.biocon.2014.11.023.

- 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.
- TAEUBERT, J.-E., GUM, B. & GEIST, J. (2012): Host-specificity of the endangered thick-shelled river mussel (*Unio crassus*, Philipsson 1788) and implications for conservation. – *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 22/1: 36–46.
- TAEUBERT, J.-E., MARTINEZ, A.M.P., GUM, B. & GEIST, J. (2012): The relationship between endangered thick-shelled river mussel (*Unio crassus*) and its host fishes. – *Biological Conservation*, 155: 94–103.
- TATOJ, K., ĆMIEL, A.M., KWAŚNA, D., LIPIŃSKA, A.M., ZAJĄC, K. & ZAJĄC, T. (2017): The endangered thick-shelled river mussel (*Unio crassus*): a new host species for the European bitterling (*Rhodeus amarus*). – *Biodiversity and Conservation*: 1–8. doi: 10.1007/s10531-017-1295-y.
- THOMSEN, P., KIELGAST, J.O.S., IVERSEN, L.L., WIUF, C., RASMUSSEN, M., GILBERT, M.T.P., ORLANDO, L. & WILLERSLEV, E. (2012): Monitoring endangered freshwater biodiversity using environmental DNA. – *Molecular ecology*, 21/11: 2565–2573.
- WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, C. & TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. 441 S., Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg.), Freising-Weihenstephan, Verlag Geobotanica
- WEBER, J., CARL & KRANZ, C., ANTON (1870): Die Fische Deutschlands und der Schweiz in 67 colorirten Abbildungen nach der Natur. – .
- WEBER, J.C. (1851): Abbildungen der Fische, welche in den Flüssen und Seen von Bayern Vorkommen. – (München).
- WURST, C., KLAUSNITZER, B. & BUSSLER, H. (2004): *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763).-In: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (1); 371-377.
- ZAJAC, T. (2017): On the successful reintroduction of threatened thick-shelled river mussel *Unio crassus* in the Biała River, Polish Carpathians: Does abiotic habitat matter? – Vortrag: *Muschelschutz in Bayern* München.

Anhang

Tab. 26: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der im Standard-Datenbogen aufgeführten Offenland-Lebensraumtypen

Erhaltungszustand: H = Habitatstrukturen und -qualitäten, A = Arteninventar,
B = Beeinträchtigungen, G = Gesamtbewertung

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7535-1062-001	0,616	3150	B	C	B	B	100
7535-1062-002	0,115	3150	A	C	B	B	92
7535-1063-001	1,051	3150	B	C	C	C	100
7535-1065-001	0,826	3150	C	C	B	C	100
7535-1065-002	0,471	3150	C	C	B	C	100
7535-1065-003	0,670	3150	B	C	B	B	100
7535-1067-001	0,240	3150	C	C	B	C	100
7535-1068-001	0,359	3150	C	C	B	C	99
7535-1070-001	11,134	3260	B	B	B	B	98
7535-1070-002	8,088	3260	B	B	B	B	98
7535-1071-001	0,641	3150	C	C	B	C	100
7535-1071-002	0,251	3150	C	C	B	C	100
7535-1072-001	0,377	6510	B	A	B	B	90
7535-1072-003	0,409	6510	C	C	B	C	37
7535-1073-001	0,057	3150	A	C	B	B	100
7535-1073-003	0,068	3150	B	C	A	B	100
7535-1073-004	0,050	3150	A	C	A	B	100
7535-1074-001	0,423	3150	B	C	C	C	100
7535-1074-002	1,044	3150	B	C	C	C	95
7535-1074-003	0,951	3150	B	C	C	C	98
7535-1074-004	0,241	3150	C	C	C	C	100
7535-1074-006	0,182	3150	B	C	C	C	100
7535-1074-007	0,107	3150	B	C	C	C	97
7535-1075-001	0,169	3150	B	C	C	C	100
7535-1077-004	0,497	3150	C	C	A	C	100
7535-1078-001	0,144	6510	A	B	A	A	100
7535-1082-001	0,179	3150	C	C	B	C	100
7535-1083-001	0,845	3150	A	C	B	B	100
7535-1084-002	0,280	3150	B	C	B	B	100
7535-1084-004	0,170	3260	C	C	B	C	25

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7535-1086-001	0,134	6510	B	A	A	A	80
7535-1087-001	0,068	3150	B	C	C	C	85
7536-1001-001	8,375	3260	B	B	B	B	98
7536-1001-002	9,651	3260	B	B	B	B	98
7536-1001-003	9,262	3260	A	A	B	A	97
7536-1002-001	0,209	3150	B	C	C	C	60
7536-1004-001	0,959	3150	B	C	C	C	100
7536-1006-001	0,208	6510	B	A	A	A	80
7536-1007-001	0,533	3150	B	C	B	B	92
7536-1007-002	0,391	3150	B	C	C	C	100
7536-1009-001	0,390	3150	A	C	C	C	100
7536-1010-001	1,328	3260	B	B	B	B	35
7536-1011-001	0,410	3150	A	C	C	C	100
7536-1012-001	0,433	3150	B	C	C	C	100
7536-1014-001	0,128	3260	B	A	C	B	85
7536-1014-002	0,972	3260	A	C	B	B	25
7536-1016-001	0,392	3150	C	C	C	C	100
7536-1017-001	0,228	3150	B	C	C	C	100
7536-1024-001	0,175	3150	A	C	B	B	100
7536-1025-001	0,064	3260	B	C	B	B	80
7536-1026-001	0,383	6510	B	C	B	B	70
7536-1030-001	0,667	6410	A	C	B	B	90
7536-1030-002	0,229	6410	C	C	B	C	100
7536-1031-002	0,243	6510	B	B	A	B	100
7536-1039-003	0,227	3150	B	C	A	B	100
7536-1041-001	0,422	3150	B	C	B	B	100
7536-1044-001	0,582	3150	A	C	C	C	100
7536-1046-001	0,267	3150	B	C	C	C	100
7536-1046-002	0,065	3150	B	C	C	C	100
7536-1048-004	0,666	3150	B	C	A	B	100
7536-1049-001	0,353	6510	B	B	A	B	100
7536-1049-002	0,218	6510	B	A	A	A	95
7536-1053-001	0,099	6510	A	B	A	A	80
7536-1055-001	0,409	3260	B	C	B	B	60
7536-1058-001	1,464	3150	B	C	B	B	100
7536-1061-001	0,245	3150	B	C	B	B	95
7536-1065-001	0,075	3150	A	C	C	C	95

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7536-1067-001	0,385	3150	C	C	B	C	100
7536-1068-001	0,331	3150	B	C	C	C	100
7536-1070-001	0,753	6510	B	B	B	B	60
7536-1072-001	1,768	3150	A	C	C	C	100
7536-1072-002	0,446	3150	A	A	C	A	100
7536-1073-001	0,434	6510	B	B	B	B	90
7536-1075-001	0,382	6510	B	C	B	B	80
7536-1075-002	0,326	6510	B	C	B	B	90
7536-1077-001	0,108	3150	B	C	B	B	80
7536-1078-001	0,472	3150	B	C	C	C	100
7536-1082-001	0,749	3150	A	C	B	B	100
7536-1083-001	0,383	3150	C	C	C	C	100
7536-1084-001	0,186	3260	C	B	A	B	35
7536-1084-002	0,342	3260	A	B	B	B	90
7536-1086-001	0,179	6510	A	B	A	A	40
7536-1091-001	0,750	3260	A	B	A	A	75
7536-1092-002	0,258	3150	B	C	A	B	100
7536-1092-003	0,250	3150	A	C	B	B	100
7536-1096-001	0,179	3260	B	C	C	C	90
7536-1096-002	0,142	3260	B	C	B	B	80
7536-1096-003	0,049	3260	C	C	B	C	55
7536-1097-001	4,083	3260	B	B	B	B	96
7536-1098-002	0,243	3260	C	C	A	C	75
7536-1098-003	0,325	3260	C	C	A	C	50
7536-1098-005	0,425	3260	B	C	A	B	35
7536-1098-006	0,810	3260	B	C	B	B	60
7536-1098-007	1,048	3260	B	C	B	B	45
		3260	C	C	B	C	30
7536-1099-001	0,149	3150	A	C	A	B	100
7536-1100-002	0,185	3150	B	C	B	B	100
7536-1100-003	0,148	3150	B	C	C	C	100
7536-1101-001	0,505	3150	B	C	B	B	100
7536-1101-002	1,246	3150	B	C	C	C	100
7536-1102-001	0,097	3150	C	C	B	C	100
7536-1102-002	0,193	3150	B	C	B	B	100
7536-1102-003	0,143	3150	C	C	B	C	100
7536-1103-001	0,086	6510	B	B	A	B	100

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7536-1104-001	0,085	6410	C	C	B	C	25
7536-1105-001	0,565	3150	A	C	A	B	100
7536-1105-002	1,758	3150	C	C	B	C	100
7536-1106-001	0,429	3150	C	C	B	C	100
7536-1107-001	0,183	3260	B	C	C	C	95
7536-1108-001	2,272	3150	C	C	B	C	100
7536-1108-003	1,704	3150	C	C	A	C	100
7536-1108-005	0,145	3150	C	C	B	C	100
7536-1109-001	0,773	3150	A	C	B	B	100
7536-1112-002	1,277	3150	C	C	B	C	100
7536-1112-003	0,589	3150	B	C	A	B	97
7536-1113-001	0,402	3150	A	C	B	B	98
7536-1114-001	1,753	3150	A	C	B	B	95
7536-1114-002	0,114	3150	B	C	C	C	100
7536-1114-003	0,212	3150	C	C	C	C	100
7536-1114-004	0,112	3260	C	C	C	C	80
7536-1115-001	0,551	3150	B	C	C	C	95
7536-1115-002	0,499	3150	A	C	C	C	100
7537-1058-001	0,290	3150	A	B	A	A	100
7537-1058-002	0,822	3150	A	C	A	B	100
7537-1060-001	0,521	3150	A	C	B	B	100
7537-1061-001	1,140	3150	A	C	B	B	100
7537-1062-001	0,350	3150	B	C	B	B	100
7537-1065-001	0,594	3260	B	C	C	C	90
7537-1066-001	0,332	6510	B	A	B	B	85
7537-1069-001	14,075	3260	B	B	B	B	96
7537-1070-001	0,110	6510	A	C	B	B	100
7537-1072-001	0,214	6510	B	C	C	C	85
7537-1073-001	0,602	6510	A	A	B	A	100
7537-1074-001	0,406	3150	B	C	B	B	100
7537-1079-001	0,281	6510	B	A	B	B	70
7537-1080-001	0,270	6510	B	A	B	B	90
7537-1081-001	0,120	6410	C	B	C	C	30
7537-1082-001	3,187	3150	A	C	B	B	100
7537-1088-001	0,972	3150	A	C	C	C	100
7537-1089-001	0,680	3150	A	C	B	B	100
7537-1090-001	0,223	3150	B	C	C	C	80

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7537-1091-001	3,742	3150	A	C	B	B	100
7537-1092-002	0,117	3150	B	C	C	C	100
7537-1098-001	0,584	3150	B	C	C	C	100
7537-1100-001	0,065	3260	C	B	C	C	92
7537-1102-002	2,096	3150	B	C	B	B	92
7537-1103-001	0,348	6410	C	C	B	C	60
7537-1105-001	0,499	6510	A	B	A	A	100
7537-1107-001	1,657	3150	A	C	A	B	100
7537-1107-003	0,323	3150	A	C	A	B	100
7537-1107-004	2,052	3150	A	B	A	A	97
7537-1107-005	0,244	3150	B	C	A	B	95
7537-1108-001	0,500	3150	A	C	B	B	100
7537-1110-001	0,179	3150	C	C	B	C	100
7537-1110-002	0,216	3150	C	C	B	C	100
7537-1112-001	2,282	3150	A	C	B	B	100
7537-1112-002	0,963	3150	A	C	A	B	100
7537-1115-001	0,179	3260	C	C	B	C	100
7537-1115-002	0,019	3260	B	C	B	B	100
7537-1116-001	0,448	3150	B	C	C	C	100
7537-1116-002	0,091	3260	B	B	B	B	95
7537-1117-001	0,123	3150	B	C	B	B	100
7537-1118-001	0,830	3150	B	C	B	B	100
7634-1286-001	0,541	3260	C	B	C	C	100
7634-1287-001	0,172	3150	B	C	B	B	100
7634-1288-001	0,392	3150	C	C	B	C	97
7635-1085-001	6,304	3260	C	B	B	B	100
7635-1086-001	2,908	3260	B	B	B	B	80
7635-1087-001	3,814	3260	C	B	B	B	93
7635-1089-001	4,476	3260	B	B	B	B	98
7635-1089-002	5,583	3260	C	B	C	C	98
7635-1090-001	0,289	3150	B	C	B	B	100
7635-1092-003	0,231	3150	C	C	C	C	80
7635-1093-001	4,035	3150	B	C	C	C	96
7635-1093-002	0,151	3150	B	C	C	C	100
7635-1098-001	0,210	3150	B	C	B	B	100
7635-1098-002	0,625	3150	A	C	C	C	100

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7635-1100-001	0,506	6410	C	B	B	B	51
		7230	B	C	B	B	24
7635-1102-001	1,085	3150	B	B	B	B	100
7635-1106-001	1,678	3260	B	B	B	B	85
7635-1108-001	0,070	3260	B	C	C	C	90
7635-1109-001	0,147	3150	B	C	B	B	100
7635-1109-002	0,360	3150	B	C	B	B	100
7635-1110-001	3,072	3150	A	C	B	B	95
7635-1110-004	1,553	3150	B	C	B	B	100
7635-1110-009	0,149	3150	B	C	B	B	100
7635-1110-010	0,129	3150	C	C	C	C	100
7635-1111-002	0,173	3260	C	A	B	B	15
7635-1111-003	0,087	3260	C	C	C	C	70
7635-1113-001	0,213	6510	B	C	B	B	65
7635-1118-001	0,103	3140	B	C	B	B	95
7635-1119-001	0,132	3260	A	C	B	B	75
7635-1121-001	0,252	3260	C	B	B	B	95
7635-1123-001	0,488	3260	B	C	B	B	70
7635-1125-001	0,101	3150	B	C	B	B	100
7635-1128-001	0,122	3150	B	C	B	B	100
7635-1128-002	0,181	3150	B	C	B	B	100
7635-1129-001	0,163	6510	B	A	C	B	90
7635-1131-001	0,059	6510	B	C	B	B	100
7635-1132-001	0,183	3150	A	C	B	B	100
7635-1133-001	0,515	3150	A	C	B	B	100
7635-1134-001	0,046	3150	B	C	B	B	100
7635-1141-001	0,131	3260	B	C	C	C	65
7635-1141-002	0,211	3260	A	C	B	B	51
7635-1142-001	0,880	6410	C	A	B	B	75
7635-1145-001	0,252	3150	C	C	C	C	100
7635-1145-002	0,109	3150	B	B	B	B	100
7635-1145-003	0,159	3150	B	C	B	B	100
7635-1145-004	0,072	3150	B	C	B	B	100
7635-1145-005	0,079	3150	B	C	B	B	100
7635-1146-001	0,559	3150	B	C	B	B	100
7635-1146-002	0,369	3150	B	C	B	B	100
7635-1150-001	0,279	3150	B	C	B	B	100

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7635-1150-002	0,181	3150	C	C	B	C	95
7635-1150-003	0,066	3150	C	C	B	C	100
7635-1151-001	0,197	3150	B	C	B	B	100
7635-1151-003	0,359	3140	C	C	B	C	100
7635-1151-004	0,182	3150	B	B	B	B	100
7635-1152-001	0,376	6410	C	B	C	C	70
7635-1153-001	0,046	3150	C	C	B	C	100
7635-1154-001	0,270	6410	B	C	C	C	90
7635-1156-001	0,036	3150	C	C	B	C	100
7635-1159-001	0,057	3150	C	C	B	C	100
7635-1159-002	0,255	3150	B	C	A	B	100
7635-1159-003	0,150	3150	B	C	B	B	100
7635-1160-001	0,072	3260	B	C	B	B	100
7635-1162-002	3,762	3260	B	B	B	B	98
7635-1164-001	0,055	3260	C	B	C	C	80
7635-1165-001	0,550	3150	B	C	B	B	100
7635-1165-002	0,263	3150	C	C	C	C	98
7635-1166-001	0,166	3150	B	C	C	C	100
7635-1166-002	0,098	3150	A	C	B	B	100
7635-1168-001	0,093	3150	C	C	B	C	100
7635-1169-001	0,376	3150	B	C	B	B	100
7635-1169-003	0,503	3150	B	C	B	B	100
7635-1171-001	1,763	3150	A	C	B	B	100
7635-1173-001	1,400	3150	B	C	C	C	100
7635-1173-002	2,114	3150	B	C	C	C	85
7635-1174-001	0,289	3150	B	C	C	C	100
7635-1174-002	0,177	3150	B	C	B	B	100
7635-1175-001	2,603	3260	C	B	B	B	93
7635-1180-001	0,151	3150	B	B	C	B	100
7635-1181-001	0,898	3150	B	C	C	C	100
7635-1183-001	0,341	3260	B	B	C	B	63
7734-1203-001	3,181	3260	B	B	B	B	100
7734-1205-001	0,057	3150	C	B	B	B	100
7734-1210-001	0,122	3260	B	A	B	B	85
7734-1210-005	0,051	3260	B	C	B	B	97
7734-1211-002	0,018	3140	B	C	A	B	75

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7734-1211-004	0,220	6410	B	C	A	B	5
		7230	C	C	B	C	55
7734-1212-001	10,407	3260	C	C	B	C	95
7734-1213-001	0,090	3150	C	C	C	C	100
7734-1214-001	0,909	3150	B	C	B	B	100
7734-1215-001	0,314	3150	A	B	B	B	100
7734-1215-002	0,655	3150	B	C	B	B	100
7734-1216-001	0,393	3150	B	C	B	B	100
7734-1217-001	0,582	3150	B	C	B	B	100
7734-1218-001	0,562	3150	A	C	A	B	85
7734-1219-001	0,064	6410	C	B	C	C	100
7734-1219-002	0,142	6410	C	A	C	C	70
7734-1219-003	0,138	6410	A	A	B	A	82
		7230	C	C	B	C	5
7734-1222-001	0,344	3150	B	C	B	B	100
7734-1223-001	0,101	6410	B	A	B	B	85
7734-1224-001	0,086	3150	C	C	B	C	100
7734-1228-005	0,566	3260	A	A	B	A	93
		6430	C	C	B	C	1
7734-1229-002	0,177	6410	B	A	C	B	70
7734-1231-001	0,092	6410	C	A	C	C	80
7734-1231-002	0,117	6410	C	C	C	C	55
7734-1232-001	0,035	6410	C	C	C	C	50
		6430	A	B	B	B	35
7734-1234-001	0,062	6410	C	A	B	B	60
7734-1235-001	0,023	6430	B	B	B	B	100
7734-1237-002	0,049	6410	C	A	C	C	100
7734-1238-001	0,327	6410	A	A	B	A	45
7734-1238-002	0,071	6410	C	B	B	B	70
7734-1239-001	0,069	3150	B	C	B	B	100
7734-1241-001	0,070	7230	B	A	B	B	40
		6410	A	A	B	A	60
7734-1241-002	0,057	6410	C	B	C	C	75
		7230	C	A	C	C	5
7734-1241-003	0,022	6410	C	B	B	B	100
7734-1244-001	0,570	3260	B	C	B	B	51
7734-1245-001	0,040	3150	B	C	B	B	100

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7734-1245-002	0,051	3150	B	C	B	B	100
7734-1246-001	0,077	3260	C	C	B	C	100
7734-1247-001	19,871	3260	C	B	C	C	100
7734-1248-001	0,086	3150	C	C	B	C	100
7734-1249-001	2,310	3150	C	C	B	C	100
7734-1250-001	0,921	3260	C	B	A	B	100
7734-1251-001	0,522	6410	B	A	C	B	90
7734-1251-002	0,058	3150	B	C	B	B	100
7734-1251-003	0,105	3150	C	C	B	C	95
7734-1252-001	0,105	3150	C	C	B	C	100
7734-1252-002	0,227	3150	C	C	B	C	100
7734-1253-001	0,519	3150	B	C	C	C	100
7832-1002-001	2,324	3260	C	B	B	B	97
7833-1037-001	4,914	3260	C	B	B	B	100
7833-1038-001	4,190	3260	B	B	B	B	90
7833-1040-002	0,188	6410	C	B	C	C	40
7833-1041-001	0,289	6430	A	A	B	A	100
7833-1042-001	0,253	6410	B	A	C	B	51
7833-1043-001	6,668	3260	C	B	B	B	95
7833-1044-001	0,294	6410	B	A	B	B	51
7833-1044-002	0,120	6410	B	A	A	A	60
7833-1047-001	0,288	6410	C	C	B	C	60
7833-1047-002	0,035	6410	B	C	B	B	55
7833-1048-001	0,299	6410	C	B	B	B	51
7833-1050-001	5,172	3260	B	B	B	B	90
7833-1051-001	0,140	3260	C	C	B	C	90
7833-1051-002	0,247	3260	C	C	B	C	90
7833-1053-001	0,160	3150	B	B	C	B	100
7833-1054-001	0,216	6430	A	B	B	B	10
7833-1055-001	0,105	6430	C	B	B	B	80
7833-1056-001	1,205	6410	B	A	B	B	80
7833-1065-001	1,930	6410	B	A	A	A	80
7833-1065-002	0,774	6410	B	A	B	B	80
7833-1068-001	0,351	3260	B	B	B	B	90
7833-1069-001	0,689	6410	B	A	B	B	80
7833-1071-001	9,057	3260	B	B	B	B	90
7833-1072-001	0,585	6410	B	A	B	B	100

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7833-1072-002	0,140	7230	C	C	A	C	100
7833-1072-003	0,131	6410	C	C	B	C	100
7833-1072-005	0,371	6410	B	C	B	B	100
7833-1072-006	0,546	6410	C	B	B	B	80
		7230	C	C	B	C	20
7833-1072-008	0,732	7230	C	C	B	C	100
7833-1072-009	0,310	6410	C	C	B	C	100
7833-1072-010	0,299	6410	B	C	A	B	20
		7230	C	C	A	C	80
7833-1072-011	0,429	6410	C	C	C	C	80
		7230	C	C	B	C	20
7833-1072-012	0,467	7230	C	C	B	C	65
7833-1074-001	0,515	6410	B	B	A	B	85
		7230	B	B	B	B	15
7833-1074-003	0,183	6410	C	C	A	C	60
7833-1074-004	1,586	6410	B	C	A	B	90
		7230	C	C	B	C	10
7833-1074-005	0,332	6410	C	C	A	C	100
7833-1074-006	0,321	6410	C	C	B	C	100
7833-1074-008	0,212	6410	C	C	C	C	100
7833-1077-001	0,055	3260	A	C	A	B	100
7833-1081-001	0,504	6410	C	B	C	C	82
7833-1082-001	0,395	6410	C	B	C	C	20
		7230	B	A	B	B	45
7833-1083-001	0,309	6410	C	C	C	C	100
7833-1085-001	0,051	6430	C	C	C	C	55
7833-1086-001	0,122	3150	B	C	B	B	90
7833-1087-001	0,161	6430	C	C	B	C	35
7833-1088-001	0,360	3150	B	C	B	B	100
7833-1093-001	0,187	3150	B	C	B	B	100
7833-1094-001	0,095	3260	C	C	B	C	70
7833-1097-001	10,904	3260	C	B	B	B	90
7833-1099-001	0,056	3150	B	C	B	B	100
7833-1101-001	0,216	6510	B	B	B	B	20
7833-1102-001	0,675	6510	B	C	B	B	87
7833-1103-001	0,106	3150	B	C	B	B	75
		6430	C	C	B	C	20

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7833-1106-001	0,600	6410	B	A	C	B	85
7833-1109-001	0,289	3150	C	C	B	C	100

Tab. 27: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der nicht im Standarddatenbogen aufgeführten Offenland-Lebensraumtypen

Erhaltungszustand: H = Habitatstrukturen und -qualitäten, A = Arteninventar, B = Beeinträchtigungen, G = Gesamtbewertung

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7535-1072-002	0,300	6210	A	C	A	B	100
7535-1072-003	0,409	6210	C	C	A	C	10
7535-1072-004	0,196	621P	B	C	B	B	100
7536-1022-001	0,032	6210	C	C	C	C	100
7536-1037-001	0,094	6210	C	C	B	C	30
7536-1054-001	0,049	6210	C	C	C	C	80
7635-1096-001	0,352	621P	B	A	B	B	90
7734-1211-002	0,018	7210	A	C	A	B	25
7734-1211-004	0,220	7210	B	C	B	B	15
7734-1229-001	0,252	6210	B	A	A	A	60
7734-1229-002	0,177	6210	B	A	B	B	25
7734-1233-001	0,224	6210	C	C	B	C	55
7734-1236-001	0,208	6210	A	A	B	A	70
7734-1236-002	0,071	6210	A	B	B	B	55
7734-1237-001	0,050	6210	A	C	B	B	100
7734-1238-001	0,327	5130	B	B	B	B	35
7734-1238-002	0,071	6210	B	C	B	B	30
7734-1251-003	0,105	7210	C	C	A	C	5
7833-1084-001	0,014	7220	B	C	A	B	100
7833-1084-002	0,004	7220	C	C	B	C	100
7833-1084-003	0,032	7220	A	C	A	B	100
7833-1084-004	0,009	7220	C	C	A	C	100
7833-1084-005	0,041	7220	A	C	A	B	100
7833-1084-006	0,008	7220	C	C	A	C	100
7833-1084-007	0,034	7220	B	C	A	B	100
7833-1084-009	0,080	7220	A	C	A	B	100
7833-1084-011	0,123	7220	A	C	B	B	100

Allgemeine Bewertungsgrundsätze der Waldlebensraumtypen

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. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg):

Tab. 28: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland

Bewertungsstufe: Kriterium:	A	B	C
Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis schlechte Ausprägung
Lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL.

Tab. 29: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland

Bewertungsstufe: Kriterium:	A	B	C
Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten sind die jeweiligen Kriterien, die Bewertungsparameter und die Schwellenwerte für die Wertstufen in den in Kap. 2 genannten Kartieranweisungen festgelegt.

Zur besseren Differenzierung können für die einzelnen Kriterien die Wertstufen weiter unterteilt werden (A+, A, A- usw.). Zur Bestimmung einer Gesamtbewertung werden den Wertstufen Rechenwerte zugewiesen (von A+ = 9 bis C- = 1) und diese entsprechend der Gewichtung der Teilkriterien gemittelt. Sofern keine Gewichtung angegeben ist, werden die Teilkriterien gleichwertig gemittelt.

Zur Gesamtbewertung werden die Wertstufen der Hauptkriterien gleichwertig gemittelt, wobei eine gute Bewertung des Kriteriums „Beeinträchtigungen“ den Mittelwert der beiden anderen Kriterien nicht aufwerten darf. Daraus ergibt sich folgende Bewertungsmatrix:

Tab. 30: Gesamtbewertungs-Matrix

Kriterium:	Bewertungsstufen:																										
Habitatstrukturen bzw. -Habitatqualität	A						B						C														
typisches Arteninventar bzw. Zustand der Population	A			B			C			A			B			C			A			B			C		
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	(A)	(B)	C
=> Gesamtbewertung	A	A	B	A	B	B	B	C	A	B	B	B	B	B	B	C	B	B	C	B	B	C	B	B	C	C	C

(A / B) = wird nicht berücksichtigt, da „Beeinträchtigungen“ den Mittelwert der beiden anderen Kriterien nicht verbessern darf

Abkürzungsverzeichnis

AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BA	Baumarten(anteile)
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
MPI	Managementplan
N2000	NATURA 2000
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.)
Ephemeres Gewässer	Kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z. B. mit Wasser gefüllte Fahrspur, Wildschweinsuhle)
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
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)

Überschneidungsgebiet	Gebiet, das ganz oder teilweise gleichzeitig FFH- und Vogel- schutzgebiet ist
uNB	Untere Naturschutzbehörde(n)
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie vom 2. April 1979 (Nr. 79/409/EWG), die den Schutz aller Vogelarten zum Ziel hat; 1992 in wesentlichen Teilen von der FFH-Richtlinie inkorporiert
Wochenstube	Ort (z. B. Höhle, Kasten, Dachboden), an dem Fledermäuse ihre Jungen zur Welt bringen, verstecken und meist gemeinsam mit anderen Weibchen aufziehen

Vegetationsaufnahmen der Wald-LRTen

Vegetationsaufnahmen

In den nachfolgenden Vegetationstabellen wurden nur diejenigen Pflanzen aufgeführt, die auf der Vegetationsliste der Referenzarten des entsprechenden Wald-LRT stehen und im LRT gefunden wurden.

In der Spalte „Wertigkeit der Art“ werden die jeweiligen Kategorien der Referenzarten dargestellt.

Je geringer der Wert, desto kennzeichnender ist die Art für den LRT bzw. je höher der Wert, umso geringer ist die Verbundenheit der Art mit dem LRT.

Referenz-Kategorien:

- 1 = im LRT seltene und hoch spezifische Art (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten, deutlich an den LRT gebunden
- 3 = typische Art, aber auch in anderen LRT vorkommend
- 4 = häufige Art, aber ohne besondere Bindung an den LRT

Der **Deckungsgrad** als Schätzwert beschreibt die Häufigkeit/Deckung der Art im LRT.

r: rar

+: 1 – 2 %

1 = 3 – 5 %

2 = 6 – 25 %

3 = 26 – 50 %

4 = 51 – 75 %

5 = 76 – 100 %

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Tab. 31: 1. Vegetationsaufnahme LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Vegetations- gruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungs- grad
Krautige	Busch-Windröschen	<i>Anemone nemorosa</i>	4	1
Krautige	Nesselblättrige Glocken- blume	<i>Campanula tracheli- um</i>	4	1
Gräser/Grasartige	Wimper-Segge	<i>Carex pilosa</i>	2	r
Gräser/Grasartige	Wald-Segge	<i>Carex sylvatica</i>	4	+
Krautige	Waldmeister	<i>Galium odoratum</i>	3	2
Krautige	Gewöhnliches Wald- Labkraut	<i>Galium sylvaticum</i>	4	+
Krautige	Efeu	<i>Hedera helix</i>	4	1
Krautige	Leberblümchen	<i>Hepatica nobilis</i>	3	1
Gräser/Grasartige	Wald-Haargerste	<i>Hordelymus euro- paeus</i>	2	1
Krautige	Gewöhnliche Goldnessel	<i>Lamium galeobdo- lon</i>	4	+
Krautige	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	4	1
Gräser/Grasartige	Einblütiges Perlgras	<i>Melica uniflora</i>	3	r
Krautige	Wald-Bingelkraut	<i>Mercurialis perennis</i>	4	+
Krautige	Einbeere	<i>Paris quadrifolia</i>	4	+
Krautige	Vielblütige Weißwurz	<i>Polygonatum mul- tiflorum</i>	4	+
Krautige	Artengruppe Geflecktes Lungenkraut	<i>Pulmonaria officina- lis agg.</i>	3	+
Krautige	Wald-Veilchen	<i>Viola reichenbachi- ana</i>	4	1

**Tab. 32: 2. Vegetationsaufnahme LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald
(Asperulo-Fagetum)**

Vegetations- gruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungs- grad
Krautige	Christophskraut	<i>Actaea spicata</i>	2	r
Krautige	Busch-Windröschen	<i>Anemone nemorosa</i>	4	+
Grä- ser/Grasartige	Finger-Segge	<i>Carex digitata</i>	4	+
Krautige	Spreuschuppiger Wurmfarne	<i>Dryopteris affinis</i>	2	+
Krautige	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	4	+
Krautige	Einbeere	<i>Paris quadrifolia</i>	4	1
Krautige	Artengruppe Geflecktes Lungenkraut	<i>Pulmonaria officina- lis agg.</i>	3	1
Krautige	Wald-Veilchen	<i>Viola reichenbach- iana</i>	4	1

LRT 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden

Mischtyp 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden

Tab. 33: 1. Vegetationsaufnahme Mischtyp 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden

Vegetationsgruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungsgrad
Krautige	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	4	1
Gräser/Grasartige	Steife Segge	<i>Carex elata</i>	3	+
Krautige	Bach-Nelkenwurz	<i>Geum rivale</i>	3	+
Krautige	Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	4	1
Krautige	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	3	2
Krautige	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	4	1
Krautige	Wunder-Veilchen	<i>Viola mirabilis</i>	3	+

Tab. 34: 2. Vegetationsaufnahme Mischtyp 91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden

Vegetationsgruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungsgrad
Krautige	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	4	+
Krautige	Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	4	3
Gräser/Grasartige	Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>	4	1
Krautige	Bach-Nelkenwurz	<i>Geum rivale</i>	3	+
Krautige	Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	4	1
Moose	Gewelltes Sternmoos	<i>Plagiomnium undulatum</i>	4	1
Krautige	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	3	2
Krautige	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	4	1

Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzaunen

Tab. 35: 1. Vegetationsaufnahme Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzaunen

Vegetationsgruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungsgrad
Krautige	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	4	2
Gräser/Grasartige	Sumpf-Segge	<i>Carex acutiformis</i>	3	+
Gräser/Grasartige	Steife Segge	<i>Carex elata</i>	3	1
Krautige	Rauhaariger Kälberkropf	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	3	1
Krautige	Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	4	3
Krautige	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	3	1
Krautige	Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	4	1
Krautige	Scharbockskraut	<i>Ranunculus ficaria</i>	3	1
Krautige	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	4	4
Krautige	Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>	3	1
Krautige	Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	4	3

Tab. 36: 2. Vegetationsaufnahme Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzaunen

Vegetationsgruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungsgrad
Krautige	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	4	1
Krautige	Berg-Distel	<i>Carduus personata</i>	2	+
Krautige	Rauhaariger Kälberkropf	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	3	+
Krautige	Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	4	1
Krautige	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	3	r
Krautige	Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	4	1
Gräser/Grasartige	Schilf	<i>Phragmites australis</i>	3	1
Krautige	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	3	1

Vegetations- gruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungs- grad
Krautige	Scharbockskraut	<i>Ranunculus ficaria</i>	3	1
Krautige	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	4	2
Krautige	Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>	3	+
Krautige	Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	4	2

Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder

Tab. 37: 1. Vegetationsaufnahme Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder

Vegetations- gruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungs- grad
Krautige	Moschuskraut	<i>Adoxa moschatellina</i>	3	3
Krautige	Gefleckter Aronstab	<i>Arum maculatum</i>	3	+
Krautige	Gewöhnliche Haselwurz	<i>Asarum europaeum</i>	3	+
Krautige	Gewöhnliche Zaunwinde	<i>Calystegia sepium</i>	4	1
Gräser/Grasartige	Sumpf-Segge	<i>Carex acutiformis</i>	3	2
Gräser/Grasartige	Steife Segge	<i>Carex elata</i>	3	+
Krautige	Gewöhnliches Hexen- kraut	<i>Circaea lutetiana</i>	3	1
Krautige	Mittleres Hexenkraut	<i>Circaea x intermedia</i>	3	1
Gräser/Grasartige	Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>	4	+
Gräser/Grasartige	Riesen-Schwingel	<i>Festuca gigantea</i>	3	+
Krautige	Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	3	+
Krautige	Bach-Nelkwurz	<i>Geum rivale</i>	3	+
Krautige	Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	4	2
Krautige	Großes Springkraut	<i>Impatiens noli-tangere</i>	3	+
Krautige	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	3	r
Krautige	Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	4	+
Gräser/Grasartige	Schilf	<i>Phragmites australis</i>	3	1

Vegetationsgruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungsgrad
Gräser/Grasartige	Lockerblütiges Rispen-gras	<i>Poa remota</i>	2	r
Krautige	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	3	3
Krautige	Scharbockskraut	<i>Ranunculus ficaria</i>	3	1
Krautige	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	4	+
Krautige	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	4	1
Krautige	Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>	3	1
Krautige	Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	4	2

Tab. 38: 2. Vegetationsaufnahme Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder

Vegetationsgruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungsgrad
Krautige	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	4	1
Krautige	Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	4	2
Krautige	Bach-Nelkenwurz	<i>Geum rivale</i>	3	+
Krautige	Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	4	2
Krautige	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	3	1
Krautige	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	4	2
Krautige	Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>	3	+
Krautige	Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	4	2

Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald

Tab. 39: Vegetationsaufnahme Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald⁷

Vegetationsgruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungsgrad
Krautige	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	4	1
Gräser/Grasartige	Steife Segge	<i>Carex elata</i>	3	2
Krautige	Gewöhnliches Hexenkraut	<i>Circaea lutetiana</i>	3	1
Krautige	Mittleres Hexenkraut	<i>Circaea x intermedia</i>	3	1
Krautige	Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	4	1
Moose	Farnähnliches Straknerven-Moos	<i>Cratoneurum filicinum</i>	2	+
Gräser/Grasartige	Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>	4	2
Krautige	Riesen-Schachtelhalm	<i>Equisetum telmateja</i>	3	2
Gräser/Grasartige	Riesen-Schwingel	<i>Festuca gigantea</i>	3	1
Krautige	Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	3	1
Krautige	Bach-Nelkenwurz	<i>Geum rivale</i>	3	1
Krautige	Pfennigkraut	<i>Lysimachia nummularia</i>	3	1
Moose	Kelch-Beckenmoos	<i>Pellia endiviifolia</i>	2	r
Krautige	Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	4	+
Gräser/Grasartige	Schilf	<i>Phragmites australis</i>	3	2
Krautige	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	3	1
Krautige	Eisenhut-Hahnenfuß	<i>Ranunculus aconitifolius</i>	2	r
Krautige	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	4	2
Krautige	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	4	2
Krautige	Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>	3	+
Krautige	Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	4	1

⁷ Für den Subtyp 91E3* wurde nur eine Vegetationsaufnahme durchgeführt, da es nur eine Fläche gibt.

Subtyp 91E4* Schwarzerlen–Eschen-Sumpfwald

Tab. 40: 1. Vegetationsaufnahme Subtyp 91E4* Schwarzerlen–Eschen-Sumpfwald

Vegetations- gruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungs- grad
Krautige	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	4	2
Gräser/Grasartige	Hänge-Segge	<i>Carex pendula</i>	2	r
Gräser/Grasartige	Dünnährige Segge	<i>Carex strigosa</i>	1	r
Krautige	Rauhaariger Kälber- kropf	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	3	1
Krautige	Mittleres Hexenkraut	<i>Circaea x intermedia</i>	3	1
Gräser/Grasartige	Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>	4	2
Krautige	Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	3	1
Krautige	Bach-Nelkenwurz	<i>Geum rivale</i>	3	+
Krautige	Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	4	+
Krautige	Hain-Gilbweiderich	<i>Lysimachia nemorum</i>	3	+
Moose	Gewelltes Sternmoos	<i>Plagiomnium undula- tum</i>	4	1
Krautige	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	3	2
Krautige	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	4	2
Krautige	Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>	3	2
Krautige	Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	4	+

Tab. 41: 2. Vegetationsaufnahme Subtyp 91E4* Schwarzerlen–Eschen-Sumpfwald

Vegetations- gruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungs- grad
Krautige	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	4	2
Gräser/Grasartige	Sumpf-Segge	<i>Carex acutiformis</i>	3	+
Gräser/Grasartige	Steife Segge	<i>Carex elata</i>	3	1
Gräser/Grasartige	Hänge-Segge	<i>Carex pendula</i>	2	r
Krautige	Rauhaariger Kälber- kropf	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	3	+
Krautige	Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	3	+
Krautige	Bach-Nelkenwurz	<i>Geum rivale</i>	3	+
Krautige	Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	4	1
Krautige	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	3	+
Krautige	Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	4	+
Krautige	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	3	1
Krautige	Scharbockskraut	<i>Ranunculus ficaria</i>	3	+
Krautige	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	4	3
Krautige	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	4	1
Krautige	Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>	3	+
Krautige	Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	4	2

Tab. 42: Arten der Roten Listen im FFH-Gebiet

Aufgeführt sind alle auf den Roten Listen stehenden Arten, die in jüngerer Zeit im FFH-Gebiet nachgewiesen wurden (Quellen: Biotopkartierung 2016/17, Artenschutzkartierung ab 2000, Auskünfte uNB).

RB: Status nach Roter Liste Bayern; RD: Status nach Roter Liste Deutschland;

FFH/EG-V: aufgeführt in Anhang I, II oder IV der FFH-Richtlinie oder EU-Vogelschutzrichtlinie

j. NW: Jahr des jüngsten Nachweises; FO: Fundorte = Anzahl der Biotopflächen und/oder ASK-Objekte mit Nachweisen (aufgrund der Möglichkeit verschieden alter Nachweise an gleicher Stelle nicht immer die echte „Fundort“-Zahl)

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
Säugetiere						
	V	II, IV	Biber	<i>Castor fiber</i>	2017	65
	3		Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	2016	1
	V		Feldspitzmaus	<i>Crocidura leucodon</i>	2000	1
3	V	IV	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2005	2
V	D		Hermelin	<i>Mustela erminea</i>	2017	2
V	V		Wasserspitzmaus	<i>Neomys fodiens</i>	2016	1
Vögel						
	3		Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	2009	2
1	1		Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	2006	2
1	2		Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2006	3
3		I	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	2017	20
V	3		Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	2005	1
	V		Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	2017	5
1	1		Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	2006	3
V			Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	2008	2
2	2		Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2006	5
V	V		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2005	1
V		I	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2005	1
V	V		Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	2017	4
V			Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	2005	1
1	3	I	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	2005	1
3	V		Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	2005	1
2	2	I	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2006	1
V	3	I	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	2009	1
1	2		Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2006	2

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
Reptilien						
3	V		Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	2017	13
V	V	IV	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	2017	4
Amphibien						
V			Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	2005	31
2	V	II, IV	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2003	1
D	G	IV	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	2015	1
2	3	IV	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2013	4
3		IV	Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	2004	1
V			Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	2011	1
Fische						
2		II	Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	2015	5
3	2		Frauennerfling	<i>Rutilus pigus virgo</i>	2015	7
3	3		Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	2014	2
2	V		Rutte, Quappe, Trüsche	<i>Lota lota</i>	2016	1
Libellen						
	D		<i>Aeshna affinis</i>	Südliche Mosaikjungfer	2005	1
V	V		<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	2016	51
1	2		<i>Aeshna isoceles</i>	Keilfleck-Mosaikjungfer	2013	1
3	3		<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	2001	1
G	G		<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle	2014	1
2	3		<i>Brachytron pratense</i>	Früher Schilfjäger	2011	35
	V		<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	2017	61
V	3		<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	2005	15
1	1	II	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	2015	2
3	3		<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	2014	24
	V		<i>Cordulia aenea</i>	Falkenlibelle	2015	32
V	V		<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	2015	31
	V		<i>Gomphus pulchellus</i>	Westliche Keiljungfer	2015	13
3	2		<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gemeine Keiljungfer	2004	11
3	3		<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	2015	2
3	2		<i>Lestes barbarus</i>	Südliche Binsenjungfer	2005	1
2	2		<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Kleine Zangenlibelle	2013	18
2	2	II, IV	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	2017	16
2	2		<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	2015	2
3	2		<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Gefleckte Smaragdlibelle	2016	4
V	3		<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	2011	7
2	3		<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	2005	3

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
Heuschrecken						
V			<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer	2016	1
V	V		<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	2017	10
3			<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke	2007	4
V			<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	2017	2
V			<i>Metrioptera brachyptera</i>	Kurzflügelige Beissschrecke	2007	3
V			<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer	2017	3
V			<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	2017	6
Käfer						
3	3		<i>Doydirhynchus austriacus</i>	Fam. Nemonychidae	2004	1
2	3		<i>Drapetes cinctus</i>	Fam. Eucnemidae	2008	1
Schmetterlinge						
V	3		<i>Acrionicta strigosa</i>	Laubgebüsch-Striemeneule	2014	1
V	V		<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter	2006	3
V	3		<i>Argynnis adippe</i>	Adippe-Perlmutterfalter	2007	1
V			<i>Boloria dia</i>	Kleiner Magerrasen-Perlmutterfalter	2007	6
V			<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	2016	13
V			<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwürfelige Dickkopffalter	2007	7
G			<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	2007	1
3			<i>Cosmia affinis</i>	Rotbraune Ulmeneule	2014	1
3	V		<i>Erebia medusa</i>	Frühlingsmohrenfalter	2007	4
3	2		<i>Gynaephora selenitica</i>	Mondfleck-Bürstenspinner	2006	1
	V		<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	2005	3
2			<i>Lycaena tityrus</i>	Schwefelvögelchen	2007	2
3	2		<i>Minois dryas</i>	Riedteufel	2007	1
V	V	II, IV	<i>Maculinea nausithous</i>	Schwarzblauer Wiesenknopfbläuling	2017	10
3	3		<i>Polyommatus bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	2016	5
V	V		<i>Pyrgus malvae</i>	Gewöhnlicher Dickkopffalter	2007	4
V			<i>Satyrium w-album</i>	Ulmen-Zipfelfalter	2004	1
G			<i>Stigmella regiella</i>	Prächtiger Weißdorn-Zwergminierfalter	2002	1
Weichtiere						
V			<i>Acroloxus lacustris</i>	Teichnapfschnecke	2005	17
D	2		<i>Anisus spirorbis</i>	Gelippte Tellerschnecke	2005	1
V	V		<i>Anisus vortex</i>	Scharfe Tellerschnecke	2005	3
1	1	II, IV	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	2005	1
3	V		<i>Anodonta anatina</i> (Gesamtart)	Gemeine Teichmuschel	2005	1

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
3	3		<i>Anodonta cygnea</i> (Gesamtart)	Große Teichmuschel	2005	3
3	3		<i>Aplexa hypnorum</i>	Moos-Blasenschnecke	2005	1
V			<i>Bathymorphus contortus</i>	Riemen-Tellerschnecke	2005	13
V			<i>Gyraulus albus</i>	Weißes Posthörnchen	2005	17
3			<i>Gyraulus crista</i>	Zwergposthörnchen	2005	1
3	V		<i>Hippeutis complanatus</i>	Linsenförmige Tellerschnecke	2005	12
V			<i>Lymnaea stagnalis</i>	Spitzhornschnecke	2005	2
V			<i>Musculium lacustre</i>	Häubchenmuschel	2005	7
V	3		<i>Physa fontinalis</i>	Quell-Blasenschnecke	2005	16
3			<i>Pisidium henslowanum</i>	Falten-Erbsenmuschel	2005	10
2	2		<i>Pisidium hibernicum</i>	Glatte Erbsenmuschel	2005	1
3			<i>Pisidium milium</i>	Eckige Erbsenmuschel	2005	6
V			<i>Pisidium obtusale</i>	Stumpfe Erbsenmuschel	2005	2
3	3		<i>Pisidium supinum</i>	Dreieckige Erbsenmuschel	2005	1
V	2		<i>Planorbis carinatus</i>	Gekielte Tellerschnecke	2005	22
V			<i>Planorbis planorbis</i>	Gemeine Tellerschnecke	2005	17
	G		<i>Radix auricularia</i>	Ohrschlammuschnecke	2005	3
2	V		<i>Unio pictorum</i> (Gesamtart)	Gemeine Malermuschel	2005	1
	G		<i>Valvata cristata</i>	Flache Federkiemenschnecke	2005	9
V	V		<i>Valvata piscinalis piscinalis</i>	Gemeine Federkiemenschnecke	2005	22
3	3	II	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	2008	7
1	2	II	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	2017	9
Gefäßpflanzen						
V			<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	2017	1
3	3		<i>Allium angulosum</i>	Kantiger Lauch	2017	6
3			<i>Allium carinatum</i>	Gekielter Lauch i.w.S.	2017	6
3	3		<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>carinatum</i>	Gekielter Lauch	2017	11
3			<i>Allium scorodoprasum</i> subsp. <i>scorodoprasum</i>	Schlangen-Lauch	2016	1
3	3		<i>Allium suaveolens</i>	Wohlriechender Lauch	2016	33
V			<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knick-Fuchsschwanzgras	2016	1
2	2		<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Pyramidenorchis	2017	1
V			<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille	2017	1
V			<i>Anthericum ramosum</i>	Rispige Graslilie	2016	8
2	1	II, IV	<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	2017	9
V			<i>Aquilegia vulgaris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnliche Akelei	2017	1

RB	RD	FFH/ EG-V	Art	j. NW	FO	
V			<i>Arabis hirsuta</i>	Behaarte Gänsekresse	2017	7
3	3		<i>Asperula tinctoria</i>	Färber-Meier	2016	3
2			<i>Barbarea stricta</i>	Steifes Barbarakraut	2016	5
2	2		<i>Betula humilis</i>	Strauch-Birke	2016	1
V			<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke	2016	1
3			<i>Biscutella laevigata</i>	Brillenschötchen	2016	2
2	3		<i>Bromus racemosus</i>	Trauben-Trespe	2016	2
3			<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume	2017	5
V			<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpf-Reitgras	2017	17
3			<i>Callitriche palustris</i>	Sumpf-Wasserstern	2016	1
V			<i>Callitriche palustris</i> agg.	Artengruppe Sumpf-Wasserstern	2017	32
V			<i>Campanula glomerata</i>	Büschel-Glockenblume	2017	2
V			<i>Cardamine pratensis</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Schaumkraut	2016	3
V			<i>Carduus personata</i>	Berg-Distel	2017	4
3	2		<i>Carex appropinquata</i>	Schwarzschoopf-Segge	2017	4
3	3		<i>Carex davalliana</i>	Davalls Segge	2017	3
3	3		<i>Carex distans</i>	Entferntährige Segge	2002	2
3			<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	2017	1
V			<i>Carex flava</i>	Gewöhnliche Gelb-Segge	2017	8
V			<i>Carex flava</i> agg.	Artengruppe Gelb-Segge	2017	18
V			<i>Carex flava</i> var. <i>flava</i>	Gewöhnliche Gelb-Segge	2007	1
2	2		<i>Carex hartmanii</i>	Hartmans Segge	2016	8
3	2		<i>Carex hostiana</i>	Saum-Segge	2016	7
3	3		<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	2016	13
V	3		<i>Carex lepidocarpa</i>	Schuppenfrüchtige Gelb-Segge	2017	25
V			<i>Carex paniculata</i>	Rispen-Segge	2017	19
V			<i>Carex pendula</i>	Hänge-Segge	2016	2
3			<i>Carex pseudocyperus</i>	Scheinzypergras-Segge	2017	6
3	2		<i>Carex pulicaris</i>	Floh-Segge	2016	4
3			<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge	2017	30
3	3		<i>Carex tomentosa</i>	Filz-Segge	2017	18
3			<i>Carex viridula</i>	Späte Gelb-Segge	2016	1
V			<i>Carlina acaulis</i>	Silberdistel	2016	2
V			<i>Carlina vulgaris</i>	Golddistel	2016	2
3			<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume	2017	2
V			<i>Centaureum erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut	2017	2
V			<i>Cirsium acaule</i>	Stängellose Kratzdistel	2016	1

RB	RD	FFH/ EG-V	Art	j. NW	FO	
3	3		<i>Cirsium tuberosum</i>	Knollige Kratzdistel	2016	2
3	3		<i>Cladium mariscus</i>	Binsen-Schneide	2016	4
3	3		<i>Crepis mollis</i>	Weichhaariger Pippau	2016	1
2	2		<i>Cyperus flavescens</i>	Gelbliches Zypergras	2016	3
3	2		<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Fleischfarbenes Knabenkraut	2017	21
3	2		<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>incarnata</i>	Fleischfarbenes Knabenkraut	2015	5
3	3		<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	2017	2
3	3		<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	2016	1
2	2		<i>Dactylorhiza ochroleuca</i>	Bleichgelbes Knabenkraut	2016	3
V			<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn	2016	1
V			<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	2017	11
3			<i>Dianthus superbus</i>	Pracht-Nelke	2016	4
3	3		<i>Dorycnium germanicum</i>	Deutscher Backenklees	2016	5
V			<i>Eleocharis palustris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnliche Sumpfbirse	2017	24
3	2		<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armlütige Sumpfbirse	2017	17
3	3		<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Stendelwurz	2017	14
V			<i>Equisetum hyemale</i>	Winter-Schachtelhalm	2017	5
V			<i>Equisetum telmateja</i>	Riesen-Schachtelhalm	2016	2
3	2		<i>Equisetum variegatum</i>	Bunter Schachtelhalm	2016	1
V			<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	2016	7
3	3		<i>Eriophorum latifolium</i>	Breitblättriges Wollgras	2016	4
2	3		<i>Euphorbia palustris</i>	Sumpf-Wolfsmilch	2013	1
V			<i>Euphorbia verrucosa</i>	Warzen-Wolfsmilch	2016	4
D			<i>Festuca ovina</i>	Echter Schaf-Schwingel	2016	3
3			<i>Filipendula vulgaris</i>	Kleines Mädesüß	2017	5
V			<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	2017	29
D			<i>Galium elongatum</i>	Hohes Labkraut	2010	1
	3		<i>Gentiana asclepiadea</i>	Schwalbenwurz-Enzian	2016	2
V	3		<i>Gentiana clusii</i>	Clusius Enzian	2016	2
3	3		<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	2016	2
2	3		<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungen-Enzian	2016	8
V			<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	2017	2
2	2	II, IV	<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	2016	21
3	3		<i>Globularia punctata</i>	Gewöhnliche Kugelblume	2016	2
3	2		<i>Groenlandia densa</i>	Dichtes Laichkraut	2017	2

RB	RD	FFH/ EG-V	Art	j. NW	FO	
V			<i>Helianthemum nummularium</i>	Gewöhnliches Sonnenröschen i.w.S.	2016	5
V			<i>Helictotrichon pratense</i>	Echter Wiesenhafer	2017	3
V			<i>Hippocrepis comosa</i>	Schopfiger Hufeisenklee	2017	4
V			<i>Hippophae rhamnoides</i>	Sanddorn	2001	1
3			<i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>fluviatilis</i>	Gebirgs-Sanddorn	2016	1
3	3		<i>Hippuris vulgaris</i>	Gewöhnlicher Tannenwedel	2017	13
2	3		<i>Hottonia palustris</i>	Europäische Wasserfeder	2017	1
2	3		<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Europäischer Froschbiss	2017	1
V			<i>Inula conyzae</i>	Strahlenloser Alant, Dürrwurz	2016	1
3	3		<i>Inula hirta</i>	Rauhhaariger Alant	2016	1
V			<i>Inula salicina</i>	Weidenblättriger Alant	2017	23
3	3		<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	2017	39
V			<i>Isolepis setacea</i>	Borstige Moorbirse	2016	3
V			<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	2016	1
V	3		<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	Alpen-Binse	2010	1
V	3		<i>Juncus alpinus</i>	Alpen-Binse	2016	3
V			<i>Juncus compressus</i>	Zusammengedrückte Binse	2017	8
3	3		<i>Juncus subnodulosus</i>	Stumpfblütige Binse	2017	52
V			<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i>	Heide-Wacholder	2016	2
V			<i>Koeleria pyramidata</i>	Großes Schillergras	2016	5
V			<i>Koeleria pyramidata</i> agg.	Artengruppe Großes Schiller- gras	2017	2
2	3		<i>Lathyrus palustris</i>	Sumpf-Platterbse	2017	21
3			<i>Lemna trisulca</i>	Dreifurchige Wasserlinse	2017	37
V			<i>Leucanthemum vulgare</i>	Magerwiesen-Margerite	2017	10
3	3		<i>Leucojum vernum</i>	Märzenbecher, Frühlings- Knotenblume	k. A.	k. A.
1	1		<i>Linum perenne</i>	Ausdauernder Lein	2016	3
V			<i>Lithospermum officinale</i>	Echter Steinsame	2016	10
3	3		<i>Lotus maritimus</i>	Gelbe Spargelerbse	2010	1
3	3		<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	Straußblütiger Gilbweiderich	2002	1
V			<i>Malva alcea</i>	Rosen-Malve	2017	1
3			<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve	2017	4
3	3		<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Straußfarn	2016	1
3			<i>Melampyrum arvense</i>	Acker-Wachtelweizen	2017	1
3	3		<i>Melampyrum cristatum</i>	Kamm-Wachtelweizen	2016	1
3	3		<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebersklee	2016	4

RB	RD	FFH/ EG-V	Art	j. NW	FO	
V			<i>Molinia arundinacea</i>	Rohr-Pfeifengras	2017	6
1	1		<i>Myricaria germanica</i>	Deutsche Tamariske	2016	1
V			<i>Myriophyllum spicatum</i>	Ähriges Tausendblatt	2017	10
3			<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Quirliges Tausendblatt	2017	51
V			<i>Nasturtium officinale</i>	Echte Brunnenkresse	2017	11
V			<i>Nasturtium officinale</i> agg.	Artengruppe Brunnenkresse	2017	3
3			<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerosen	2017	21
V			<i>Ononis spinosa</i>	Dornige Hauhechel	2016	2
3	3		<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Gewöhnliche Natternzunge	2016	2
1	2		<i>Ophrys sphegodes</i>	Gewöhnliche Spinnen-Ragwurz	2016	1
3	3		<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	2017	2
V	3		<i>Orobanche gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz	2017	5
V			<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn	2017	1
3	3		<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	2017	3
3	2		<i>Pedicularis palustris</i>	Sumpf-Läusekraut	2016	1
2	2		<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	Karlszepter-Läusekraut	2016	1
V			<i>Peucedanum oreoselinum</i>	Berg-Haarstrang	2017	3
V			<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang	2017	22
V			<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras	2017	1
V			<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugelige Teufelskralle	2016	1
V	3		<i>Phyteuma orbiculare</i> subsp. <i>orbiculare</i>	Kugelige Teufelskralle	2017	3
V			<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispengras	2017	29
V			<i>Polygala amarella</i>	Sumpf-Kreuzblümchen	2016	3
V			<i>Polygala vulgaris</i>	Gewöhnliches Kreuzblümchen i.w.S.	2017	1
3			<i>Populus alba</i>	Silber-Pappel	2017	4
3			<i>Potamogeton berchtoldii</i>	Berchtolds Laichkraut	2017	24
2	2		<i>Potamogeton coloratus</i>	Gefärbtes Laichkraut	2016	4
3			<i>Potamogeton lucens</i>	Glänzendes Laichkraut	2017	2
3			<i>Potamogeton nodosus</i>	Flutendes Laichkraut	2017	4
3			<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Durchwachsenes Laichkraut	2016	1
V			<i>Potamogeton pusillus</i>	Zwerg-Laichkraut	2017	6
V			<i>Potentilla heptaphylla</i>	Rötliches Fingerkraut	2016	1
3	3		<i>Primula farinosa</i>	Mehlige Schlüsselblume	2016	2
V			<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	2017	7
V			<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	2017	6
3			<i>Pulicaria dysenterica</i>	Ruhr-Flohkraut	2016	8
V			<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	Artengruppe Gold-Hahnenfuß	2017	6

RB	RD	FFH/ EG-V	Art	j. NW	FO	
3			<i>Ranunculus circinatus</i>	Spreizender Wasser-Hahnenfuß	2017	9
3			<i>Ranunculus fluitans</i>	Flutender Wasser-Hahnenfuß	2017	32
2	3		<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	2010	2
3			<i>Ranunculus penicillatus</i>	Pinselflätriger Wasser-Hahnenfuß	2017	1
V			<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß	2016	2
V			<i>Ranunculus trichophyllus</i>	Haarblättriger Wasserhahnenfuß	2017	8
3			<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere	2016	1
3	3		<i>Rosa micrantha</i>	Kleinblütige Rose	2016	1
3			<i>Rumex aquaticus</i>	Wasser-Ampfer	2017	3
V			<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluss-Ampfer	2017	32
V			<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Gewöhnliches Pfeilkraut	2017	4
V			<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	2017	56
V			<i>Salix eleagnos</i>	Lavendel-Weide	2017	4
V	3		<i>Salix myrsinifolia</i>	Schwarzwerdende Weide	2017	10
3			<i>Salix repens</i>	Kriech-Weide	2016	2
3			<i>Salix repens ssp. repens</i>	Kriech-Weide	2010	1
V			<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Gewöhnliche Teichsimse	2017	17
2			<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Salz-Teichsimse	2016	1
3	3		<i>Schoenus ferrugineus</i>	Rostrot Kopfried	2017	8
2	2		<i>Schoenus nigricans</i>	Schwarzes Kopfried	2016	2
3			<i>Schoenus x intermedius</i>	Bastard-Kopfried	2016	3
V			<i>Sedum album</i>	Weißer Fetthenne	2016	1
V			<i>Sedum telephium</i> agg.	Berg-Fetthenne	2017	1
V			<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge	2017	23
V			<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut	2017	20
V			<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut	2016	1
3	3		<i>Senecio paludosus</i>	Sumpf-Greiskraut	2017	24
3	3		<i>Senecio sarracenicus</i>	Fluss-Greiskraut	2017	2
V			<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte	2016	9
V	3		<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>tinctoria</i>	Färber-Scharte	2016	5
V			<i>Silaum silaus</i>	Wiesen-Silge	2017	16
3			<i>Sonchus palustris</i>	Sumpf-Gänsedistel	2017	7
V			<i>Sparganium emersum</i>	Einfacher Igelkolben	2017	25
V			<i>Spirodela polyrhiza</i>	Vielwurzelige Teichlinse	2017	33
V			<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest	2017	3

RB	RD	FFH/ EG-V	Art		j. NW	FO
2	3		<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	2017	2
3	3		<i>Taxus baccata</i>	Europäische Eibe	2016	1
3	3		<i>Tetragonolobus maritimus</i>	Spargelerbse	2016	4
V			<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akeleiblättrige Wiesenraute	2017	8
2	2		<i>Thalictrum simplex</i> subsp. <i>galiooides</i>	Labkraut-Wiesenraute	2016	2
V	3		<i>Tofieldia calyculata</i>	Gewöhnliche Simsenlilie	2016	2
V			<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	2016	3
V			<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i>	Östlicher Wiesen-Bocksbart	2017	11
V			<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee	2017	1
3	3		<i>Triglochin palustris</i>	Sumpf-Dreizack	2016	1
V			<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	2016	1
3	2		<i>Utricularia minor</i>	Kleiner Wasserschlauch	2016	1
2	3		<i>Utricularia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wasserschlauch	2017	1
3			<i>Utricularia vulgaris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Wasserschlauch	2017	9
V			<i>Valeriana wallrothii</i>	Schmalblättriger Arznei-Baldrian	2017	2
V			<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze	2016	2
3			<i>Veronica catenata</i>	Blasser Gauchheil-Ehrenpreis	2017	1
3			<i>Veronica scutellata</i>	Schild-Ehrenpreis	2017	2
2	2		<i>Viola elatior</i>	Hohes Veilchen	2017	3
V			<i>Zannichellia palustris</i>	Teichfaden	2017	4
Moose						
	V		<i>Aneura pinguis</i>	Fettglänzendes Ohnnermoos	2016	1
3	3		<i>Polytrichum strictum</i>	Moor-Widertonmoos	2016	1
	G		<i>Sphagnum rubellum</i>	Rötliches Torfmoos	2016	1
Algen						
G	3		<i>Chara aculeolata</i> ssp. <i>intermedia</i>	Vielstachelige Armleuchteralge	2001	1
G	3		<i>Chara aspera</i>	Raue Armleuchteralge	2016	1
G	3		<i>Chara hispida</i>	Steifborstige Armleuchteralge	2017	3

Standarddatenbogen (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)