



**Managementplan für das FFH-Gebiet
8023-341 „Feuchtgebiete um Altshausen“
und das Vogelschutzgebiet
8123-441 „Blitzenreuter Seenplatte mit Altshauser Weiher“**

Auftragnehmer

PAN GmbH, München

Datum

28.05.2020



gefördert mit Mitteln der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN

Managementplan für das FFH-Gebiet 8023-341 „Feuchtgebiete um Altshausen“ und das Vogelschutzgebiet 8123-441 „Blitzenreuter Seenplatte mit Altshauser Weiher“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Silke Jäger Carsten Wagner
Auftragnehmer	Planungsbüro PAN GmbH Dr. Jens Sachteleben, Jörg Tschiche, Patrick Guderitz, Dr. Katharina Stöckl, Matthias Ruff
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung Urs Hanke, Christian Gertzmann, Werner Hornung
Datum	28.05.2020
Titelbild	Blindsee mit Schwingrasen und umgebendem Moorwald, Jörg Tschiche (PAN GmbH)
Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III) gefördert.	
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Tübingen (Hrsg.) (2020): Managementplan für das FFH-Gebiet 7524-341 „Blau und Kleine Lauter“ - bearbeitet vom Planungsbüro PAN GmbH, München.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Kartenverzeichnis	VII
1 Einleitung.....	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung).....	8
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	13
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	14
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets.....	15
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	15
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	15
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	15
3.1.3 Fachplanungen	17
3.2 FFH-Lebensraumtypen	18
3.2.1 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130]	19
3.2.2 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	19
3.2.3 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	20
3.2.4 Dystrophe Seen [3160]	22
3.2.5 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	23
3.2.6 Pfeifengraswiesen [6410]	24
3.2.7 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	26
3.2.8 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	28
3.2.9 Naturnahe Hochmoore [7110*]	30
3.2.10 Geschädigte Hochmoore [7120]	31
3.2.11 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	33
3.2.12 Torfmoor-Schlenken [7150].....	36
3.2.13 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*]	37
3.2.14 Kalktuffquellen [7220*]	39
3.2.15 Kalkreiche Niedermoore [7230].....	40
3.2.16 Waldmeister-Buchenwald [9130].....	43
3.2.17 Moorwälder [91D0*]	44
3.2.18 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	46
3.2.19 Bodensaure Nadelwälder [9410]	49
3.3 Lebensstätten von Arten der FFH-Richtlinie.....	50
3.3.1 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	50
3.3.2 Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016].....	52
3.3.3 Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032]	53
3.3.4 Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) [1042]	54
3.3.5 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]	55
3.3.6 Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093*].....	57
3.3.7 Strömer (<i>Leuciscus souffia agassizi</i>) [1131].....	57
3.3.8 Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134]	58
3.3.9 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	59
3.3.10 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	60
3.3.11 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193].....	62

3.3.12	Bechstein-Fledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	63
3.3.13	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	64
3.3.14	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	65
3.3.15	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	67
3.3.16	Firnisländisches Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393]	67
3.3.17	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	68
3.3.18	Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>) [1903]	69
3.4	Lebensstätten von Arten nach der Vogelschutzrichtlinie	70
3.4.1	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]	71
3.4.2	Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>) [A022]	72
3.4.3	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) [A030]	73
3.4.4	Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052]	74
3.4.5	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) [A072]	75
3.4.6	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073]	76
3.4.7	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [A074]	78
3.4.8	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>) [A081]	79
3.4.9	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099]	80
3.4.10	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A113]	82
3.4.11	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118]	83
3.4.12	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) [A142]	84
3.4.13	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>) [A153]	85
3.4.14	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207]	86
3.4.15	Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	88
3.4.16	Schwarzspecht (<i>Dryocopos martius</i>) [A236]	90
3.4.17	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>) [A275]	92
3.4.18	Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>) [A340]	93
3.5	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	94
3.6	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	96
3.6.1	Flora und Vegetation	96
3.6.2	Fauna	96
3.6.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	97
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	98
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	101
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	102
5.1.1	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130]	102
5.1.2	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	102
5.1.3	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	103
5.1.4	Dystrophe Seen [3160]	103
5.1.5	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	103
5.1.6	Pfeifengraswiesen [6410]	103
5.1.7	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	104
5.1.8	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	104
5.1.9	Naturnahe Hochmoore [7110*]	104
5.1.10	Geschädigte Hochmoore [7120]	105
5.1.11	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	105
5.1.12	Torfmoor-Schlenken [7150]	106
5.1.13	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*]	106
5.1.14	Kalktuffquellen [7220*]	106
5.1.15	Kalkreiche Niedermoore [7230]	107
5.1.16	Waldmeister-Buchenwald [9130]	107
5.1.17	Moorwälder [91D0*]	107
5.1.18	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	108
5.1.19	Bodensaure Nadelwälder [9410]	108

5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	109
5.2.1	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	109
5.2.2	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016]	109
5.2.3	Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032]	110
5.2.4	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) [1042]	110
5.2.5	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]	110
5.2.6	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134]	111
5.2.7	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	111
5.2.8	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	111
5.2.9	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	112
5.2.10	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	112
5.2.11	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viride</i>) [1386]	113
5.2.12	Firnsglänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393]	113
5.2.13	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	113
5.2.14	Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>) [1903]	114
5.2.15	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]	114
5.2.16	Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>) [A022]	114
5.2.17	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) [A030]	115
5.2.18	Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052]	115
5.2.19	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) [A072]	116
5.2.20	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073]	116
5.2.21	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [A074]	116
5.2.22	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>) [A081]	117
5.2.23	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099]	117
5.2.24	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A113]	117
5.2.25	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118]	118
5.2.26	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) [A142]	118
5.2.27	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>) [A153]	119
5.2.28	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207]	119
5.2.29	Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	119
5.2.30	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236]	120
5.2.31	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>) [A275]	120
5.2.32	Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>) [A340]	120
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	122
6.1	Bisherige Maßnahmen	122
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	124
6.2.1	H Sicherung der hydrologischen Situation	125
6.2.2	N Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt	126
6.2.3	P Pufferstreifen einrichten	127
6.2.4	L Angepasste landwirtschaftliche Nutzung	129
6.2.5	G1 Sicherung naturnaher Stillgewässer mitsamt ihren Verlandungsbereichen	132
6.2.6	G2 Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen an Fließgewässern	133
6.2.7	G3 Fortführung der Gewässerrestaurierungsmaßnahmen	134
6.2.8	KG1, KG2 Erhaltung und Optimierung von Kleingewässern	135
6.2.9	Q Quellbereiche von der Waldbewirtschaftung ausnehmen	136
6.2.10	B Erhaltung und Förderung der Großmuschelbestände in den Lebensstätten des Bitterlings	137
6.2.11	SU1, SU2, SU3, SU4 Sukzession zurückdrängen	137
6.2.12	XN, XS Problemarten bekämpfen	139
6.2.13	A1, A2, AL Aushagerung eutrophierter Flächen	140
6.2.14	E1 bis EV Streumähd (z. T. auch zweischürige Nutzung) mit Abräumen, Verzicht auf Düngung	141
6.2.15	Z1, Z2, ZM1 Zweischürige Nutzung von FFH-Mähwiesen mit Abräumen	143

6.2.16	YZ, YZM, YW, Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen.....	144
6.2.17	GG Sicherung der extensiven Grünlandnutzung in Gewässereinzugsgebieten....	145
6.2.18	SO Sicherung und Pflege von Streuobstbeständen	146
6.2.19	M Monitoring der Sumpf-Glanzkrout-Bestände	146
6.2.20	AB, AK Spezielle Artenschutzmaßnahmen im Offenland	147
6.2.21	W1 Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft.....	148
6.2.22	W2 Pflege linearer bzw. kleinflächiger Gehölzbestände.....	149
6.2.23	W3 Sicherung der Gehölzbestände	149
6.2.24	WS1, WS2 Unbegrenzte Sukzession im Wald (mitsamt nicht nutzungsgeprägten offenen Moorflächen).....	150
6.2.25	WL1, WL2 Auflichtung von Waldbeständen	151
6.2.26	WN Sicherung von Nadelholzanteilen für das Grüne Koboldmoos.....	152
6.2.27	BM Fortführung des Bibermanagements.....	152
6.2.28	VB Verbesserung der Biotopverbundfunktion	153
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	154
6.3.1	v Entwicklung von Verlandungszonen.....	154
6.3.2	d Verbesserung der Durchgängigkeit und Gewässerstruktur an der Booser Ach und am Mühlbach	154
6.3.3	ug Entwicklung eines naturnahen Ufergehölzsaumes für die Kleine Flussmuschel.....	155
6.3.4	kg3, kg4 Optimierung und Neuschaffung von Kleingewässern.....	156
6.3.5	g4 Weitere Verringerung der Nährstoffeinträge in den Königseggsee.....	157
6.3.6	su5, su6, xr Sukzession zurückdrängen.....	158
6.3.7	a3, a4 Aushagerung eutrophierter Flächen	159
6.3.8	e3 Streumahd mit Abräumen, keine Düngung	159
6.3.9	z3, zm2 Zweischürige Nutzung von FFH-Mähwiesen mit Abräumen, keine Düngung	160
6.3.10	ee, en Entwicklung von Extensiv- und Nassgrünland.....	161
6.3.11	w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald	162
6.3.12	w5 Förderung der naturnahen Waldwirtschaft.....	162
6.3.13	gw Schließung von Gräben im Wald	163
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	164
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis	209
9	Quellenverzeichnis	213
10	Verzeichnis der Internetadressen	215
11	Dokumentation	216
11.1	Adressen.....	216
11.2	Bilder.....	219
Anhang.....		246
A	Karten	246
B	Geschützte Biotope	246
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	248
D	Maßnahmenbilanzen	253
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im LRT Waldmeister-Buchenwald	257

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps.....	8
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	10
Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	11
Tabelle 5: Schutzgebiete	15
Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	17
Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet.....	164
Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	246
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen	248
Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	249

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des FFH-Gebiets mit Teilgebieten, Blattschnitte der Teilkarten (1 : 5.000).....	7
--	---

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Karte 3 Maßnahmenkarte

1 Einleitung

Im Netzwerk Natura 2000 werden Schutzgebiete zusammengefasst, die die EU-Mitgliedsstaaten aufgrund der EG-Vogelschutzrichtlinie aus dem Jahr 1979 und der EU-FFH-Richtlinie aus dem Jahr 1992 ausweisen müssen. Wesentliches Ziel dieses Schutzgebiets-Netzwerkes ist die Sicherung und Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes der europaweit bedeutsamen Schutzgüter (ausgewählte Lebensraumtypen und Arten), für die das jeweilige Gebiet ausgewiesen wurde. Dazu ist ein angepasstes Management dieser Gebiete nötig. Die wesentlichen Grundlagen dafür sind in Baden-Württemberg die Natura 2000-Managementpläne (MaP). In diesen Fachplänen werden die Vorkommen der relevanten Schutzgüter erfasst und bewertet. Dies sind im vorliegenden MaP die FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I und Lebensstätten von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie Arten nach Art. 4. Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie. Die Managementpläne sind wesentliche Grundlage für die Formulierung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie einer entsprechenden Maßnahmenplanung zur Erreichung dieser Ziele.

In FFH-Gebieten haben bestimmte Schutzgüter ihre hohe naturschutzfachliche Bedeutung erst durch den Einfluss des Menschen erhalten. Zu ihrer Erhaltung ist daher die bestehende Nutzung wichtig. Für die Landnutzung in FFH-Gebieten gilt daher im Allgemeinen:

- ein Bestandsschutz für rechtmäßige Nutzungen
- eine nachhaltige Waldwirtschaft steht den Zielen von Natura 2000 i. d. R. nicht entgegen
- eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung steht den Zielen von Natura 2000 i. d. R. nicht entgegen
- ordnungsgemäße Jagd und Fischerei sind weiterhin möglich
- eine Nutzungsintensivierung oder -änderung darf den Erhaltungszielen nicht entgegenstehen.

Im Januar 2017 wurde vom Regierungspräsidium Tübingen (Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege) der Auftrag für die Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet 8023-341 „Feuchtgebiete um Altshausen“ und das EU-Vogelschutzgebiet 8123-441 „Blitzenreuter Seenplatte mit Altshausener Weiher“ an das Planungsbüro für angewandten Naturschutz (PAN GmbH, München) vergeben. Das FFH-Gebiet überschneidet sich in weiten Teilen mit dem Vogelschutzgebiet.

Alle FFH-Lebensraumtypen im Offenland wurden zwischen Ende Mai und Mitte September 2018 kartiert. Die Erfassung der meisten offenlandtypischen FFH-Arten erfolgte im selben Jahr, zwischen April und September.

Wald-Lebensraumtypen und waldtypische Arten wurden im Rahmen eines „Waldmoduls“ behandelt, für das die Forstverwaltung verantwortlich ist. Die zugrundeliegenden Untersuchungen der Wald-Lebensraumtypen fanden im Jahr 2014, für waldtypische Arten im Jahr 2016, statt. Die Beiträge zum Waldmodul wurden von Herrn Urs Hanke (Regierungspräsidium Tübingen, Referat 82 Forstpolitik und forstliche Förderung) bereitgestellt.

Die Bearbeitung des Managementplans erfolgte in enger Abstimmung mit den Fachbetreuern des Regierungspräsidiums Tübingen (Referat 56), Frau Silke Jäger und Herrn Carsten Wagner. Die Einarbeitung des Waldmoduls erfolgte im Einvernehmen mit der Forstverwaltung.

Die Einbindung der betroffenen Institutionen und Personen ist für den Erfolg eines Managementplans unerlässlich. Vor diesem Hintergrund ist die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit von entscheidender Bedeutung. Dies dient zum einen dazu, alle relevanten Informationen und Daten zu erhalten und im Plan berücksichtigen zu können, zum anderen der Ver-

meidung möglicher Zielkonflikte. Am 28.02.2018 fand vor diesem Hintergrund am Landratsamt Ravensburg, Außenstelle Weingarten, eine öffentliche Auftaktveranstaltung statt.

Die Beiratssitzung fand am 22.01.2020 in Ravensburg statt.

Die Öffentliche Auslegung mit Möglichkeit zur Stellungnahme erfolgte vom 24.02. bis 20.03.2020. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden geprüft und Änderungen in den Plan eingearbeitet. Bis Juni 2020 wurden in der Folge letzte Änderungen an Text und Karten vorgenommen sowie die Endfassung fertiggestellt. Anschließend erfolgte die Bekanntgabe der Endfassung.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Feuchtgebiete um Altshausen, 8023-341	
	Vogelschutzgebiet:	Blitzenreuter Seenplatte mit Altshausener Weiher, 8123-441	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000-Gebiete:	2.465,92 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	1.419,23 ha	57,55 %
	Vogelschutzgebiet:	1.624,78 ha	65,94 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	15	
	Teilgebiet 1:	NSG Bibersee	4,88 ha
	Teilgebiet 2:	NSG Blindersee	7,85 ha
	Teilgebiet 3:	Weihewald	31,14 ha
	Teilgebiet 4:	NSG Dolpenried	56,78 ha
	Teilgebiet 5:	Dornenweiher	30,22 ha
	Teilgebiet 6:	NSG Altshausener Weiher	52,60 ha
	Teilgebiet 7:	Nassee	2,01 ha
	Teilgebiet 8:	Schwemme	72,59 ha
	Teilgebiet 9:	Königseggsee	43,18 ha
	Teilgebiet 10:	Buchholz	168,83 ha
	Teilgebiet 11:	NSG Ebenweiler See	113,68 ha
	Teilgebiet 12:	NSG Booser-Musbacher Ried	338,89 ha
Teilgebiet 13:	Dornacher Ried mit Häcklerweiher und NSG Vorseer-Wegenried	288,86 ha	
Teilgebiet 14:	NSG Schreckensee mit Buchsee	140,10 ha	
Teilgebiet 15:	Ach und Umfeld bei Aulendorf	68,13 ha	
Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutzgebiet:	2		
Teilgebiet 1:	Seenplatte	1.576,95 ha	
Teilgebiet 2:	NSG Altshausener Weiher	47,83 ha	

Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Tübingen				
	Landkreis:	Ravensburg, Sigmaringen				
	Gemeinde Altshausen:	9,9 %	Gemeinde Eichstegen: 0,8 %			
	Stadt Aulendorf	2,8 %	Gemeinde Fronreute: 35,6 %			
	Stadt Bad Saulgau	7,5 %	Gemeinde Guggenhausen: 1,6 %			
	Gemeinde Ebenweiler	7,7 %	Gemeinde Hoßkirch: 2,5 %			
	Gemeinde Ebersbach-Musbach:	9,2 %	Gemeinde Wolpertswende: 22,3 %			
Eigentumsverhältnisse	Offenland:		ca. 1.550 ha			
	<i>Landeseigentum:</i>	34 %	ca. 533 ha			
	<i>Sonstige Besitzverhältnisse:</i>	66 %	ca. 1.022 ha			
	Wald:		571,2 ha			
	<i>Klein-Privatwald</i>	36 %	206,8 ha			
	<i>Groß-Privatwald</i>	30 %	171,4 ha			
	<i>Körperschaftswald</i>	3 %	17,1 ha			
	<i>Staatswald</i>	31 %	177,1 ha			
TK 25	7923 Saulgau-Ost, 8022 Ostrach, 8023, Aulendorf, 8122 Wilhelmsdorf, 8123 Weingarten					
Naturraum	32, Oberschwäbisches Hügelland Das Gebiet liegt in der Großlandschaft Voralpines Hügel- und Moorland					
Höhenlage	542 bis 659 m ü. NN					
Klima	Beschreibung:					
	<p>Klimadaten: Ravensburg</p> <p>Das FFH-Gebiet liegt im Bereich der atlantisch getönten Klimata mit kontinentalem Einschlag: Die Mitteltemperaturen des wärmsten und des kältesten Monats liegen weniger als 19 °C auseinander. Das Klima ist mild und allgemein warm und gemäßigt. Der trockenste Monat hat mehr als 30 mm Niederschlag. Im Februar fällt im Schnitt am wenigsten Niederschlag. Im Vergleich zum niederschlagsreichsten Monat Juli liegt die Differenz bei 68 mm (Quelle: CLIMATE-DATA.ORG 2018, Kap. 10).</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: right;">Jahresmitteltemperatur</td> <td style="text-align: right;">8,8 °C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td style="text-align: right;">1.004 mm</td> </tr> </table>			Jahresmitteltemperatur	8,8 °C	Mittlerer Jahresniederschlag
Jahresmitteltemperatur	8,8 °C					
Mittlerer Jahresniederschlag	1.004 mm					

<p>Geologie</p>	<p>Das Gebiet liegt in der Jungmoränenlandschaft des Oberschwäbischen Hügellandes, das durch die Tätigkeit des Alpenrheingletschers und dessen Schmelzwässer während verschiedener Eiszeiten geformt wurde und sich heute als Eiszerfallandschaft präsentiert. Zuletzt wurde das Gebiet während der Würmeiszeit geformt, sodass würmeiszeitliche Moränensedimente und Schotter im Gebiet zu finden sind. Durch die verschiedenen Eisvorstöße während der unterschiedlichen Eiszeiten entstanden Innere und Äußere Jungendmoränen. Im Laufe des Rückzuges des Rheingletschers kam es zu Ablagerungen von Endmoränenwällen (Blasenberg, südlich des Schreckensees, Schönenberg nordöstlich des Häckler und Dornacher Rieds) und Welschland (südöstlich des Häckler Rieds). Mit dem Ende der letzten Eiszeit füllten sich dann die Senken teilweise mit den Ablagerungen der Schmelzwässer. So entstand beispielsweise der Ebenweiler See im Ebenweiler Ried. Die Grundmoränenlandschaft besteht aus teilweise schluffigem bis sandigem teilweise kiesigem Material. Der hohe Kalkgehalt der Grundmoräne beeinflusst die standörtlichen Verhältnisse, so zum Beispiel im Bereich der Niedermoorwiesen des Dolperrieds oder im Königseggsee. Letzterer ist als kalkreicher, mesotropher Natursee der einzige dieses Biotoptyps in der Region.</p> <p>Das Gebiet von Aulendorf liegt innerhalb der äußeren Würmendmoräne und ist geprägt durch ein gestaffeltes System von glazialen Rinnen, die entweder parallel zum zurückweichenden ehemaligen Eisrand verlaufen oder senkrecht auf diesen zulaufen (BECKENBACH 2016). Daneben durchziehen mehrere Moränenrücken die Landschaft. Heute verläuft hier die Booser Ach, die bei Zollenreute in die Schussen mündet.</p> <p>Das Dornacher und das Häckler Ried liegen in einer Schmelzwasserrinne zwischen zwei Endmoränenwällen. Hier ist der Torfkörper teilweise von mineralischen Ablagerungen durchsetzt. Das Booser-Musbacher Ried liegt in einem ausgedehnten Zungenbecken des Rheingletschers. Das Verlandungs- und Versumpfungsmoor ist aus mehreren abflusslosen Senken und deren Seen entstanden. In der Eiszerfallandschaft des Gebietes liegt auch der See südlich von Schwemme, der sich aus einem Toteisloch entwickelte, ebenso wie der weiter südlich gelegene Buchsee. Der Schreckensee liegt in einer nach Norden ziehenden Schmelzwasserrinne. In dem nacheiszeitlich gebildeten See lagerte sich Kalkmudde (Seekreide) ab. Der Häckler Weiher entstand vermutlich erst durch künstlichen Aufstau im Mittelalter. (Leo-BW 2018, LUBW 2018a).</p>
<p>Landschaftscharakter</p>	<p>In der Jungmoränenlandschaft des Oberschwäbischen Hügellands mit ihren zahlreichen Mulden begünstigte niederschlagsreiches Klima die Entstehung vieler natürlicher Seen. Durch Verlandung entstanden weitere vielfältige Feuchtlebensräume. So bildeten sich in einigen quell- oder staunassen Bereichen über lange Zeiträume Moore. Kennzeichnend für das Gebiet sind daher heute die naturnah erhalten gebliebenen Moorkomplexe und die zahlreichen Stillgewässer (Weiher, Seen in Toteislöchern) mit ihren Verlandungsstrukturen.</p> <p>Das Gebiet umfasst insgesamt 15 Teilbereiche, von denen drei – Häcklerweiher und NSG Dornacher Ried, NSG Schreckensee mit Buchsee, Blindsee – in engem räumlichem Zusammenhang stehen und die Blitzenreuter Seenplatte bilden.</p> <p>Eine Besonderheit ist das Naturschutzgebiet „Dornacher Ried“ mit dem Blindsee, dem einzigen in Oberschwaben erhaltenen Hochmoorkolk (LUBW2018b).</p>

<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>Im Natura-2000-Gebiet gibt es insgesamt zehn größere Stillgewässer: Altshauser Weiher (Fischweiher in ehemaligem Seebecken; erstmals angestaut 1276), Königseggsee (natürlicher See), Dornenweiher, Bibersee (Toteissee), Ebenweiler Weiher (ehemals natürlicher See, im Mittelalter zum Weiher aufgestaut), Baggersee Möllenbronn, Schreckensee (natürlicher See), Buchsee (Toteissee), Vorsee (Gletschersee) und Häckler Weiher. Während des Mittelalters wurden die Seen intensiv fischereilich genutzt und zusätzlich zu den natürlichen Stillgewässern wurden mehrere Weiher angelegt oder natürliche Seen zu Weihern aufgestaut. Darüber hinaus gibt es noch weitere kleinere Seen wie den kleinen Toteissee im Teilgebiet Schwemme als Elemente der divers strukturierten Eiszerfallschlandschaft mit seinen Niederungen und Geländemulden.</p> <p>Alle Stillgewässer im Bereich der Blitzenreuter Seenplatte (Häckler Weiher, Schreckensee, Vorsee und Buchsee) waren über natürliche bzw. künstliche Fließgewässer in einem ausgeklügelten System miteinander verbunden. Diese Verbindungen wurden teilweise als Bootskanäle genutzt, überwiegend wurden die Gräben jedoch auch zur Moorentwässerung mit dem Ziel des Torfabbaus angelegt. Darüber hinaus nutzte man die künstlichen Gewässer zur Wiesenbewässerung. Der Großteil dieser Verbindungen besteht auch heute noch.</p> <p>Neben den kleineren künstlichen und natürlichen Fließgewässern, die die Seen und Weiher verbinden, liegt die Booser Ach mit ihren Zuflüssen im Natura-2000-Gebiet. Das Gewässer einschließlich der Zuflüsse wird abschnittsweise dem Fließgewässertyp 3.1, „Bäche der Jungmoräne des Alpenvorlandes“ bzw. dem Typ 11 „Organisch geprägte Bäche“ zugeordnet.</p> <p>Im Zuge der Renaturierungsmaßnahmen im Rahmen des EU-LIFE-Projekts „Lebensraumoptimierung Blitzenreuter Seenplatte“ wurden verschiedene Maßnahmen mit dem Ziel der Wiedervernässung der Moorflächen umgesetzt. Es sollte erreicht werden, dass durch Wiederanhebung des stark abgesenkten Grundwasserspiegels die Voraussetzungen für erneutes Torfwachstum geschaffen werden. Dadurch sollten der Fortbestand der Moorflächen und der damit verbundenen Lebensräume gefährdeter Tier- und Pflanzenarten gesichert werden. Darüber hinaus wurden eine Reihe von Bachläufen renaturiert und die verschiedenen Teilgebiete wieder miteinander vernetzt.</p>
<p>Böden und Standortverhältnisse</p>	<p>Im Bereich der Moränenwälle dominieren Rendzinen und Pararendzinen, während auf den Grundmoränen Braunerden und Parabraunerden ausgebildet sind. Diese weisen eine gute bis mittlere Basen-Versorgung sowie eine mittlere Entkalkungstiefe auf. In den tieferliegenden Bereichen der Schotterrinnen sind Moore entstanden. Die Moorbildung setzte durch die Verlandung der Seebecken zwischen den Moränen ein. In Richtung Alpennordstau konnten auch Hochmoore entstehen (LUBW 2018b).</p>
<p>Nutzung</p>	<p>Noch bis in die jüngere Vergangenheit hinein wurde im Gebiet Torf abgebaut. Der Torfabbau ist heute eingestellt, wobei die Spuren in Form von aufgelassenen Torfstichen noch sichtbar sind.</p> <p>Hinsichtlich der Landnutzung lässt sich das Gebiet heute in zwei Bereiche unterteilen: In der Umgebung des Buchsees, des Schreckensees und des Vorsees werden die Flächen vorwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzt, wohingegen die Flächen in der Umgebung des Dornacher Rieds, des Häckler Rieds und die direkte Umgebung des Schreckensees nach naturschutzfachlichen Aspekten gepflegt werden. Bei diesen Gebieten handelt es sich vorwiegend um Sümpfe oder Moore. Bei den landwirtschaftlich genutzten Flächen überwiegt die Grünlandnutzung, wobei auch mehrere Ackerflächen vorkommen.</p> <p>An den Stillgewässern findet eine fischereiliche Nutzung statt. Im Sommer herrscht örtlich Badebetrieb. Darüber hinaus sind im Sommer viele erholungssuchende Wanderer im Gebiet unterwegs.</p>

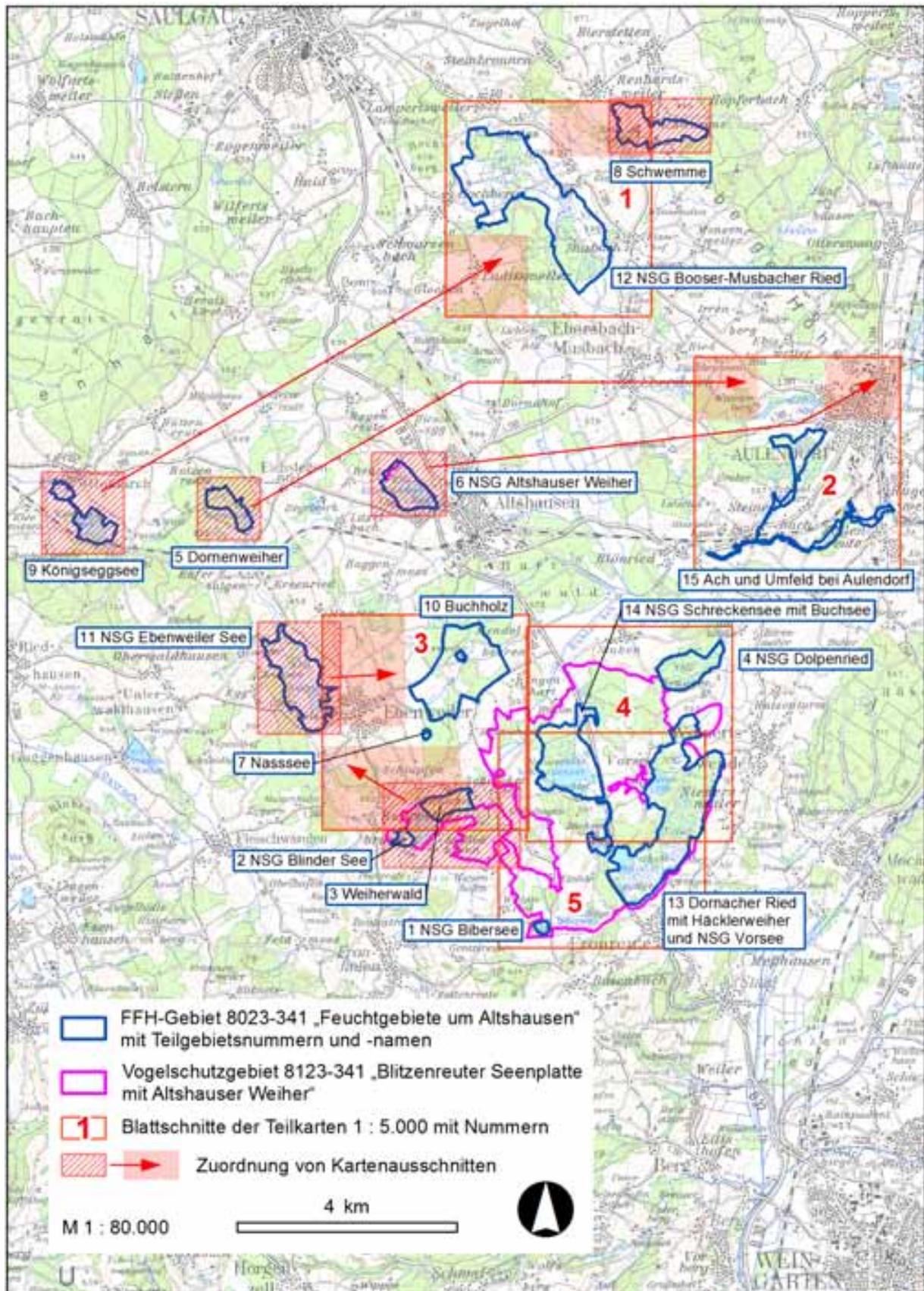


Abbildung 1: Lage des FFH-Gebiets mit Teilgebieten, Blattsnitte der Teilkarten (1 : 5.000)

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Lebensraumtypen oder Arten sind neben der Kurzbezeichnung auch durch eine Code-Nummer gekennzeichnet. Prioritäre Lebensraumtypen oder Arten tragen einen * hinter der Code-Nummer.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes eines Lebensraumtyps bzw. einer Art erfolgt in drei Stufen:

A – hervorragender Erhaltungszustand

B – guter Erhaltungszustand

C – durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer	k. A.	k. A.	A	k. A.	k. A.	nicht bewertet
				B	k. A.	k. A.	
				C	k. A.	k. A.	
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	112,75	7,9	A	70,69	5,0	B
				B	40,27	2,8	
				C	1,79	0,1	
3160	Dystrophe Seen	0,14	<0,1	B	0,14	<0,1	B
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,60	<0,1	B	0,39	<0,1	B
				C	0,21	<0,1	
6410	Pfeifengraswiesen	4,61	0,3	B	1,81	0,1	C
				C	2,80	0,2	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,28	<0,1	B	0,03	<0,1	C
				C	0,25	<0,1	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	4,84	0,3	B	0,27	<0,1	C
				C	4,57	0,3	
7110*	Naturnahe Hochmoore	1,28	0,1	A	0,65	<0,1	A
				B	0,63	<0,1	
7120	Geschädigte Hochmoore	11,18	0,8	B	3,93	0,3	C
				C	7,25	0,5	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	14,54	1,0	A	0,71	<0,1	B
				B	6,05	0,42	
				C	7,78	0,5	
7150	Torfmoor-Schlenken	0,02	<0,1	A	0,02	<0,1	A
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried	8,32	0,6	A	3,69	0,3	B
				B	2,81	0,2	
				C	1,83	0,1	
7220*	Kalktuffquellen	0,03	<0,1	A	0,01	<0,1	B
				B	0,02	<0,1	
7230	Kalkreiche Niedermoore	5,99	0,4	A	2,35	0,2	B
				B	1,88	0,1	
				C	1,76	0,1	
9130	Waldmeister-Buchenwald	9,33	0,7	A	9,33	0,7	A
91D0*	Moorwälder	86,77	6,1	A	86,77	6,1	A
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	6,09	0,4	B	6,09	0,4	B
9410	Bodensaure Nadelwälder	14,93	1,1	A	14,93	1,1	A

Bis auf den Lebensraumtyp „kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armeleuchteralgen“ [3140] konnten alle im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Altshausen“ aufgeführten Lebensraumtypen bestätigt werden. Darüberhinaus wurden folgende Lebensraumtypen neu erfasst: „Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer“ [3130] (2018 nicht nachgewiesen, aber am Alten Weiher, Häcklerweiher und Ebenweiler See Vorkommen im zeitlichen Wechsel mit „natürlichen nährstoffreichen Seen“ [3150] anzunehmen), „Kalktuffquellen“ [7220*], „Waldmeister-Buchenwald“ [9130] und „Bodensaure Nadelwälder“ [9410].

Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

^a Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer.

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1014	Schmale Windelschnecke	51,93	3,7				(B)
				B	51,54	3,6	
				C	0,39	<0,1	
1016	Bauchige Windelschnecke	46,72	3,3				(B)
				B	46,72	3,3	
1032	Kleine Flussmuschel	4,68	0,3				C
				C	4,68	0,3	
1042	Große Moosjungfer	206,59	14,5				B
				B	206,59	14,5	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	6,23	0,4				C
				C	6,23	0,4	
1134	Bitterling	23,86	1,7				(C)
				B	7,75	0,5	
				C	16,12	1,1	
1166	Kammolch	44,90	3,2				(B)
				B	44,90	3,2	
1193	Gelbbauchunke	10,59	0,7				C
				C	10,59	0,7	
1324	Großes Mausohr	567,79	40,0				C
				C	567,79	40,0	
1337	Biber	212,29	15,0				(B)
				B	212,29	15,0	
1393	Firnsglänzendes Sichelmoos	0,33	<0,1				B
				B	0,33	<0,1	

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1902	Frauschuh	1,44	0,1				C
				C	1,44	0,1	
1903	Sumpf-Glanzkrout	4,14	0,3	A	2,43	0,2	A
				B	1,61	0,1	
				C	0,10	<0,1	

Von den im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Altshausen“ aufgeführten Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] Bechsteinfledermaus [1323], Steinkrebs [1093*], Strömer [1131] und Groppe [1163] gelangen keine Nachweise. Die Große Moosjungfer [1042] wurde zusätzlich nachgewiesen (bislang keine Nennung im Standarddatenbogen).

Nachrichtlich (und deshalb ohne Bewertung) in den MaP übernommen wurde ein Nachweis des Grünen Koboldmooses [1386].

Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

^a Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer.

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
A004	Zwergtaucher	90,33	5,6				B
				B	90,33	5,6	
A022	Zwergdommel	61,28	3,8	A	23,06	1,4	A
				B	38,22	2,4	
A030	Schwarzstorch	1.624,78	100	B	1.624,78	100	B
A052	Krickente	1,54	0,1				C
				C	1,54	0,1	
A072	Wespenbussard	1.624,78	100	B	1.624,78	100	B
A073	Schwarzmilan	1.624,78	100	A	1.624,78	100	A

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
A074	Rotmilan	1.624,78	100	A	1.624,78	100	A
A081	Rohrweihe	1.624,78	100				Nicht bewertet
A099	Baumfalke	1.624,78	100	B	1.624,78	100	B
A113	Wachtel	43,88	2,7				C
				C	43,88	2,7	
A118	Wasserralle	93,92	5,8	A	93,92	5,8	A
A142	Kiebitz	25,36	1,6	B	25,36	1,6	B
A153	Bekassine	11,13	0,7	B	6,84	0,4	C
				C	4,29	0,3	
A207	Hohltaube	75,24	4,6	A	75,24	4,6	A
A234	Grauspecht	1.268,98	78,1	B	1.268,98	78,1	B
A236	Schwarzspecht	761,40	46,9	A	761,40	46,9	A
A275	Braunkehlchen	29,02	1,8				C
				C	29,02	1,8	
A340	Raubwürger	840,03	51,7	B	840,03	51,7	B

Sämtliche im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Altshausen“ aufgeführte Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie konnten im Gebiet aktuell bestätigt werden.

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das Natura 2000-Gebiet umfasst das FFH-Gebiet 8023-341 „Feuchtgebiete um Altshausen“ und das EU-Vogelschutzgebiet 8123-441 „Blitzenreuter Seenplatte mit Altshausener Weiher“. Das EU-Vogelschutzgebiet hat eine Größe von ca. 1625 ha und besteht aus zwei Teilflächen – einer kleineren Teilfläche im Norden, der „Alte Weiher“ bei Altshausen, und einer großen Teilfläche im Süden, den Blitzenreuter Seen mit ihrem Umfeld. 25 % der Fläche des EU-Vogelschutzgebietes sind Naturschutzgebiet, 183,9 ha bzw. 11 % sind Bannwald. Vor allem hier überschneidet sich das EU-Vogelschutzgebiete mit dem FFH-Gebiet.

Charakteristisch für das Gebiet sind zahlreiche kleinere Seen, die – begünstigt durch das vorherrschende niederschlagsreiche Klima – in den Senken der Jungmoränenlandschaft entstanden sind, sowie Weiher, die bereits im Mittelalter zur Fischzucht angelegt wurden. Entsprechend häufig sind daher natürliche nährstoffreiche Seen [3150]. Einige dieser Gewässer sind Lebensraum des Bitterlings [1134], einer Fischart, die auf das Vorkommen von Großmuscheln angewiesen ist. Auch die Große Moosjungfer [1042], die als Entwicklungsgewässer mesotrophe Stillgewässer bevorzugt, findet im FFH-Gebiet gute Lebensbedingungen vor.

Infolge von Verlandungsprozessen der Gewässer bildeten sich im Laufe der Jahre vielfältige Feuchtlebensräume und in quell- und staunassen Bereichen sogar Moore. Neben Übergangs- und Schwingrasenmooren [7140], auf denen das Firnisglänzende Sichelmoos [1393] wächst, kalkreichen Sümpfen mit Schneidried [7210*] und geschädigten Hochmoorflächen [7120] ist das Vorkommen eines intakten naturnahen Hochmoors [7110*] und Torfmoor-Schlenken [7150] im Bereich des Blindsees [3160] hervorzuheben, mit dem einzigen in Oberschwaben erhaltenen Hochmoorkolk; naturnahe Hochmoore sind auch an zwei weiteren Stellen im FFH-Gebiet anzutreffen. Die ebenfalls im Gebiet vorkommenden kalkreichen Niedermoore [7230] bieten dem gefährdeten Sumpf-Glanzkraut [1903] einen Lebensraum, das auch andere Lebensraumtypen besiedelt [6410, 7140, 7220*]. Außerdem kommt im Norden des Gebietes der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] vor. Er besiedelt typischerweise wechselfeuchte, magere Wiesen, die teilweise dem Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiesen [6510] zugeschrieben werden können. Die landlebende Schmale Windschnecke [1014] ist ein Bewohner der Streuschicht und kommt im Gebiet in Streu- und Nasswiesen, im Bereich der Großseggenriede und der Landröhrichte sowie teilweise im Bereich der im Gebiet vorkommenden Pfeifengraswiesen [6410] vor. Ihr naher Verwandter, die Bauchige Windschnecke [1016] besiedelt bevorzugt die Verlandungszonen größerer Gewässer, vor allem Schilf- und Schneidried-Röhrichte. In und an den naturnahen Fließgewässern des Gebietes kommen wertgebende Arten wie die Kleine Flussmuschel [1032] oder auch der Biber [1337] vor. In den gewässerbegleitenden Auenwäldern [91E0*] wachsen Erle, Esche und Weide.

Die Wälder sind überwiegend durch naturnahe Bestände gekennzeichnet. Bemerkenswert ist insbesondere der weit überdurchschnittliche Anteil an Bann- und Schonwäldern und damit einhergehend die sehr naturnahe, durch einen hohen Alt- und Totholzanteil charakterisierte Struktur der Wälder. In diesen Wäldern brüten Schwarzstorch [A030], Grauspecht [A234] und Schwarzspecht [A236] sowie Hohltaube [A207]. Schwarzspecht und Hohltaube erreichen dabei bemerkenswert hohe Dichten.

Wald nimmt mit 571 ha etwas mehr als ein Drittel des FFH-Gebiets ein, Wald-Lebensraumtypen (LRT) sind im Gebiet jedoch von flächenmäßig geringer Bedeutung. Sie haben an der Waldfläche nur einen Anteil von etwa 20 %. Den größten Flächenanteil hat der Lebensraumtyp Moorwald [91D0*] mit ca. 87 ha. Räumlich mit diesem eng verbunden findet man etwa 15 ha des Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder [9410]. Der unter naturnahen Bedingungen großflächig zu erwartende Waldmeister-Buchenwald [9130] ist nur mit etwa 10 ha vertreten. Besonders hervorzuheben ist das neu entdeckte Vorkommen des stark gefährdeten Grünen Koboldmooses [1386], das auf Morschholz und seltener auf Rohhumus wächst.

Das vielgestaltige Mosaik aus unterschiedlichen Feuchtbiotopen und Gewässerlebensräumen im Natura-2000-Gebiet bietet für viele weitere Vogelarten einen Lebensraum, dazu zählen für Gewässer typische Arten (Zwergtaucher [A004], Zwergdommel [A022], Krickente [A052], Rohrweihe [A081], Wasserralle [A118]), Wiesenbrüter (Kiebitz [A142], Bekassine [A153]), Arten der extensiv genutzten Kulturlandschaft (Wachtel [A113], Braunkehlchen [A275], Raubwürger [A340]) und verschiedene Greifvogelarten mit hohem Raumanspruch (Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Rotmilan [A081], Baumfalke [A099]).

Die enge Verzahnung von terrestrischen und aquatischen Lebensräumen im FFH-Gebiet kommt schließlich auch Arten wie dem Kammmolch [1166] oder der Gelbbauchunke [1193] zugute, die einen Teil ihres Lebens im Wasser und einen Teil an Land verbringen.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Die geplanten Maßnahmen haben zum Ziel, die Tier- und Pflanzenarten im Gebiet nachhaltig zu sichern und deren Lebensräume zu optimieren. Im **Offenland** steht hinsichtlich der Maßnahmenplanung die Erhaltung, Wiederherstellung und Neuschaffung von Moorflächen und unterschiedlicher Feuchtlebensräume im Vordergrund. Durch Maßnahmen wie Wiedervernässung, Schilfbekämpfung oder Entbuschung sollen die bestehenden Moorlebensraumtypen optimiert oder neue Lebensraumtypen geschaffen werden. Darüber hinaus stehen die Erhaltung und Entwicklung locker gehölzdurchsetzter bis gehölzärmer, dabei magerer und artenreicher, überwiegend trockener bis frischer Lebensräume im Fokus, sei es durch extensive Beweidung oder höchstens zweischürige Nutzung, sei es durch Entbuschung bei Bedarf – jeweils unter Berücksichtigung der Belange seltener und gefährdeter Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen.

Für wertgebende aquatische Arten sollten bestehende Gewässer dauerhaft erhalten bzw. optimiert und neue Lebensstätten geschaffen werden. Damit verbunden ist die Erhaltung störungsarmer Landlebensräume und auch eines moortypischen Wasserhaushalts.

Aus den Erhaltungszielen, nämlich der Bewahrung der **Wald**-Lebensraumtypen in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem bestehenden Zustand mit ihren charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, ergibt sich als wesentliches Instrument im Wirtschaftswald die Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft. Diese Form der Bewirtschaftung berücksichtigt naturschutzfachliche Ziele in hohem Maße. Die Entwicklungsziele bezwecken im Wesentlichen die Erhöhung des Strukturreichtums der Waldlebensräume. Wertbestimmend ist v.a. der Anteil an Alt- und Totholz, das Vorhandensein von Habitatbäumen sowie die kontinuierliche Bereitstellung einer Vielzahl von Altersphasen. Diese Aspekte gelten in diesem Gebiet jedoch nahezu ausschließlich für den nur mit einer Fläche kartierten Waldmeister-Buchenwald.

Die Lebensraumtypen Moorwald und Bodensaurer Nadelwald liegen als gesetzlich geschützte Biotope in Naturschutzgebieten, überwiegend sogar im Bannwald. Eine planmäßige Bewirtschaftung unter forstwirtschaftlichen Gesichtspunkten findet hier nicht statt. Ihre weitere Entwicklung ist daher nicht forstwirtschaftlich gesteuert, sondern wird von der weiteren Entwicklung des Wasserhaushalts bestimmt, auf die mit naturschutzfachlich begründeten Wiedervernässungsmaßnahmen Einfluss genommen wird.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - RL 79/409/EWG) der Europäischen Union. Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (siehe auch Kapitel 9).

Nach den Vorgaben der beiden EU-Richtlinien benennt jeder Mitgliedsstaat Gebiete, die für die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten sowie typischer oder einzigartiger Lebensräume von europäischer Bedeutung wichtig sind. Für die Natura 2000-Gebiete sind nach Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie von den Mitgliedsstaaten Maßnahmen festzulegen, die zur Erhaltung der dort vorkommenden Lebensräume und Arten erforderlich sind. Mit der Verordnung des Regierungspräsidiums Tübingen zur Festlegung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Verordnung – FFH-VO) vom 05.11.2018 und der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010 wurden die Erhaltungsziele für die hier behandelten Natura-2000-Gebiete rechtlich verankert.

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

Der Managementplan wurde nach den Vorgaben des „Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3“ (LUBW 2013a) erstellt.

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

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 5: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Naturschutzgebiet (NSG)	4.176	Booser-Musbacher Ried	96,4	3,9
Naturschutzgebiet (NSG)	4.042	Bibersee	4,9	0,2
Naturschutzgebiet (NSG)	4.001	Dornacher Ried mit Häckler Ried, Häckler Weiher und Buchsee	150,1	6,1
Naturschutzgebiet (NSG)	4.043	Blinder See	7,8	0,3

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Naturschutzgebiet (NSG)	4.048	Vorsee-Wegenried	45,3	1,8
Naturschutzgebiet (NSG)	4.018	Schreckensee	85,94	3,5
Naturschutzgebiet (NSG)	4.179	Ebenweiler See	115,0	4,7
Naturschutzgebiet (NSG)	4.038	Dolpenried	57,4	2,3
Naturschutzgebiet (NSG)	4.075	Altshauer Weiher	50	2,0
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	4.37.038	Booser-Musbacher Ried	134	5,4
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	4.36.068	Booser-Musbacher Ried	112	4,5
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	4.36.066	Achtobel	79,4 (25,56 ha im FFH-Gebiet)	1,1
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	4.36.050	Altshausen-Laubbach-Fleischwangen	6357 (236,95 ha im FFH-Gebiet)	9,6
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84360960265	Streuwiese Plätze	1,1	< 0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84360960505	Weiher Unteres Ried	0,4	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84360960505	Feuchtgebiet südwestl. Stubenholz	3,9	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84360870802	See Schwemme	0,5	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84360931985	Feuchtgebiet südwestl. Schwemme	0,5	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84360245107	Nass-See	1,9	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84360960284	Feuchtgebiet Einöde	0,7	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84360960294	Weiher nordöstl. Wiesenhofen	0,8	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84360960502	Torfstich unteres Ried	0,5	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84360870518	Alter Torfstich nordöstl. Vorsee	3,4	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84360870598	Tümpel nördl. Vorsee	0,5	<0,1

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84360870516	Streuwiese am Langenholz nordwestl. Vorsee	1,0	<0,1
Bannwald	100036	Dornachried	64,5	4,5
Bannwald	100107	Mettisried	6,0	0,2
Bannwald	100108	Schreckensee	93,7	3,6
Bannwald	100109	Wegmoosried	19,7	1,4
Schonwald	200402	Mettisholz	57,5	<0,1
Schonwald	200403	Schreckensee	72,8	4,3
Schonwald	200404	Einöd	30,4	0,6
Schonwald	200405	Schönenberg	180,2	9,6

Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B
NatSchG: Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
LWaldG: Landeswaldgesetz Baden-Württemberg

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	83	254,6	18,1
§ 33 NatSchG	24	24,2	1,7
§ 30 a LWaldG	10	10,2	0,7
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	23	139,3	9,9
Summe	100	414,3	29,5

3.1.3 Fachplanungen

Regionalplan

Gemäß Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (Stand 1996) ist die Blitzenreuter Seenplatte als „Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege“ von regionaler und überregionaler Bedeutung ausgewiesen und in der Raumnutzungskarte dargestellt. Derzeit befindet sich der Regionalplan in der Fortschreibung.

Pflege- und Entwicklungskonzepte

Für die neun als Naturschutzgebiete ausgewiesenen Flächen im FFH-Gebiet (Booser-Musbacher Ried, Bibersee (N-042), Dornacher Ried mit Häckler Ried, Häckler Weiher und Buchsee (N-001) Schreckensee (N-018), Ebenweiler See, Blinder See (N-043), Dolpenried (N-038), Altshauser Weiher (N-075), Vorsee-Wegenried (N-048)) gibt es jeweils eigene Pflege- und Entwicklungskonzepte, in denen die Entwicklungsziele für die Gebiete formuliert sind.

EU-LIFE-Natur-Projekt „Lebensraumoptimierung Blitzenreuter Seenplatte“

Im Bereich des FFH-Gebietes wurde ein EU-LIFE-Projekt (LIFENAT/D/8462, Projektlaufzeit: 2002-2007) umgesetzt. Das 420 ha große Projektgebiet umfasste die Naturschutzgebiete „Dornacher Ried mit Häckler Ried, Häckler Weiher und Buchsee“ mit den Bannwäldern „Dornachried“, „Schreckensee“ und „Vorsee-Wegenried“ einschließlich ihres unmittelbaren Umfeldes. Übergeordnetes Ziel des Projekts war es, durch Wiederanhebung des stark abgesenkten Grundwasserspiegels die Voraussetzungen für erneutes Torfwachstum, den Fortbe-

stand der Moorflächen und der damit verbundenen Lebensräume gefährdeter Tier- und Pflanzenarten zu schaffen.

Im Zuge des Projekts wurden verschiedene Fachplanungen erstellt: Pflege- und Entwicklungsplan, Gewässerentwicklungsplan mit integriertem hydrologischen Sanierungskonzept, Moorhydrologischer Pflege- und Entwicklungsplan, Detailplanung der Stauwehre, Objektplanung für die Umgestaltung der Verbindungsbäche Buchsee – Schreckensee und Vorsee – Schreckensee sowie ein digitales Geländemodell.

Europäische Wasserrahmenrichtlinie, Gewässerschutz/-nutzung
(Regierungspräsidium Tübingen 2019, siehe Kap. 10)

Im Rahmen der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) sind die oberirdischen Gewässer (Bäche, Flüsse, Seen) so zu bewirtschaften, dass ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Beim Grundwasser ist ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand zu erhalten oder zu erreichen. Eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands ist zu vermeiden.

Die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie entsprechen im Wesentlichen auch den Zielen von Natura 2000, insbesondere bei der Strukturverbesserung und der Wiederherstellung der Durchgängigkeit, was auch die Mehrheit der Arten und die Lebensraumtypen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie fördert. Bei der konkreten Umsetzung von Maßnahmen sind die Auswirkungen auf die Natura 2000-Schutzgüter zu berücksichtigen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Zu den wichtigsten Gewässern gehören die Wolfegger Ach und die Schussen, die bei Eris Kirch in den Bodensee mündet. Die Wolfegger Ach und die Schussen gehören zum Teilbearbeitungsgebiet (TBG) 11 „Schussen“ und hier zum Flusswasserkörper (WK) 11-01 „Schussen oberhalb Wolfegger Ach“ mit einem Einzugsgebiet von 391 km². Der ökologische Gesamtzustand des Oberflächenwasserkörpers nach WRRL wird als „mäßig“ bewertet.

Im der aktuellen Begleitdokumentation (Stand 2015) wird als konkreter Handlungsbedarf zum Erreichen der Umwelt- / Bewirtschaftungsziele die Verbesserung der Durchgängigkeit und die Verbesserung des Wasserhaushalts (Gewährleistung ausreichender Mindestabflüsse), insbesondere die Herstellung der Durchgängigkeit in den Seeforellengewässern genannt. Darüber hinaus wird die Verbesserung der Gewässermorphologie empfohlen.

Größere Gewässer innerhalb des FFH-Gebietes sind der Riedbach und der Mühlbach die über die Hühler Ach in die Schussen münden.

Forstliche Fachplanungen

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

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Kapitel 2.2 aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über Abweichungen bei der Kartierung im Managementplan gegenüber den im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung sind im Anhang (Kap. C) zu entnehmen.

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt in drei Stufen: A - hervorragender, B - guter und C - durchschnittlicher bzw. beschränkter Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2013) beschrieben.

Für einige Lebensraumtypen wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung im Managementplan festgelegt. Bestände dieser Lebensraumtypen unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne kartografische Darstellung Lebensraumtypfläche. Sie sind zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen.

In den Lebensraumtypbeschreibungen werden u. a. Pflanzenarten genannt, die in der Roten Liste (RL) des Landes Baden-Württemberg (LfU 1999) aufgeführt sind. Es gibt folgende Gefährdungskategorien, nur die mit „*“ gekennzeichneten Kategorien werden in runden Klammern hinter dem Artnamen aufgeführt:

- 1 - vom Aussterben bedrohte Arten*
- 2 - stark gefährdete Arten*
- 3 - gefährdete Arten*
- 4 - potentiell durch Seltenheit gefährdete Arten
- 5 - schonungsbedürftige Arten
- V - Arten der Vorwarnliste*
- G - gefährdete Arten, Gefährdungsgrad unklar; Gefährdung anzunehmen
- D - Daten ungenügend

3.2.1 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130]

Beschreibung

Der Lebensraumtyp nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130] ist durch eine Vegetation mit amphibischen Strandlingsgesellschaften und - bei spätsommerlichem Trockenfallen - mit Zwergbinsen-Gesellschaften gekennzeichnet. Diese sogenannte Teichbodenvegetation entsteht entweder durch sommerliches Trockenfallen z. B. im Rahmen der traditionellen Teichwirtschaft. Die amphibische Vegetation aus Strandlings- und Zwergbinsen-Gesellschaften wird selten höher als 10 cm und kann bei Überstauung jahrelang ausbleiben. Die Diasporenbank der Arten ist an diese Verhältnisse aber angepasst und kann teilweise jahrzehntelang überdauern, bis sich die Bedingungen zur Keimung wieder einstellen.

Aufgrund von Informationen Ortskundiger und auch aus Hinweisen aus dem Aktionsprogramm zur Sanierung oberschwäbischer Seen (SOS 2019) kann von einer Zuordnung des Alten Weiher, Häcklerweiher und Ebenweiler Sees zu diesem Lebensraumtyp ausgegangen werden. Im Kartierjahr 2018 konnte der Lebensraumtyp nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130] nicht erfasst werden, da die Gewässer zu dieser Zeit nicht abgelassen waren.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet ausschließlich am Alten Weiher, Häcklerweiher und Ebenweiler See vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp 3130 wurde nicht bewertet, da er im Kartierjahr 2018 nicht erhoben wurde.

3.2.2 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]

Im Rahmen Offenlandkartierung 2018 wurden im FFH-Gebiet keine nährstoffarmen Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140] nachgewiesen, wie sie mit 17,00 ha Fläche im bisherigen Standard-Datenbogen stehen. Gemäß den Steckbriefen zum „Aktionsprogramm zur Sanierung oberschwäbischer Seen“ könnte der Königseggsee vor längerer Zeit dem Lebensraumtyp 3140 entsprochen haben (LANDRATSAMT RAVENSBURG 2018, siehe Kap. 10). Derzeit ist er dafür zu nährstoffreich bzw. es kommen keine (oder kaum) Armleuchteralgen vor, weshalb die Kriterien des Lebensraumtyps 3150 zutreffen (s. u.).

3.2.3 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	4	10	3	17
Fläche [ha]	70,69	40,27	1,79	112,75
Anteil Bewertung vom LRT [%]	62,7	35,7	1,6	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	5,0	2,8	0,1	7,9
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2018

Beschreibung

Die 17 im FFH-Gebiet als Lebensraumtyp 3150 erfassten nährstoffreichen Stillgewässer mit wertgebenden Wasserpflanzenbeständen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Größe (von 350 m² bis 31,81 ha einschließlich Uferverlandungszonen) und Entstehungsgeschichte deutlich: Neben natürlichen Bildungen (Königseggsee, Schreckensee, Buchsee, Nassee, Vorsee, Bibersee und mehreren kleinen, noch nicht vollständig verlandeten Toteislöchern) gibt es u. a. (schon im Mittelalter) künstlich eingestaute Gewässer (die größten davon: Alter Weiher, Ebenweiler See = Ebenweiler Weiher, Häcklerweiher) und aufgelassene Torfstiche (Blinder See in einem vormals verlandeten Toteisloch; eingestauter Torfstich nordöstlich im Anschluss an das NSG „Dornacher Ried [...]“).

Die meisten großen Stillgewässer im FFH-Gebiet werden zum Schwimmen/Baden genutzt, i. d. R. in den dafür offiziell freigegebenen Bereichen. An mehreren Gewässern findet zudem eine extensive Angelnutzung statt (etwa am Nassee).

Hinsichtlich des Flächenanteils herrschen gut mit lebensraumtypischen Arten ausgestattete nährstoffreiche Stillgewässer vor – Wertstufe B. Im Schreckensee und am Ebenweiler See umfasst das Arteninventar u. a. Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), hinzu treten in beiden Fällen weitere Wasserpflanzen. Im Häcklerweiher und im Vorsee ist das Wasserpflanzenspektrum enger, doch die Uferverlandungsvegetation (Röhrichte, Großseggenriede) ist jeweils sehr artenreich. Sie umfasst auch sehr seltene Arten wie den in Baden-Württemberg stark gefährdeten Wasserschierling (*Cicuta virosa*) und die vom Aussterben bedrohte Wurzelnde Simse (*Scirpus radicans*; nur am Häcklerweiher). Der Königseggsee weist sogar ein ausgesprochen wertvolles Arteninventar auf – Wertstufe A. Knapp ein Drittel der Fläche des Lebensraumtyps 3150 ist deutlich artenärmer – Wertstufe C (12 Erfassungseinheiten). Dazu gehören z. B. der Bibersee, der Buchsee sowie das Toteisloch südlich von Schwemme.

Für die Bewertung des Lebensraumtyps 3150 spielen faunistische Aspekte keine Rolle. Dennoch sei auf die Bedeutung der nährstoffreichen Stillgewässer für zahlreiche seltene und gefährdete Tierarten hingewiesen, siehe „Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp“ unten.

Hinsichtlich der Habitatstrukturen sind die meisten Stillgewässer im FFH-Gebiet hervorragend aufgestellt – Wertstufe A. Neben der Schwimmblatt- und/oder Unterwasservegetation sind strukturreiche Ufer (Buchten, Flachufer, Schwingrasen, Totholz) mit gut ausgebildeten Röhrichten und Großseggenrieden, bisweilen auch Schneidrieden [7220*] verbreitet anzutreffen. Strukturreich (Wertstufe B) sind z. B. Biber- und Nassee. Lediglich das Toteisloch südlich von Schwemme mit seinen Steilufern ist strukturarm (Wertstufe C).

Beeinträchtigungen: Der schwach bis mäßig beeinträchtigende Freizeitbetrieb an Bibersee, Häcklerweiher und Königseggsee wird unter „Habitatstrukturen“ eingewertet. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

Längerfristig droht in einigen kleineren Gewässern (z. B. dem Kleinen Schreckensee) das vollständige Zuwachsen der offenen Wasserfläche mit Arten der Röhrichte und Großseggenriede („natürliche Beeinträchtigung“ aus Sicht des Gewässerlebensraumtyps).

Verbreitung im Gebiet

Nährstoffreiche Stillgewässer mit wertgebenden Wasserpflanzenbeständen [3150] sind im FFH-Gebiet weit verbreitet und landschaftsprägend. Von allen FFH-Lebensraumtypen nehmen sie mit weitem Abstand die größte Fläche ein; die Teilgebiete 1 „Bibersee“ und 7 „Nasssee“ bestehen i. W. aus dem Lebensraumtyp 3150.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Kleines Nixenkraut (*Najas minor*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Echter Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

in hoher Deckung (kaum noch offene Wasserfläche): Schilf (*Phragmites australis*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Nickender Zweizahn (*Bidens cernuus*, RL 3), Strahlen-Zweizahn (*Bidens radiatus*, RL 3), Schwarzkopf-Segge (*Carex appropinquata*, RL 3), Zypergras-Segge (*Carex bohemica*, RL 3), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*, RL 3), Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*, RL V), Steifborstige Armleuchteralge (*Chara hispida*, RL 2), Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*, RL 3), Wasserschierling (*Cicuta virosa*, RL 2), Schneide (*Cladium mariscus*, RL 3), Eiförmige Sumpfbirse (*Eleocharis ovata*, RL 3), Einspelzige Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*, RL V), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*, RL V), Wilder Reis (*Leersia oryzoides*, RL 3), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*, RL V), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*, RL 3), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, RL 3), Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*, RL V), Kleines Nixenkraut (*Najas minor*, RL V), Kleine Teichrose (*Nuphar pumila*, RL 2 – fraglich, ob noch im Häcklerweiher wachsend), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*, RL 3), Großer Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*, RL V), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*, RL 3), Spitzblättriges Laichkraut (*Potamogeton acutifolius*, RL 2), Stumpfbältriges Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*, RL 3), Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*, RL 1), Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*, RL V), Strand-Ampfer (*Rumex maritimus*, RL 3), Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*, RL V), Wurzelnde Simse (*Scirpus radicans*, RL 1), Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*, RL 3), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*, RL V), Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*, RL 2), Echter Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*, RL 2)

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Biber (*Castor fiber* [1337], RL 2), Krickente (*Anas crecca* [A052], RL 1), Zwerdommel (*Ixobrychus minutus* [A022], RL 2), Wasserralle (*Rallus aquaticus* [A118], RL 2), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis* [A004], RL 2), Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL 3), Gelbbauchunke (*Bombina variegata* [1193], RL 2), Erdkröte (*Bufo bufo*, RL V), Laubfrosch (*Hyla arborea*, RL 2), Moorfrosch (*Rana arvalis*, RL 1), Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*), Grasfrosch (*Rana temporaria*, RL V), Teichmolch (*Triturus vulgaris*, RL V), Bitterling (*Rhodeus sericeus*

amarus [1134], RL 2), Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*, RL V), Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*, RL 3), Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*, RL 3), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis* [1042], RL 1), Spitzenfleck (*Libellula fulva*, RL V), Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*, RL 1), Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*, RL V), Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana* [1016], RL 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Knapp zwei Drittel der Fläche des Lebensraumtyps 3150 befinden sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand (A; Königseggsee, Schreckensee, Ebenweiler See, Häcklerweiher). Da jedoch 13 Einzelgewässer als gut – B oder durchschnittlich – C zu bewerten sind, wird in der Gesamtschau ein Gut – B vergeben.

3.2.4 Dystrophe Seen [3160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Dystrophe Seen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	0,14	--	0,14
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	--	<0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2018

Beschreibung

Durch Huminsäuren kaffeebraun gefärbte, gleichzeitig stark bis mäßig saure und ausgesprochen nährstoffarme naturnahe Moorgewässer sind im FFH-Gebiet mit lediglich zwei Erfassungseinheiten vertreten: dem Blindsee im „Dornacher Ried [...]“ und einem kleinen Moorweiher südlich davon, der offenbar im Zuge von Wiedervernässungsmaßnahmen ausgehoben worden ist. Beide Gewässer sind nutzungsfrei.

Andere naturnahe Stillgewässer im FFH-Gebiet zeigen zwar auch eine dunkle Färbung durch Huminsäuren (z. B. der Häcklerweiher und der eingestaute ehemalige Torfstich östlich des Blindsees mit Nachweis der Großen Moosjungfer [1042]), doch das Arteninventar lässt auf meso- bis eutrophe Verhältnisse schließen (Lebensraumtyp 3150, s. o.). Daneben finden sich in wiedervernässten Moorpartien immer wieder Kleingewässer, die „echt“ dystroph sein könnten, aber noch keine naturnahe Entwicklung zeigen.

Das Arteninventar beider dystropher Stillgewässer ist eingeschränkt vorhanden - Wertstufe C. Im Blindsee wächst Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), im Übergang zum umgebenden Schwingrasen ([7140]; eigene Erfassungseinheit) begleitet von Schlamm-Segge (*Carex limosa*) und Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*). In dem kleinen künstlichen Moorweiher ist neben Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*) u. a. Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) zu finden.

Die Habitatstrukturen am Blindsee sind vollständig vorhanden – Wertstufe A: bewuchsfreie Wasserfläche, Schwimmblattzone, Übergang zum Schwingrasen mit Seggen-Binsen-Rieden und untergetauchten Torfmoosen. Der künstliche Moorweiher trägt teilweise eine Decke aus Torfmoosen (initialer Schwingrasen), strukturell bereichernd wirken inselartige Wollgras- und Seggenbulte sowie flache Uferabschnitte – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar – Wertstufe A.

Längerfristig droht bei dem kleinen Weiher das vollständige Zuwachsen mit Arten der Schwingrasen („natürliche Beeinträchtigung“ aus Sicht des Gewässerlebensraumtyps).

Verbreitung im Gebiet

Nach den Torfmoor-Schlenken [7150] und Kalktuffquellen [7220*] sind die dystrophen Stillgewässer [3160] der drittkleinste Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Sie sind auf das NSG „Dornacher Ried [...]“ beschränkt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Grau-Segge (*Carex canescens*, RL V), Schlamm-Segge (*Carex limosa*, RL 2), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*, RL V), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*, RL 3), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*, RL 2)

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis* [1042], RL 1), Nordische Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda*, RL 1)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der dystrophen Stillgewässer [3160] auf Gebietsebene ist trotz des eingeschränkten Arteninventars gut – B, da der Strukturreichtum groß ist.

3.2.5 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	0,39	0,21	0,60
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	64,5	35,5	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	<0,1	<0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2018

Beschreibung

Naturnahe Fließgewässerabschnitte mit wertgebenden Wasserpflanzenbeständen [3260] beschränken sich im FFH-Gebiet auf die Ach unterhalb von Blönried (gut 300 m Fließstrecke) und auf den Mühlbach unterhalb von Ebenweiler (knapp 500 m Fließstrecke).

Das Arteninventar der Ach ist gut ausgeprägt – Wertstufe B. Sie beherbergt die Wasserpflanzen Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Brunnenmoos (*Fontinalis* sp.), Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Berchtolds und Krauses Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*, *P. crispus*). Der Mühlbach ist artenärmer – Wertstufe C. In ihm wachsen u. a. Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) und Bachbunze (*Veronica beccabunga*).

Trotz begradigten Laufs ist der Achabschnitt gut mit lebensraumtypischen Habitatstrukturen ausgestattet – Wertstufe B. Fließgeschwindigkeit und Sohlsubstrat variieren, immer wieder sind kleinere Abbrüche und Anlandungen zu sehen. Am Mühlbach sind in jüngerer Zeit Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt worden, diese haben sich aber noch nicht tiefgreifend auf die Gewässerstruktur ausgewirkt; außerdem sind die Ufer nach wie vor teilweise befestigt – Wertstufe C.

Die Beeinträchtigungen Begradigung und Uferbefestigung werden unter „Habitatstrukturen“ eingewertet. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Siehe „Beschreibung“ oben.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Bachbunze (*Veronica beccabunga*), Brunnenmoos (*Fontinalis* sp.)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*, RL V), Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*, RL V)

Beispiel für Tiere im Lebensraumtyp: Biber (*Castor fiber* [1337], RL 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund des größeren Flächenanteils bestimmt der Erhaltungszustand des arten- und trotz Begradigung strukturreichen Achabschnitts den Gesamterhaltungszustand des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet: (noch) gut – B.

3.2.6 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	3	7	10
Fläche [ha]	--	1,81	2,80	4,61
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	39,2	60,8	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,1	0,2	0,3
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2018

Beschreibung

Der Lebensraumtyp 6410 kommt im FFH-Gebiet ausschließlich in Form des Subtyps 6411 „Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten (Eu-Molinion)“ vor. Bis auf zwei wohl nur gelegentlich gemähte (oder vor wenigen Jahren brachgefallene) Bestände unterliegen die Pfeifengraswiesen regelmäßiger Streumähd. Es gibt fließende Übergänge zu pfeifengrasreichen Ausprägungen von Übergangsmooren [7140] und kalkreichen Niedermooren

[7230], am Ostrand des NSG „Dornacher Ried [...]“ außerdem zu einem Rotschwingel-Rotstraußgrasrasen.

Die meisten Zählarten (= allgemein zur Bewertung heranziehbaren Arten) des Lebensraumtyps 6410 kommen im FFH-Gebiet nicht vor, so dass das Arteninventar oft nur eingeschränkt vorhanden ist – Wertstufe C. Das Blaue Pfeifengras (*Molinia caerulea*) ist allgegenwärtig, die Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) auf jeder zweiten Pfeifengraswiese anzutreffen. Die Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*) wächst lediglich auf einer Fläche im NSG „Vorsee-Wegenried“. Letztere wurde mit Wertstufe B belegt. Außerdem wurde das Vorkommen von seltenen und gefährdeten Arten (auch der kalkreichen Niedermoore [7230]) gutachterlich eingewertet (z. B. Floh- und Saum-Segge – *Carex pulicaris*, *C. hostiana*), was zu zwei weiteren B-Einstufungen führte. Abwertend wirkt indes das reichliche Vorkommen von Hochstauden, Nasswiesen- und Wirtschaftsgrünlandarten (z. B. von Mädesüß – *Filipendula ulmaria* oder Wiesen-Platterbse – *Lathyrus pratensis*; hier: Eutrophierungszeiger) sowie des Neophyten Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*). Ein Beispiel hierfür ist die Pfeifengraswiese östlich des Weilers Brunnen im NSG „Ebenweiler See“.

Die Habitatstrukturen sind in den meisten Fällen ebenfalls nur mäßig ausgeprägt – Wertstufe C. Pflegedefizite bedingen eine starke Verschilfung und eine hohe Deckung von Gehölzausschlägen (meist von Schwarz-Erle – *Alnus glutinosa*), z. B. nördlich des Vorsees; oft rührt die Krautdeckung i. W. von nicht lebensraumtypischen Arten her (Eutrophierungszeiger, s. o.). Dennoch finden sich gut strukturierte Bestände – Wertstufe B. Ein Beispiel ist die Pfeifengraswiese südwestlich des Ebenweiler Sees (nur mäßige Verschilfung, ansonsten niedriger und lockerer Wuchs, recht hohe Deckung an lebensraumtypischen Kräutern).

Beeinträchtigungen: Die Beeinträchtigungen Verschilfung, Eutrophierung, Artenveränderung (Neophyten) und Verbuschung werden unter „Arteninventar“ und „Habitatstrukturen“ eingewertet. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die größten zusammenhängenden Pfeifengraswiesen [6410] liegen am Nordende des NSG „Vorsee-Wegenried“ und nördlich des NSG „Schreckensee“. Daneben finden sich Einzelbestände am Ostrand des NSG „Dornacher Ried [...]“, an der Südostgrenze des NSG „Dolpenried“ sowie im NSG „Ebenweiler See“. Mit insgesamt 4,61 ha nimmt der Lebensraumtyp 6410 im FFH-Gebiet ähnlich viel Fläche ein wie die mageren Flachland-Mähwiesen [6510] (siehe übernächstes Kapitel).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Heilziest (*Betonica officinalis*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Schilf (*Phragmites australis*), Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gekielter Lauch (*Allium carinatum*, RL 3), Schwarzkopf-Segge (*Carex appropinquata*, RL 3), Davalls Segge (*Carex davalliana*, RL 3), Echte Gelbsegge (*Carex flava*, RL V),

Saum-Segge (*Carex hostiana*, RL 2), Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*, RL 3), Braune Segge (*Carex nigra*, RL V), Floh-Segge (*Carex pulicaris*, RL 2), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*, RL V), Schneide (*Cladium mariscus*, RL 3), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, RL 3), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*, RL 3), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*, RL 3), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*, RL 3), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*, RL 2), Gebirgs-Binse (*Juncus alpinoarticulatus*, RL V), Knoten-Binse (*Juncus subnodulosus*, RL V), Herzblatt (*Parnassia palustris*, RL 3), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*, RL 3), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*, RL 3), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*, RL V), Kriech-Weide (*Salix repens*, RL 3), Rostrottes Kopfrütlein (*Schoenus ferrugineus*, RL 3), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*, RL 3), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*, RL V), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*, RL V)

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Raubwürger (*Lanius excubitor* [A340], RL 1), Kreuzotter (*Vipera berus*, RL 2), Schönbar (*Callimorpha dominula*, RL V), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior* [1014], RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Die meisten Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet weisen eine eingeschränkte Ausstattung mit lebensraumtypischen Arten aus. Pflegedefizite (und in der Folge Verschilfung, Eutrophierung, seltener Verbuschung) bedingen mehrheitlich eine schlechte Bestandsstruktur. Auf Gebietsebene resultiert für den Lebensraumtyp 6410 ein durchschnittlicher Erhaltungszustand – C.

3.2.7 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	3	4
Fläche [ha]	--	0,03	0,25	0,28
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	10,5	89,5	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	<0,1	<0,1
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2018

Beschreibung

Der Lebensraumtyp 6430 kommt im FFH-Gebiet ausschließlich in Form des Subtyps 6431 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen“ vor. Jeweils zwei Bestände säumen Fließgewässer (Nebenlauf der Ach nördlich von Zollenreute; Bachabschnitt bei Musbach) und ein Waldstück (Oberholz im NSG „Ebenweiler See“). An den Gewässer-uffern handelt es sich um typische Mädesüßfluren, beim südlichen Waldsaum um einen Dominanzbestand von Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), beim nördlichen um eine Brennesselflur mit beigemischten Hochstauden (Lebensraumtyp-Grenzfall). Eine regelmäßige Nutzung oder Pflege ist bei keinem der vier Bestände zu erkennen.

Das Arteninventar ist überwiegend eingeschränkt vorhanden – Wertstufe C. Am nördlichen Waldrand geht zudem eine Beeinträchtigung von der bestandsabbauenden Großen Brennessel (*Urtica dioica*) aus, bei Musbach droht die Ausbreitung des Neophyten Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Lediglich die kleine Hochstaudenflur am südlichen

Waldrand ist artenreich – Wertstufe B. Außer Echtem Wasserdost und Kohldistel wachsen dort z. B. Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*) und Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*).

Die Habitatstrukturen sind überwiegend mit gut oder sogar hervorragend zu bewerten – Wertstufe B oder A. So sind bei der Hochstaudenflur am südlichen Waldrand drei Arten maßgeblich am Bestandsaufbau beteiligt (neben Echtem Wasserdost und Kohldistel das Rührmichnichtan – *Impatiens noli-tangere*). Am nördlichen Waldrand wirkt einsetzende Verbuschung schwach beeinträchtigend. Die Hochstaudenflur am Nebenlauf der Ach wird absolut von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) beherrscht und ist auch ansonsten strukturarm – Wertstufe C.

Die Beeinträchtigungen Eutrophierung, Verbuschung und Neophyten werden unter Arteninventar und Habitatstrukturen eingewertet. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet wurden feuchte Hochstaudenfluren [6430] in den Teilgebieten „NSG Ebenweiler See“, „NSG Booser-Musbacher Ried“ sowie „Ach und Umfeld bei Aulendorf“ nachgewiesen. Sie zählen zu den fünf Lebensraumtypen mit weniger als 0,1 % Flächenanteil am FFH-Gebiet.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*, RL V)

Beispiel für Tiere im Lebensraumtyp: Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior* [1014], RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Bis auf die kleinste Erfassungseinheit sind die feuchten Hochstaudenfluren [6430] mit durchschnittlich – C zu bewerten, was i. W. auf das eingeschränkte Arteninventar zurückzuführen ist. Daher ist auch die Bewertung des Lebensraumtyps auf Gebietsebene durchschnittlich – C.

3.2.8 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	10	12
Fläche [ha]	--	0,27	4,57	4,84
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	5,6	94,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	0,3	0,3
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2018

Beschreibung

Das Standortpotenzial für magere Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet ist aufgrund des hohen Flächenanteils von Mooren, Wäldern und Stillgewässern stark eingeschränkt. Dennoch finden sich unterschiedliche Ausprägungen des Lebensraumtyps 6510. Die wechselfrischen bis -feuchten und somit zu den Nasswiesen vermittelnden Kohldistel-Glatthaferwiesen herrschen relativ gesehen vor (mit Schwerpunkt im Teilgebiet „NSG Booser-Musbacher Ried“). Neben der Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) sind hier z. B. Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*) und Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) dem Artengrundstock des Lebensraumtyps 6510 (Margeriten – *Leucanthemum vulgare* agg., Wiesen-Flockenblume – *Centaurea jacea*, Weißes Wiesenlabkraut – *Galium album* usw.) beigemischt. Auf entwässertem und oberflächlich versauertem Niedermoortorf können zudem Übergänge zu Rot-schwingel-Rotstraußgrasrasen beobachtet werden. Standortlich entgegengesetzt ist der Bestand im Teilgebiet „Schwemme“, der dem trockenen Flügel der Flachland-Mähwiesen zuzuordnen ist (Trespen-Glatthaferwiesen). Kennzeichnend ist neben einer hohen Deckung der Aufrechten Tresse (*Bromus erectus*) u. a. das Vorkommen des Knolligen Hahnenfußes (*Ranunculus bulbosus*). Bei den übrigen mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet handelt es sich um typische Glatthaferwiesen oder geländebedingte Mischtypen.

Mit Ausnahme eines nur gelegentlich gemähten oder vor kurzem brachgefallenen Bestands im NSG „Booser-Musbacher Ried“ unterliegen die Flächen des Lebensraumtyps 6510 einer zweischürigen, manche vielleicht auch einer dreischürigen Nutzung.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist auf elf von zwölf Flächen nur eingeschränkt vorhanden – Wertstufe C. Die Zahl wiesentypischer Pflanzenarten je Schnellaufnahmefläche (25 m²) beträgt zwischen 20 (Lebensraumtyp-Grenzfall) und 24. Lediglich eine magere Flachland-Mähwiese nördlich des Schreckensees kommt auf 28 Wiesenarten – Wertstufe B. In der Hälfte aller Fälle ist eine beeinträchtigende, bisweilen sogar den Lebensraumtyp-Status gefährdende Einsaat mit „Hochleistungsgräsern“ wie dem Ausdauernden Weidelgras (*Lolium perenne*) anzunehmen. Auf der o. g. verbrachten Wiese im NSG „Booser-Musbacher Ried“ rückt der Neophyt Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) vor.

Hinsichtlich der Habitatstrukturen überwiegen gut ausgestattete Bestände knapp – Wertstufe B; eine Wiese östlich von Hochberg außerhalb des NSG „Booser-Musbacher Ried“ ist sogar ausgesprochen strukturreich – Wertstufe A. Gütekriterien sind u. a. eine hohe Deckung lebensraumtypischer Kräuter und Nieder-/Mittelgräser (z. B. von Hasenbrot - *Luzula campestris* oder Gewöhnlichem Zittergras - *Briza media*), ein lockerer Wuchs und eine innige Durchmischung der bestandsprägenden Arten. Krautarmut und (z. T. einsaatbedingt) dichter Wuchs – oder aber Bracheanzeichen wie Streufilzbildung - führen bei den restlichen Beständen zu einer „schlechten“ Bewertung – Wertstufe C.

Die Beeinträchtigungen (mutmaßliche) Einsaat und – im Einzelfall – Verbrachung sowie Artenveränderung (Neophyten) werden unter Arteninventar und Habitatstrukturen eingewertet. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Standörtlich bedingt liegt der Verbreitungsschwerpunkt der mageren Flachland-Mähwiesen im Teilgebiet „NSG Booser-Musbacher Ried“. Einzelbestände finden sich im Teilgebiet „Schwemme“, südlich von Aulendorf sowie nördlich des NSG „Schreckensee“. Das NSG „Ebenweiler See“ tritt mit einer wiederherzustellenden Verlustfläche hinzu (im Jahr 2004 noch Lebensraumtyp 6510, 2018 nicht mehr). Mit insgesamt 4,84 ha nimmt der Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet ähnlich viel Fläche ein wie die Pfeifengraswiesen [6410] (siehe vorletztes Kapitel).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Frauenmantel-Arten (*Alchemilla* spp.), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Schaumkraut (*Wiesen-Schaumkraut*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Armhaariges Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Große Pimpinell (*Pimpinella major*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Echtes Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Stumpfblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)
in hoher Deckung auch: Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*),
Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Frühe Margerite (*Leucanthemum vulgare*)

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous* [1061], RL 3), Feldgrille (*Gryllus campestris*, RL V), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior* [1014], RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Bis auf zwei Bestände sind die mageren Flachland-Mähwiesen [6510] mit durchschnittlich – C zu bewerten, was i. W. auf das eingeschränkte Arteninventar zurückzuführen ist. Daher ist auch die Bewertung des Lebensraumtyps auf Gebietsebene durchschnittlich – C.

3.2.9 Naturnahe Hochmoore [7110*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Naturnahe Hochmoore

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	1	--	3
Fläche [ha]	0,65	0,63	--	1,28
Anteil Bewertung vom LRT [%]	50,9	49,1	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,1	<0,1	--	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahre 2014 (Waldmodul) und 2018 (Offenland)

Beschreibung

Trotz Moorentwässerung und Torfabbaus sind an drei Stellen im FFH-Gebiet naturnahe Hochmoore [7110*] erhalten geblieben: relativ großflächig am Nordrand des NSG „Dolpenried“, kleinflächig (und daher in Nebenbögen erfasst) am Nordende des NSG „Vorseewegenried“ sowie am Rand und auf den Bulten des Schwinggrasens [7140] um den Blindsee im NSG „Dornacher Ried [...]“. In allen drei Fällen gibt es fließende Übergänge zu Moorwäldern [91D0*].

Hinsichtlich des lebensraumtypischen Arteninventars sind die drei Bestände unterschiedlich zu bewerten – Wertstufe A, B oder C. Im „NSG-Vorseewegenried“ ist das Vorkommen der Strauch-Birke (*Betula humilis*) besonders bemerkenswert. Vergleichsweise artenarm ist das Hochmoor im NSG „Dolpenried“; die Hochmooranteile um den Blindsee liegen im Mittelfeld (Vorkommen u. a. von Rosmarinheide - *Andromeda polifolia*, Rundblättrigem Sonnentau - *Drosera rotundifolia*, Moor-Wollgras - *Eriophorum vaginatum* und Gewöhnlicher Moosbeere - *Vaccinium oxycoccos*).

Die Habitatstrukturen sind überwiegend gut ausgebildet – Wertstufe B. In Teilen ist noch eine Beeinflussung der Standorte aus der Ausbreitungstendenz der Moorwälder durch (frühere) Entwässerung abzuleiten. Die aktuelle Prognose ist hier jedoch aufgrund von Wiedervernässung überwiegend gut – B. Die Hochmooranteile um den Blindsee sind wegen der beispielhaften Zonierung des Lebensraumtyp-Komplexes (vom dystrophen Stillgewässer [3160] bis zum geschlossenen Moorwald [91D0*]) hervorragend strukturiert – Wertstufe A.

Aktuelle Beeinträchtigungen bestehen nicht – Wertstufe A. Der Flächenschwund durch das Vordringen des Waldes als Folge der früheren Entwässerung ist bereits abwertend bei den Habitatstrukturen berücksichtigt.

Verbreitung im Gebiet

Siehe Beschreibung oben.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*), Sumpf-Streifensternmoos (*Aulacomnium palustre*), Moor-Widertonmoos (*Polytrichum strictum*), Mittleres Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*), Rötliches Torfmoos (*Sphagnum rubellum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*, RL 3), Sumpf-Streifensternmoos (*Aulacomnium palustre*, RL V), Strauch-Birke (*Betula humilis*, RL 2), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, RL 3), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL 3), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*, RL V), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*, RL 3), Moor-Widertonmoos (*Polytrichum strictum*, RL V), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*, RL 3), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*, RL 2), Rötliches Torfmoos (*Sphagnum rubellum*, RL V), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*, RL 3), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*, RL V)

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Moor-Bunteule (*Anarta cordigera*, RL 2), Heidekraut-Grünwidderchen (*Rhagades pruni*, RL 3), Moorbläuling (*Plebejus optilete*, RL 2), Moosbeerenspanner (*Carsia sorsorata*, RL 2), Sonnentau-Federmotte (*Buckleria paludum*), Hochmoor-Glanzflachläufer (*Agonum ericeti*, RL 2) und der an Moorkiefer lebende Kiefernprächtkäfer (*Phaenops formaneki*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps naturnahe Hochmoore [7110*] wird insgesamt mit hervorragend – A bewertet. Entscheidend hierfür sind das Vorhandensein zahlreicher seltener Arten und die Tatsache, dass diese Moorbereiche von starker Entwässerung und Abtorfung verschont geblieben sind. Dabei bestehen gute Aussichten auf eine langfristige Erhaltung und bereichsweise sogar Vergrößerung der Gesamtfläche (Wiedervernässung).

3.2.10 Geschädigte Hochmoore [7120]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Geschädigte Hochmoore

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	4	6
Fläche [ha]	--	3,93	7,25	11,18
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	35,1	64,9	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,3	0,5	0,8
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2018

Beschreibung

Geschädigte, aber z. T. bereits renaturierte (freigestellte und wiedervernässte) Hochmoore [7120] beschränken sich im FFH-Gebiet auf das NSG „Dornacher Ried [...]“ und gehen dort bisweilen nahtlos in Moorwälder [91D0*] über. Südlich des Blindsees nimmt der Lebensraumtyp 7120 zunächst das Umfeld eines ehemaligen Entwässerungsgrabens samt aufgelassenen kleinen Torfstichen ein, dann (verzahnt mit Übergangsmooren [7140]) vermutlich seit jeher (halb)offene Moorbereiche, die durch überwachsene Gräben mit Gehölzgalerien voneinander getrennt sind. Südöstlich im Anschluss an den künstlich eingestauten Häcklerweiher schließlich finden sich merkwürdig uniforme Flächen mit kniehohen Bulten des Moor-Wollgrases (*Eriophorum vaginatum*) sowie Schlenken mit grünen Torfmoosen (*Sphagnum* spp.; keine Torfmoor-Schlenken [7150]). Aufgrund der übrigen Artenausstattung (v. a. Gewöhnliche Moosbeere - *Vaccinium oxycoccos*, auch Rosmarinheide - *Andromeda polifolia*)

werden diese mit sehr lichten „Beinahe-Moorwäldern“, Verlandungsröhrichten und Großseggen-Schwingrasen verzahnten Bestände als sekundäre Hochmoore angesehen (Lebensraumtyp-Grenzfall).

Das lebensraumtypische Arteninventar ist bis auf eine Ausnahme nur eingeschränkt vorhanden – Wertstufe C. Eine hohe Deckung der Entwässerungszeiger Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und/oder Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*) wirkt in den meisten Fällen beeinträchtigend (besonders beim südöstlichen Bestand nahe der Flur „Welschland“). Lediglich eine renaturierte Fläche südlich des Blindsees ist artenreich – Wertstufe B. Allein sechs Torfmoos-Arten (*Sphagnum* spp.) wurden hier nachgewiesen.

Die geschädigten Hochmoore sind größtenteils arm an lebensraumtypischen Habitatstrukturen – Wertstufe C, wobei der flächenmäßige Vorsprung im Vergleich zu den strukturreichen Flächen – Wertstufe B nicht sehr groß ist. Wertgebend sind u. a. Bult-Schlenken-Komplexe und weitgehend geschlossene Torfmoosrasen; strukturell beeinträchtigend wirkt Verbuschung (Sukzession zum Moorwald auf ausgetrockneten Flächen).

Trotz Wiedervernässungsmaßnahmen wirkt die Entwässerung der Hochmoore als Beeinträchtigung weiter bzw. nach. Ihre Begleiterscheinungen (hohe Deckung von Entwässerungszeigern, Verbuschung) werden unter Arteninventar und Habitatstrukturen eingewertet. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet treten geschädigte Hochmoore allein im NSG „Dornacher Ried [...]“ auf. Nach den Übergangsmooren [7140] sind sie unter den Mooren der flächenmäßig zweitwichtigste Offenland-Lebensraumtyp.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*), Sumpf-Streifensternmoos (*Aulacomnium palustre*), Moor-Widertonmoos (*Polytrichum strictum*), Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*), Mittleres Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*), Rötliches Torfmoos (*Sphagnum rubellum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

in hoher Deckung: Moor-Birke (*Betula pubescens*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*, RL 3), Sumpf-Streifensternmoos (*Aulacomnium palustre*, RL V), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*, RL 3), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, RL 3), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL 3), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*, RL V), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*, RL 3), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*, RL 3), Moor-Widertonmoos (*Polytrichum strictum*, RL V), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*, RL 3), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*, RL 2), Rötliches Torfmoos (*Sphagnum rubellum*, RL V), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*, RL 3), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*, RL V)

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Raubwürger (*Lanius excubitor* [A340], RL 1), Kreuzotter (*Vipera berus*, RL 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene befinden sich die geschädigten Hochmoore [7120] in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand – C. In Folge der nachwirkenden (und z. T. noch immer andauernden) Entwässerung sind sie mehrheitlich arm an wertgebenden Arten und Habitatstrukturen.

3.2.11 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	9	10	21
Fläche [ha]	0,71	6,05	7,78	14,54
Anteil Bewertung vom LRT [%]	4,9	41,6	53,5	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,1	0,4	0,5	1,0
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2018

Beschreibung

Die Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] im FFH-Gebiet sind - bedingt durch die weite Spanne von Standorten und Nutzungs- bzw. Bracheinflüssen - extrem vielgestaltig. Auf dem Schwingrasen (mit Torfmoor-Schlenken [7150]) um den Blindsee sowie auf den offenen Moorflächen weiter südlich finden sich hochmoornahe und somit mit den Lebensraumtypen 7110* und 7120 verwandte Ausprägungen, für die u. a. Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) charakteristisch sind. Standörtlich entgegengesetzt finden sich aber auch Bestände, die zu den kalkreichen Niedermooren [7230] vermitteln, z. B. auf dem Schwingrasen am Nordufer des Vorsees. Neben Weißer Schnabelsimse sind für solche Übergangsmoore u. a. Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Steife und Hirschen-Segge (*Carex elata*, *C. panicea*) kennzeichnend, außerdem Übergänge zu Schneidrieden [7210*]. Zwischen diesen beiden Extremen (Hoch- oder Niedermoortendenz) liegen die FFH-gebietsweit vorherrschenden Fadenseggenriede. Neben den Hauptbestandsbildnern Faden- und Steifer Segge (*Carex lasiocarpa*, *C. elata*) sowie Schilf (*Phragmites australis*) sind z. B. häufig Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Blutaugweide (*Potentilla palustris*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) und Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) beigemischt. Auch hier gibt es fließende Übergänge zu Schneidrieden [7210*], außerdem zu Schilfröhrichten (dann oft Anreicherung des Sumpf-Lappenfarns – *Thelypteris palustris*) und Nasswiesen (Lebensraumtyp-Grenzfälle, z. B. am Westufer des Buchsees).

Die allermeisten Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet scheinen wenigstens gelegentlicher Streumähd oder Entbuschung (Wuchsort der Strauch-Birke - *Betula humilis* am Vorsee) zu unterliegen.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist auf knapp zwei Dritteln der Lebensraumtyp-Fläche nur eingeschränkt vorhanden – Wertstufe C. Häufig handelt es sich dabei um Fadenseggenriede, die außer der Namensgeberin kaum weitere typische Übergangsmoorarten beherbergen – dafür aber in hoher Deckung bestandsabbauende Arten wie den hier als Eutrophierungszeiger zu wertenden Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*) oder den Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*). Der Neophyt Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) kann ebenfalls betei-

ligt sein. Bei Beständen mit Hochmoortendenz muss das Heidekraut (*Calluna vulgaris*) in hoher Deckung als Austrocknungszeiger gewertet werden.

Immerhin rund ein Drittel der gesamten Lebensraumtyp-Fläche machen artenreiche Bestände aus – Wertstufe B, außerdem gibt es zwei Erfassungseinheiten mit ausgesprochen wertvoller Artenausstattung – Wertstufe A: die Schwingrasen um den Blindsee sowie am Nordufer des Vorsees. Am Blindsee wachsen u. a. die in Baden-Württemberg stark gefährdeten Arten Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Mittlerer und Langblättriger Sonnentau (*Drosera intermedia*, *D. longifolia*), am Vorsee – neben den beiden Sonnentau-Arten und ebenfalls stark gefährdet – Kammfarn (*Dryopteris cristata*), Sumpfglanzkräuter (*Liparis loeselii* [1903]) und Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*).

Hinsichtlich der Habitatstrukturen zeigt sich im Vergleich zum Arteninventar ein umgekehrtes Bild: Zwei Drittel der Lebensraumtyp-Fläche sind strukturreich – Wertstufe B, im Einzelfall (Schwingrasen am Blindsee) sogar äußerst strukturreich – Wertstufe A. Wertgebend sind u. a. Schwingrasen, ausgedehnte Torfmoosrasen und Schlenken bzw. großflächiger seichter Überstau (wie nordöstlich des Ebenweiler Sees). Strukturarm hingegen sind hoch- und dichtwüchsige, oftmals stark verschilfte Fadenseggen-(Steifseggen-)Riede – Wertstufe C. Nicht nutzungsgeprägte, aber „baumfähige“ Übergangsmoore wie jenes südlich des Vorsees neigen zur Verbuschung, was allerdings noch kein großes Problem darstellt.

Die Beeinträchtigungen Eutrophierung (z. T. durch Nährstoffeinträge aus angrenzenden Flächen), gestörter Bodenwasserhaushalt, Verschilfung, Ausbreitung von Neophyten sowie Verbuschung werden unter Arteninventar und Habitatstrukturen eingewertet. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die höchste Dichte an Übergangs- und Schwingrasenmooren [7140] weisen die NSG „Dornacher Ried [...]“, „Vorsee-Wegenried“ und „Ebenweiler See“ auf. Einzelbestände finden sich zudem in den NSG „Dolpenried“ und „Altshausener Weiher“. Mit 14,54 ha Gesamtfläche sind die Übergangs- und Schwingrasenmoore der flächenmäßig zweitwichtigste Offenland-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Fadenwurzel-Segge (*Carex chordorrhiza*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Weichstendel (*Hammarbya paludosa*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), Fiebertafel (*Menyanthes trifoliata*), Sumpfläusekraut (*Pedicularis palustris*), Blutaugen (*Potentilla palustris*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Mittlerer Wasserschlauch (*Utricularia intermedia*), Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*), Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus* [1393]), Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Sumpfhornklee (*Lotus pedunculatus*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Schilf (*Phragmites australis*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

in höherer Deckung auch: Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Grau-Weide (*Salix cinerea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*, RL 3), Strauch-Birke (*Betula humilis*, RL 2), Schwarzkopf-Segge (*Carex appropinquata*, RL 3), Fadenwurzel-Segge (*Carex chordorrhiza*, RL 2), Stern-Segge (*Carex echinata*, RL V), Saum-Segge (*Carex hostiana*, RL 2), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*, RL 3), Schuppenfrüchtige

Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*, RL 3), Schlamm-Segge (*Carex limosa*, RL 2), Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*, RL V), Wasserschieferling (*Cicuta virosa*, RL 2), Dunkelblättriges Kuppelmoos (*Cinclidium stygium*, RL 1), Schneide (*Cladium mariscus*, RL 3), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, RL 3), Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus* [1393], RL 2), Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*, RL 2), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*, RL 2), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, RL 3), Kammfarn (*Dryopteris cristata*, RL 2), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*, RL V), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*, RL 3), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL 3), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*, RL 3), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*, RL V), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*, RL 3), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, RL V), Weichstendel (*Hammarbya paludosa*, RL 1), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*, RL 2), Gebirgs-Binse (*Juncus alpinoarticulatus*, RL V), Knoten-Binse (*Juncus subnodulosus*, RL V), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii* [1903], RL 2), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*, RL 3), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, RL 3), Herzblatt (*Parnassia palustris*, RL 3), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*, RL 2), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*, RL 3), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*, RL 3), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*, RL 3), Moor-Widertonmoos (*Polytrichum strictum*, RL V), Blutauge (*Potentilla palustris*, RL 3), Mehl-Primel (*Primula farinosa*, RL 2), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*, RL 2), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*, RL 3), Kriech-Weide (*Salix repens*, RL 3), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*, RL 2), Rostrotetes Kopfried (*Schoenus ferrugineus*, RL 3), Bastard-Kopfried (*Schoenus intermedius*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*, RL 3), Rötliches Torfmoos (*Sphagnum rubellum*, RL V), Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*, RL 3), Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*, RL 3), Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*, RL 2), Mittlerer Wasserschlauch (*Utricularia intermedia*, RL 2), Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*, RL 2), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*, RL 3), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*, RL V), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*, RL V)

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Bekassine (*Gallinago gallinago* [A153], RL 1), Raubwürger (*Lanius excubitor* [A340], RL 1), Kiebitz (*Vanellus vanellus* [A142], RL 1), Kreuzotter (*Vipera berus*, RL 2), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*, RL 2), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior* [1014], RL 3), Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana* [1016], RL 2), Fieberklee-Uferrüssler (*Bagous frit*, RL 2), Blutaugen-Sumpfrüssler (*Neophytobius muricatus*)

Bewertung auf Gebietsebene

Angesichts der Flächenstatistik müsste den Übergangs- und Schwingrasenmooren [7140] im FFH-Gebiet ein durchschnittlicher Erhaltungszustand – C beschieden werden (an der Grenze zu gut - B). Aufgrund der großen Bedeutung des Lebensraumtyps für Dutzende seltene und gefährdete Arten (s. o.) wird dennoch ein gut - B vergeben.

3.2.12 Torfmoor-Schlenken [7150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Torfmoor-Schlenken

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

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

Kartierjahr 2018

Beschreibung

Torfmoor-Schlenken [7150], d. h. Flachtümpel und zeitweise wasserführende Mulden mit Schnabelsimsenrieden in Hoch- und Übergangsmooren, sind im FFH-Gebiet allein auf dem Schwingrasen [7140] um den Blindsee zu finden (Erfassung im Nebenbogen).

Das Arteninventar ist mit hervorragend zu bewerten – Wertstufe A. Neben den gebietsweit häufigeren Arten Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) wachsen in den Schlenken die in Baden-Württemberg stark gefährdeten Arten Schlamm-Segge (*Carex limosa*) und Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*).

Die Schlenken sind bis zu 10 m² groß und innig mit den Übergangs- und Hochmooranteilen [7140, 7110*] des Schwingrasens verzahnt. Deshalb sind auch die Habitatstrukturen hervorragend – Wertstufe A.

Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Torfmoor-Schlenken [7150] sind der flächenmäßig kleinste Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Sie treten nur am Blindsee im NSG „Dornacher Ried [...]“ auf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schlamm-Segge (*Carex limosa*, RL 2), Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*, RL 2), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, RL 3), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL 3), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Die Torfmoor-Schlenken [7150] befinden sich sowohl strukturell als auch von der Artenausstattung her in einem hervorragenden Erhaltungszustand – A.

3.2.13 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	5	5	8	18
Fläche [ha]	3,69	2,81	1,83	8,32
Anteil Bewertung vom LRT [%]	44,3	33,8	21,9	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,3	0,2	0,1	0,6
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2018

Beschreibung

Riede der Schneide (*Cladium mariscus*) [7210*] nehmen kalkquellige Standorte ein, gern an der Grenze von Übergangs- zu Niedermoorstandorten (Verzahnungen bzw. Komplexbildungen mit den Lebensraumtypen 7140 und 7230) oder als Verlandungsbestände an nicht zu nährstoffreichen Stillgewässern. Die Schneidriede sind primär (Verlandungsstadium) oder nutzungsgeprägt (gelegentliche Mahd oder späte Streumahd). Die mahdgeprägten Flächen im FFH-Gebiet tendieren in ihrer Artenausstattung zu den Mehlprimel-Kopfbinsenrieden (siehe übernächstes Kapitel [7230]), die Verlandungsbestände zu den Fadenseggenrieden (siehe vorletztes Kapitel [7140]).

In der Gesamtschau ist das Arteninventar der Schneidriede im FFH-Gebiet vollständig vorhanden: Sämtliche im MaP-Handbuch aufgeführten charakteristischen Arten (s. u.) wurden im Jahr 2018 nachgewiesen. Gut die Hälfte der Fläche des Lebensraumtyps 7220* zeichnet sich durch eine ausgesprochen wertvolle Artenausstattung aus – Wertstufe A. Es handelt sich um lockerwüchsige, überwiegend (pflege)mahdgeprägte Bestände. Ein Beispiel ist das große Schneidried am Ostufer des Schreckensees mit den vier in Baden-Württemberg stark gefährdeten Arten Sumpf-Glanzkrout (*Liparis loeselii* [1903]), Mittlerer Wasserschlauch (*Utricularia intermedia*), Mittlerer und Langblättriger Sonnentau (*Drosera intermedia*, *D. longifolia*). Flächenmäßig mit nicht allzu großem Abstand folgen artenarme Schneidriede – Wertstufe C wie jenes nordwestlich des Ebenweiler Sees: In dem größtenteils brachliegenden Bestand kommt als einzige bemerkenswerte Art der Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*) vor. Vier Erfassungseinheiten schließlich sind artenreich – Wertstufe B. Hier ist das Schneidried am Fuß des Maurer Bergs im NSG „Ebenweiler See“ zu nennen, in dem u. a. Davalls und Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex davalliana*, *C. lepidocarpa*) wachsen. Eine mäßige Beeinträchtigung geht hier vom Neophyten Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) aus.

Jeweils rund 40 % der Schneidriede im FFH-Gebiet sind gut oder reich mit lebensraumtypischen Habitatstrukturen ausgestattet – Wertstufe B oder A. Hervorzuheben ist hier wiederum das große Schneidried am Ostufer des Schreckensees mit lockerem Wuchs und ausgedehnten Quellschlenken bzw. seichtem Überstau durch Quellwasser. Strukturarm – Wertstufe C ist z. B. das Schneidried nordwestlich des Schlittenbergs im NSG „Ebenweiler See“ mit seinem dichten und hohen Wuchs. Hier wie auch bei mehreren anderen Beständen stellt die starke Verschilfung eine strukturelle Beeinträchtigung dar. In wenigen Fällen ist Verbuschung ein Problem, z. B. am Kleinen Schreckensee.

Die Beeinträchtigungen Verschilfung, Verbuschung und Artenveränderung (Neophyten) werden unter „Arteninventar“ und „Habitatstrukturen eingewertet. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Schneidriede [7210*] kommen im FFH-Gebiet in den NSG „Ebenweiler See“, „Schreckensee“ und „Vorse“ vor. Nach den Übergangsmooren [7140] und geschädigten Hochmooren [7120] sind sie von der Fläche her der dritt wichtigste Moor-Lebensraumtyp des Offenlands.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Davalls Segge (*Carex davalliana*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*), Schneide (*Cladium mariscus*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Echtes Sumpflabkraut (*Galium palustre*), Knoten-Binse (*Juncus subnodulosus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Schilf (*Phragmites australis*), Mehl-Primel (*Primula farinosa*), Rostrottes Kopfried (*Schoenus ferrugineus*), Schwarzes Kopfried (*Schoenus nigricans*), Armleuchteralgen (*Chara* spp.)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Schilf (*Phragmites australis*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

in höherer Deckung auch: Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Schilf (*Phragmites australis*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Grau-Weide (*Salix cinerea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*, RL 3), Schwarzkopf-Segge (*Carex appropinquata*, RL 3), Davalls Segge (*Carex davalliana*, RL 3), Stern-Segge (*Carex echinata*, RL V), Echte Gelbsegge (*Carex flava*, RL V), Saum-Segge (*Carex hostiana*, RL 2), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*, RL 3), Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*, RL 3), Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*, RL V), Wasserschierling (*Cicuta virosa*, RL 2), Schneide (*Cladium mariscus*, RL 3), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, RL 3), Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*, RL 2), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*, RL 2), Armblütige Sumpfbirse (*Eleocharis quinqueflora*, RL 2), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*, RL V), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*, RL 3), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL 3), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*, RL 3), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, RL V), Gebirgs-Binse (*Juncus alpinoarticulatus*, RL V), Knoten-Binse (*Juncus subnodulosus*, RL V), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii* [1903], RL 2), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*, RL 3), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, RL 3), Herzblatt (*Parnassia palustris*, RL 3), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*, RL 3), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*, RL 3), Moor-Widertonmoos (*Polytrichum strictum*, RL V), Blutaug (*Potentilla palustris*, RL 3), Mehl-Primel (*Primula farinosa*, RL 2), Kriech-Weide (*Salix repens*, RL 2), Rostrottes Kopfried (*Schoenus ferrugineus*, RL 3), Bastard-Kopfried (*Schoenus intermedius*), Schwarzes Kopfried (*Schoenus nigricans*, RL 2), Rötliches Torfmoos (*Sphagnum rubellum*, RL V), Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*, RL 3), Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*, RL 3), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustris*, RL 2), Mittlerer Wasserschlauch (*Utricularia intermedia*, RL 2), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*, RL 3)

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Bekassine (*Gallinago gallinago* [A153], RL 1), Kiebitz (*Vanellus vanellus* [A142], RL 1), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*, RL 2), Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana* [1016], RL 2), Zwergglibelle (*Nehalennia speciosa*, RL 1)

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene ist der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 7210* gut – B.

3.2.14 Kalktuffquellen [7220*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	1	--	2
Fläche [ha]	0,01	0,02	--	0,03
Anteil Bewertung vom LRT [%]	24,8	75,2	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,1	<0,1	--	<0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahre 2014 (Waldmodul) und 2018 (Offenland)

Beschreibung

Die beiden Kalktuffquellen [7220*] des FFH-Gebiets befinden sich im Oberholz (NSG „Ebenweiler See“). Ein als Auenwald [91E0*] kartierter Quellwaldbereich ist benachbart. Bei der südlichen Erfassungseinheit (am Fuß eines kurzen Steilhangs mit naturnaher Laubbaumbestockung im Umfeld) handelt sich um eine unbestockte, etwa 10 × 15 m große Fläche aus mit Starknervmoos (*Cratoneuron* sp.) überzogenen Kalktuffpolstern und zahlreichen Berg-Ahorn-Sämlingen (*Acer pseudoplatanus*). Die nördliche Erfassungseinheit liegt am Waldrand und besteht aus dem naturnahen Abschnitt eines Quellrinnens, ebenfalls mit Kalkausfällungen und Starknervmoosen.

Das Arteninventar der südlichen Quelle besteht im Kern ausschließlich aus Starknervmoos, zu den weniger stark versinterten Rändern hin sind Feuchte- und Lichtungszeiger, wie Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Echtes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Dornfarne (*Dryopteris dilatata*) und Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), daneben auch einzelne Gräser wie Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Blaugrüne Segge (*Carex flacca*) angesiedelt. Im angrenzenden Bestand besteht die Strauchschicht aus Roter Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*). Das lebensraumtypische Artenspektrum ist regionaltypisch vollständig vorhanden. Störzeiger bzw. abbauende Arten sind nicht vorhanden. Das Arteninventar wird daher mit hervorragend bewertet – Wertstufe A. Teile der nördlichen Quelle sind mit „normalen“ Waldarten und (hier als Eutrophierungszeigern zu wertenden) Hochstauden überwachsen, z. B. mit Echtem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) – Wertstufe C.

Bei der südlichen Quelle ist eine deutlich ausgeprägte Tuffbildung mit einem typischen geschlossenen, polsterartigen Bewuchs von Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*) vorhanden. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist daher vollständig vorhanden. Standort und Boden bzw. Wasserhaushalt sowie das Relief sind natürlich. Die natürliche Dynamik ist nicht erkennbar eingeschränkt. Die Habitatstrukturen sind hervorragend ausgebildet – Wertstufe A. Am oberen Ende der nördlichen Quelle findet sich eine kleine Sickerkaskade mit Tuffbildungen, weiter unten fächert sich das Bächlein auf und übersickert auf bis zu 2 m Breite Mudde und Kalkschlamm. Der Verlauf ist geschlängelt, im und am Wasser liegt viel Totholz. Die Starknervmoosrasen (*Cratoneuron filicinum*) sind zusammengekommen mehrere Quadratmeter groß. Der Knüppeldamm am unteren Ende wirkt beeinträchtigend – Wertstufe B.

Aktuell liegen keine Beeinträchtigungen der südlichen Quelle vor – Wertstufe A. Beim nördlichen Bestand werden die Beeinträchtigungen Eutrophierung und Flächenverlust oben unter

Arteninventar und Habitatstrukturen eingewertet. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebiets kommen Kalktuffquellen [7220*] allein im Oberholz vor (NSG „Ebenweiler See“). Nach den Torfmoor-Schlenken [7150] sind sie der flächenmäßig zweitkleinste Lebensraumtyp.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*), Farnähnliches Starknervmoos (*Cratoneuron filicinum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine

Bewertung auf Gebietsebene

Wegen des größeren Flächenanteils der mäßig eutrophierten und durch einen Knüppeldamm beeinträchtigten nördlichen Kalktuffquelle ist der Erhaltungszustand „nur“ gut – B.

3.2.15 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	4	5	6	15
Fläche [ha]	2,35	1,88	1,76	5,99
Anteil Bewertung vom LRT [%]	39,2	31,4	29,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,2	0,1	0,1	0,4
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2018

Beschreibung

Die kalkreichen Niedermoore [7230] im FFH-Gebiet unterliegen Streumahd – in zwei Fällen wohl nur gelegentlich, ansonsten regelmäßig. Sie sind oft als Mehlprimel-Kopfbinsenried ausgebildet. Beispiele finden sich südlich des Vorsees und am Süden des NSG „Dornacher Ried [...]“. Davallseggenriede wie im Norden des NSG „Vorsee-Wegenried“ sind seltener. Das Gleiche gilt für Herzblatt-Braunseggen Sümpfe, etwa im Süden des NSG „Dolpenried“. Im Nordteil des NSG „Ebenweiler See“ kommen zudem Knotenbinsenriede vor, die mit typischen Kalkflachmoorarten durchsetzt sind. Unscharfe Übergänge zu bzw. Komplexe mit Übergangsmooren [7140] und Schneidrieden [7210*] sind häufig, weshalb viele Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung (s. u.) bei allen drei Lebensraumtypen aufgeführt werden; auch die Grenze zu Pfeifengraswiesen [6410] und Nasswiesen lässt sich bisweilen nur schlecht ziehen.

Auf die Fläche bezogen weist knapp die Hälfte der kalkreichen Niedermoore im FFH-Gebiet ein hervorragendes Arteninventar auf – Wertstufe A. So kommen am sickerquelligen Fuß des Maurer Bergs im NSG „Ebenweiler See“ fünf in Baden-Württemberg stark gefährdete

Arten vor: Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii* [1903]), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustris*), Schwarzes Kopfried (*Schoenus nigricans*), Mehl-Primel (*Primula farinosa*) und Saum-Segge (*Carex hostiana*). Artenreiche und weniger artenreiche Bestände – Wertstufen B und C machen zu gleichen Teilen des Rest des Lebensraumtyps aus. Zu den artenreichen Beständen zählt das o. g. Davallseggenried im NSG „Vorsee-Wegenried“, das u. a. Floh- und Saum-Segge (*Carex pulicaris*, *C. hostiana*) beherbergt. Eher artenarm ist z. B. das kalkreiche Niedermoor unterhalb der Bildäcker im NSG „Ebenweiler See“, in dem an bewertungsrelevanten Arten lediglich das Herzblatt (*Parnassia palustris*) stetig auftritt. Hier wie auch auf anderen Flächen lässt die Beimischung von Nasswiesen- und Wirtschaftsgrünlandarten auf Eutrophierung schließen (siehe „den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten“ unten). Selten wirkt zudem der Neophyt Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) beeinträchtigend.

Deutlich mehr als die Hälfte der kalkreichen Niedermoore im FFH-Gebiet ist gut mit lebensraumtypischen Habitatstrukturen ausgestattet – Wertstufe B, das Davallseggenried im NSG „Vorsee-Wegenried“ sogar sehr gut – Wertstufe A. Positiv zu sehen sind u. a. ein niedriger und lockerer Wuchs, eine hohe Deckung typischer Krautarten und Kleinseggen sowie das Vorhandensein von Quellschlenken. Abwertend wirkt eine starke Verschilfung, wie sie z. B. bei einem Bestand zwischen dem Oberholz und dem Mühlbach im NSG „Ebenweiler See“ zu beobachten ist; manchmal kommt einsetzende Verbuschung dazu (hohe Dichte von Gehölzausschlägen). Ein Drittel der kalkreichen Niedermoore ist schlecht strukturiert – Wertstufe C.

Die Beeinträchtigungen Eutrophierung, Artenveränderung (Neophyten), Verschilfung und Verbuschung werden unter Arteninventar und Habitatstrukturen eingewertet. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Kalkreiche Niedermoore [7230] kommen in den NSG „Ebenweiler See“, „Schreckensee“ (und auch nördlich außerhalb der Schutzgebietsgrenze), „Dornacher Ried [...]“, „Vorsee-Wegenried“ und „Dolpenried“ (hier Einzelbestand) vor. Von der Gesamtfläche her liegen sie zwischen den Pfeifengraswiesen [6410] und den Schneidrieden [7210*].

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Flache Quellsimse (*Blysmus compressus*), Davalls Segge (*Carex davalliana*), Echte Gelbsegge (*Carex flava*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Armblütige Sumpfbirse (*Eleocharis quinqueflora*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Bunter Schachtelhalm (*Equisetum variegatum*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Gebirgs-Birse (*Juncus alpinoarticulatus*), Knoten-Birse (*Juncus subnodulosus*), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii* [1903]), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Mehl-Primel (*Primula farinosa*), Rostrottes Kopfried (*Schoenus ferrugineus*), Schwarzes Kopfried (*Schoenus nigricans*), Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Kamm-Segge (*Carex disticha*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Rohr-Schwengel (*Festuca arundinacea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Geflügeltes Johanniskraut (*Hypericum tetrapterum*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-*

cuculi), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*), Schilf (*Phragmites australis*), Große Pimpernell (*Pimpinella major*), Kleine Brunelle (*Prunella vulgaris*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*)

in hoher Dichte auch: Schneide (*Cladium mariscus*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Flache Quellsimse (*Blysmus compressus*, RL 2), Schwarzkopf-Segge (*Carex appropinquata*, RL 3), Davalls Segge (*Carex davalliana*, RL 3), Stern-Segge (*Carex echinata*, RL V), Echte Gelbsegge (*Carex flava*, RL V), Saum-Segge (*Carex hostiana*, RL 2), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*, RL 3), Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*, RL 3), Braune Segge (*Carex nigra*, RL V), Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*, RL V), Floh-Segge (*Carex pulicaris*, RL 2), Wasserschierling (*Cicuta virosa*, RL 2), Schneide (*Cladium mariscus*, RL 3), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, RL 3), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, RL 3), Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*, RL 2), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*, RL 3), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*, RL 2), Armblütige Sumpfbirse (*Eleocharis quinqueflora*, RL 2), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*, RL V), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*, RL 3), Bunter Schachtelhalm (*Equisetum variegatum*, RL V), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL 3), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*, RL 3), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*, RL 3), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*, RL 2), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*, RL 2), Gebirgs-Birse (*Juncus alpinoarticulatus*, RL V), Knoten-Birse (*Juncus subnodulosus*, RL V), Dichtblättriges Jungermannmoos (*Jungermannia confertissima*, RL 2), Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*, RL 2), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii* [1903], RL 2), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*, RL 3), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, RL 3), Herzblatt (*Parnassia palustris*, RL 3), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*, RL 3), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*, RL 3), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, RL V), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*, RL V), Mehl-Primel (*Primula farinosa*, RL 2), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*, RL V), Kriech-Weide (*Salix repens*, RL 3); Rostrot Kopfrütl (*Schoenus ferrugineus*, RL 3), Schwarzes Kopfrütl (*Schoenus nigricans*, RL 2), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*, RL 3), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*, RL V), Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*, RL 3), Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*, RL 3), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustris*, RL 2), Trollblume (*Trollius europaeus*, RL 3), Mittlerer Wasserschlauch (*Utricularia intermedia*, RL 2), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*, RL V)

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Kreuzotter (*Vipera berus*, RL 2), Baldrian-Schneckenfalter (*Melitaea diamina*, RL 3), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior* [1014], RL 3), Welliger Stängelrüssler (*Lixus pulverulentus*), Englischer Rundstirnfalter (*Glyphipterix schoenicolella*)

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene ist der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 7230* gut – B. Die kalkreichen Niedermoore sind mehrheitlich sehr artenreich und gut mit lebensraumtypischen Strukturen ausgestattet.

3.2.16 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	9,33	--	--	9,33
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,7	--	--	0,7
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2015

Beschreibung

Der einzige Bestand dieses Lebensraumtyps stockt auf eiszeitlichen Schottern. Die Standortskartierung weist überwiegend mäßig frische Moränenlehme aus. In den tieferen Lagen ist eine Niedermoortorfauflage vorhanden.

Die Baumschicht wird dominiert von der Buche (64 %). Der Rest entfällt auf weitere Laubholzarten, Berg-Ahorn, Eiche, Birke und Esche in abfallenden Anteilen. Die Tanne wäre hier natürliche Hauptbaumart neben der Buche (REIDL et al. 2013), ist aber nicht vertreten. In der Verjüngung liegen die Anteile der Buche unter denen des dominierenden Berg-Ahorns. Die kennzeichnende Bodenvegetation ist in typischer Ausprägung vorhanden. Das Arteninventar wird als hervorragend bewertet – A.

Die Bestände sind überwiegend kleinflächig ungleichaltrig, jedoch nur zwei Altersphasen zuzuordnen. Der Totholzvorrat liegt im Mittel bei 12 fm/ha. Die Habitatbaumzahlen liegen im Mittel bei nur 3 Bäumen/ha. Für den gesamten Lebensraumtyp werden die Habitatstrukturen mit gut bewertet – B.

Beeinträchtigungen werden nicht beschrieben – A. Die Verbissbelastung ist laut Forsteinrichtung gering. Die natürliche Verjüngung der typischen Baumarten ist möglich.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100 %	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	2	C
Totholzvorrat	12,0 fm/ha	A
Habitatbäume	3,0 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der Waldmeister-Buchenwald liegt im Weiherwald westlich von Schreckensee.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Werden bei diesem Lebensraumtyp nicht dokumentiert.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Nicht bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist auf Grund der typischen Artenzusammensetzung und fehlenden Beeinträchtigungen hervorragend – Erhaltungszustand A.

3.2.17 Moorwälder [91D0*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	--	--	2
Fläche [ha]	86,77	--	--	86,77
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	6,1	--	--	6,1
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2014

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Moorwald [91D0*] ist im Gebiet auf über 70 ha auf Hochmoorstandorten vertreten. Jeweils etwa 26 ha entfallen auf den Rauschbeeren-Waldkiefern-Moorwald und den Rauschbeeren-Bergkiefern-Moorwald. Der Rauschbeeren-Fichten-Wald nimmt im Gebiet eine etwas geringere Fläche ein.

Hauptbaumarten sind demzufolge Bergkiefer (*Pinus mugo ssp. rotundata*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*), beigemischt sind regelmäßig Birken (*Betula pubescens*). jeweils je nach Waldgesellschaft in unterschiedlichen Anteilen. Nicht lebensraumtypische Arten sind Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Aspe (*Populus tremula*), die auf mineralischen Nassböden oder gestörten wechselfeuchten Standorten v.a. im Bannwald Wegmoosried eingestreut sind.

Die Bodenvegetation weist eine vollständige regionaltypische Ausstattung mit den charakteristischen Moorarten überwiegend ohne Störzeiger auf und ist daher in der Summe vollständig vorhanden. Dabei wird die Strauchschicht ausschließlich von Zwergsträuchern wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Gewöhnlicher Moorbeere (Rauschbeere) (*Vaccinium uliginosum*) und, an austrocknenden Stellen, Heidekraut (*Calluna vulgaris*) gebildet, darunter befindet sich meist eine geschlossene, meist bultenbildende Torfmooschicht, die ihrerseits mit Moosbeere und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) sowie bei entsprechender Belichtung mit Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) bewachsen ist. Dazwischen sind regelmäßige Vorkommen von Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) sowie verschiedener Sauermoose anzutreffen. Örtlich, insbesondere an den Rändern treten die Hochmoorarten zurück und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) wird häufiger.

Das Arteninventar wird außerhalb der Bannwälder mit hervorragend bewertet – Wertstufe A. Die Bewertung der innerhalb der Bannwälder (v. a. im NSG „Vorse-Wegenried“) liegenden Flächen ist gut – Wertstufe B, da hier nicht-lebensraumtypische Baumarten zu mehr als 5 % beigemischt sind.

Der Wasserhaushalt der im Gebiet liegenden Moorwälder ist verändert, aber für den Lebensraumtyp noch günstig. Dabei wurde auf großer Fläche in jüngerer Vergangenheit ein günstiger Wasserhaushalt durch Wiedervernässung wiederhergestellt. Örtlich ist der Wasserhaushalt durch eine noch vorhandene Entwässerung (z. B. Häcklerweiher) beeinflusst. Infolge der seit langem nicht mehr stattfindenden forstlichen Nutzung sind hohe Anteile an Habitatbäumen und Totholz typischerweise geringer Dimension, insbesondere in älteren, etwas höher gewachsenen Bereichen vorhanden, was durch die Wiedervernässungsmaßnahmen noch gefördert wird. Die Habitatstrukturen sind daher in beiden Erfassungseinheiten gut ausgebildet – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor oder bestehen nur im geringen Umfang – Wertstufe A.

Ein Effekt der beschriebenen Wiedervernässungsmaßnahmen ist aber vielerorts eine Auflichtung des Baumbestandes. Absehbar wird es zu einem Rückgang der Moorwaldflächen als Nebeneffekt der erwünschten Zunahme von offenen Hochmoorbereichen kommen.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 99%	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100%	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen des prioritären Lebensraumtyps Moorwald [91D0*] im FFH-Gebiet verteilt sich auf 16 Einzelflächen mit Schwerpunkt in den Naturschutzgebieten Dolpenried, Dornacher Ried mit Häckler Weiher und Buchsee, Vorsee-Wegenried.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Moor-Birke (*Betula pubescens*), Fichte (*Picea abies*), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Dreilappiges Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*), Gemeines Widertonmoos (*Polytrichum commune*), Riemenstengel-Kranzmoos (*Rhytidiadelphus loreus*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*, RL 3), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, RL 3), Moor-Kiefer (*Pinus mugo subsp. rotundata*, RL 3), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*, RL 3), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps Moorwald [91D0*] wird insgesamt mit hervorragend bewertet. Dieses liegt an der natürlichen Artenzusammensetzung mit zahlreichen seltenen und gefährdeten Arten, den hohen Anteilen an Totholz und Habitatbäumen, sowie dem überwiegend günstigen Wasserhaushalt und den fehlenden erkennbaren Beeinträchtigungen. Infolge der meist bereits seit längerer Zeit eingestellten forstlichen Nutzung (NSG und Bannwald) handelt es sich bei den Moorwäldern um Naturwald-Reservate von landesweit herausragender Natürlichkeit. Dazu tragen teilweise bereits eingeleitete Wiedervernässungsmaßnahmen bei. Folge der Wiedervernässung dürfte jedoch eine Abnahme der Fläche des Lebensraumtyps Moorwald [91D0*] zugunsten des Lebensraumtyps Naturnahe Hochmoore [7110*] sein.

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

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	6	--	6
Fläche [ha]	--	6,09	--	6,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,4	--	0,4
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahre 2014 (Waldmodul) und 2018 (Offenland)

Beschreibung

Der Lebensraumtyp 91E0* tritt im FFH-Gebiet in zwei Ausprägungen auf: als Quellwald (Kartierung im Rahmen des Waldmoduls) und als Auenwaldgalerie (Gegenstand der Offenlandkartierung).

Bei den beiden Waldmodul-Flächen handelt es sich um schmale, **naturnahe Quellwald-Bereiche** innerhalb bewirtschafteter Waldflächen mit typischem Schwarzerlen-Eschen-Quellwald auf einer schmalen Unterhangverebnung unterhalb eines Steilabfalls.

Dominierende Baumarten sind Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*). Weitere Arten sind nur in Einzelmischung vertreten. Als Fremdbaumart ist die Fichte (*Picea abies*) mit etwa 10 % vertreten. In der artenreichen Strauch- und Krautschicht sind Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Hasel (*Corylus avellana*), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Schneeball (*Viburnum opulus*), ebenso wie Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) vertreten. Die Bodenvegetation ist daher nahezu vollständig vorhanden. Das Arteninventar wird mit gut bewertet – Wertstufe B.

Totholz und Habitatbäume sind im mittleren bis geringen Umfang vorhanden. Der Wasserhaushalt ist verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig. Eine alte Entwässerung

durch Längs- und Quergräben ist vorhanden und noch funktionsfähig, jedoch nicht auf der gesamten Fläche wirksam. Die Habitatstrukturen sind gut ausgebildet – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen bestehen im erheblichen Umfang – Wertstufe C. Hierbei handelt es sich um die Unterhaltung der Entwässerung und Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten (Fichte) sowie das gelegentliche Befahren empfindlicher Standorte.

Quellwälder: Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 91 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100 %	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Totholz und Habitatbäume	Mehrere - kaum	B/C
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt Verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	hoch	C
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Die meist schmalen und z. T. nur bruchstückhaften **Auenwaldgalerien** im FFH-Gebiet werden insgesamt von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) beherrscht, selten erreicht auch die Silber-Weide (*Salix alba*) höhere Deckungswerte. In der Strauchschicht ist Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*) verbreitet anzutreffen, auch Purpur-Weide (*Salix purpurea*) und Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*) können zahlreich vertreten sein.

Arteninventar: Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten (neben den o. g. Arten: Berg-Ahorn - *Acer pseudoplatanus*, Grau-Erle - *Alnus incana* und Stiel-Eiche – *Quercus robur*) an den Einzelbeständen ist hoch oder sehr hoch, an der Verjüngung (soweit vorhanden) im Mittel etwas niedriger; gesellschaftsfremde Baumarten wie Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) oder Espe (*Populus tremula*) spielen somit insgesamt keine große Rolle. Die Bodenvegetation ist oftmals artenarm; in der Gesamtschau ist der Nährstoffzeiger Große Brennnessel (*Urtica dioica*) die häufigste Art. Dennoch kommen stellenweise auch „bessere“ Arten wie Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) vor. Die Neophyten Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) stellen eine nur geringfügige Beeinträchtigung dar. – In der Summe Wertstufe B.

Habitatstrukturen: Meist sind zwei, seltener drei Altersphasen zu verzeichnen. Stärkeres Totholz sowie Habitatbäume fehlen in einigen Beständen ganz, in anderen sind sie spärlich vorhanden. Durch gewässerbauliche Maßnahmen ist der Wasserhaushalt verändert, aber für die Auenwälder noch günstig. – In der Summe Wertstufe C (mit Tendenz zu B).

Die Beeinträchtigungen (gesellschaftsfremde Baumarten, Neophyten und Gewässerregulierung) werden oben unter „Arteninventar“ und „Habitatstrukturen“ eingewertet. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

Auenwaldgalerien: Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten im Durchschnitt 94 %	A/B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung im Durchschnitt 90 % - sofern Verjüngung überhaupt stattfindet	A/B
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden/deutlich verarmt	B/C
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	durchschnittlich	B/C
Altersphasen	meist 2, selten 3	B/C
Totholzvorrat	wenige/fehlend	C
Habitatbäume	wenige/fehlend	C
Wasserhaushalt	verändert, für den LRT noch günstig	B
Beeinträchtigungen	Einwertung unter „Arteninventar“ und „Habitatstrukturen“	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Das größere Vorkommen von **naturnahen Quellwäldern** im FFH-Gebiet liegt im NSG „Ebenweiler See“ im Oberholz. Ein kleiner Bestand befindet sich außerdem südlich von Steinenbach. **Auenwaldgalerien** finden sich an Ach und Steinenbach, an der Verbindung von Buch- und Schreckensee, am Mühlbach im NSG „Altshäuser Weiher“ sowie an einem Bach außerhalb des NSG „Booser-Musbacher Ried“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Baumschicht: Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Silber-Weide (*Salix alba*)

Strauchschicht: Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)

Krautschicht: Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Riesen-Schwengel (*Festuca gigantea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Große Brennessel (*Urtica dioica*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

in höherer Deckung auch: Große Brennessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Pflanzenarten: keine

Beispiel für Tiere im Lebensraumtyp: Biber (*Castor fiber* [1337], RL 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps [91E0*] wird bei allen Erfassungseinheiten und somit auch insgesamt mit „gut“ bewertet (B), bei den Auenwaldgalerien mit Tendenz zu „durchschnittlich“ (C).

3.2.19 Bodensaure Nadelwälder [9410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	14,93	--	--	14,93
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,1	--	--	1,1
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2014

Beschreibung

Der auf zwei Teilflächen im Dornacher Ried liegende Geißelmoos-Fichten-Wald umgibt als äußere Schale einen langgestreckten Hochmoorkern, den Spirken- und Fichten-Moorwälder klassischer Ausprägung besiedeln [91D0*].

Die Baumartenzusammensetzung ist natürlich und besteht zu 95 Prozent aus Fichte (*Picea abies*), im Übrigen aus Waldkiefer (*Pinus sylvestris*). In der Bodenvegetation ist weitgehend die für den Geißelmoos-Fichten-Wald typische Artenzusammensetzung mit viel Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und zahlreichen Moosen einschließlich der namensgebenden Art selbst vorhanden. Typische Arten des Hochmoores fehlen, in Übergangsbereichen zum Lebensraumtyp 91D0* können ggf. vereinzelt Exemplare der Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) auftauchen. Die Bodenvegetation ist daher nahezu vollständig vorhanden.

Das Arteninventar wird mit hervorragend bewertet – Wertstufe A.

Es handelt sich um lockere, verbreitet stufige Bestände mit weiter Altersspreitung bei deutlich reduzierter Wuchsleistung. Auf Grund der seit langem unterbliebenen Nutzung (NSG und Bannwald) sind hohe Totholz- und Habitatbaumanteile vorhanden. Auch die Habitatstrukturen sind hervorragend ausgebildet – Wertstufe A.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen im FFH-Gebiet liegt im Dornacher Ried und hier vollständig im Bannwald.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100%	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100%	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Anzahl Altersphasen/ Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	12 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	4 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Dreilappiges Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*), Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*), Gemeines Weißmoos (*Leucobryum glaucum*), Torfmoos (*Sphagnum spec.*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Große Brennessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [9410] wird insgesamt mit hervorragend bewertet. Infolge der bereits seit 1924 eingestellten forstlichen Nutzung (Bannwald) und der seit 1937 bestehenden NSG-Eigenschaft handelt es sich bei den Wäldern im Dornacher Ried um Naturwald-Reservate von herausragender Natürlichkeit.

3.3 Lebensstätten von Arten der FFH-Richtlinie

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

3.3.1 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Im Rahmen der Voruntersuchungen wurden 52 potenziell als Lebensstätte geeignete Flächen identifiziert. Von diesen wurden am 17. und 18. Mai, 4. und 13. Juni, 10. und 11. Juli 2018 15 Probeflächen zunächst im Gelände per Handaufsammlung untersucht. Anschlie-

ßend wurde im Labor das Substrat ausgesiebt bzw. ausgesucht. Dabei kam eine Sieb-Schlamm-Rüttelmaschine zum Einsatz (Arbeitsschritte: nass Schlämmen, Rütteln und fraktioniertes Sieben sowie Trocknen in drei getrennten Fraktionen; wiederholtes fraktioniertes Sieben der trockenen Probe mit Laborrüttler der Fa. Retsch wiederum in 3 Fraktionen).

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	6	1	7
Fläche [ha]	--	51,54	0,39	51,93
Anteil Bewertung von LS [%]	--	99,2	0,8	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	3,6	<0,1	3,7
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Schmale Windelschnecke besiedelt in erster Linie offene, feuchte Lebensräume. Wichtige Habitatrequisiten sind zum einen eine konstante Bodenfeuchte – sowohl zu trockene als auch periodisch überflutete Bereiche werden von der Art gemieden – zum anderen eine ausreichende Streuauflage. Gute Lebensbedingungen findet die Art z. B. in Großseggenriedern sowie in Feucht-, Nass- und Streuwiesen sowie Niedermooren.

Lebensstätten der Art sind im FFH-Gebiet vor allem Streu- und Nasswiesen, aber auch Großseggenrieder und Landröhrichte. Die meisten Bestände weisen eine gute bis sehr gute Streuauflage auf und sind insgesamt relativ offen, nur teilweise ist die Vegetation insbesondere durch Schilfbewuchs etwas höher. Der Wasserhaushalt ist auf allen Flächen intakt, zum Teil sind diese aber zu nass bzw. periodisch überflutet. Wenige Randbereiche sind tendenziell zu trocken. Insgesamt ist die Habitatqualität gut – B.

In den meisten Fällen wurden nur wenige (ein bis zehn) Individuen pro Probestelle bzw. Quadratmeter festgestellt. Nur in einem Fall waren es 42 Individuen. Obwohl die geringe Populationsgröße auch eine Folge des sehr trockenen Frühjahrs und Sommers 2018 ist, ist die Bewertung der Population insgesamt nur mittel-schlecht – C.

Starke Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt: Hydrologisch sind keine wesentlichen Störungen erkennbar – nur in wenigen Fällen waren – meist randlich – Entwässerungsgräben feststellbar, die möglicherweise Auswirkungen auf den Wasserhaushalt haben. Ansonsten war der Wasserhaushalt intakt. Nährstoffeinträge fehlten ebenfalls auf fast allen Flächen; nur auf wenigen Flächen waren negative Einflüsse von angrenzenden intensiver genutzten Flächen nicht auszuschließen. Auch nutzungsbedingte Beeinträchtigungen traten nur ausnahmsweise auf. Nur in wenigen Ausnahmefällen führte der Nutzungsverzicht zu einer zunehmenden Sukzession. Die Bewertung dieses Parameters ist demnach mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

Lebensstätten der Art sind die Nass- und Streuwiesen nördlich und östlich des Schrecken-sees, am Altshäuser Weiher, im Booser Ried, am Bibersee, im Egger Ried, im Wolpertswender Ried und ein Großseggenried südwestlich Aulendorf. Damit ist die Art im FFH-Gebiet auf geeigneten Flächen weit verbreitet, aber nicht überall nachweisbar.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Die Untersuchungen deuten auf eine relativ geringe Populationsdichte hin. Auf der anderen Seite ist die Habitatqualität gut bis sehr gut, wesentliche Beeinträchtigungen konnten nur ausnahmsweise festgestellt werden. Daher ist der Erhaltungszustand der Art insgesamt gut – Erhaltungszustand B.

3.3.2 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Im Rahmen der Voruntersuchungen wurden 18 potenziell als Lebensstätte geeignete Flächen identifiziert. Von diesen wurden am 17. Mai, 13. Juni, 11. und 23. Juli 2018 10 Probestellen im Gelände per Handaufsammlung untersucht. Aufgrund der ungünstigen Witterungsbedingungen (zu heiß und trocken) wurden einige der Fläche mehrfach und regelmäßig auch in der taufeuchten Morgendämmerung untersucht. Weitere 15 Probestellen wurden auf die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) hin untersucht. Da die Bauchige Windelschnecke zum Teil auch in Gesiebeprobe dieser Art gefunden wird, konnte auch bei diesen Proben mit Nachweisen der Art gerechnet werden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	46,72	--	46,72
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	3,3	--	3,3
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Bauchige Windelschnecke besiedelt in erster Linie Röhrichtbestände und Großseggenrieder meist in Gewässernähe. Für das Vorkommen entscheidend sind sehr nasse Standortbedingungen, bevorzugt werden dabei flach überstaute oder staunasse Bereiche.

Lebensstätten der Art sind im FFH-Gebiet ausgedehnte, in wesentlichen Teilen flach überstaute oder sehr nasse Schneidried- und Schilfröhricht-Bestände am Altshausen Weiher und im Egger Ried. Die Habitatflächen sind hier sehr ausgedehnt, hochwüchsig und hydrologisch intakt. Insgesamt ist die Habitatqualität sehr gut – A.

Es wurden nur wenige (ein bis zwei) Individuen pro Probestelle festgestellt. Die sehr geringe Populationsdichte ist sicherlich auch eine Folge des sehr heißen und trockenen Sommers. Dennoch ist die Bewertung der Population nur mittel-schlecht – C.

Wesentliche Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt: Hydrologisch sind keine wesentlichen Störungen erkennbar. Nährstoffeinträge fehlten ebenfalls. Auch nutzungsbedingte Beeinträchtigungen traten nicht auf. Nur randlich führt der Nutzungsverzicht zu einer Sukzession. Die Bewertung dieses Parameters ist demnach keine bis gering – A.

Verbreitung im Gebiet

Lebensstätten der Art sind die Schneidried- und Schilfröhrichte-Bestände am Altshausen Weiher und im Egger Ried. Damit ist die Art im FFH-Gebiet auf großflächig geeignete Flächen beschränkt und fehlt in zahlreichen strukturell gut geeigneten aber kleinflächigeren Bereichen v.a. an den Blitzenreuter Seen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Die Untersuchungen deuten auf eine geringe Populationsdichte hin. Auf der anderen Seite ist die Habitatqualität sehr gut, wesentliche Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden. Daher ist der Erhaltungszustand der Art insgesamt gut – Erhaltungszustand B.

3.3.3 Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032]

Erfassungsmethodik

Insgesamt wurden sechs Probestellen (Mühlbach, zwei Probestellen; Ach bei Zollenreute, drei Probestellen, namenloser Bach bei Ebersbach-Musbach, 1 Probestelle) festgelegt, die am 14.8. und 15.8.2018 untersucht wurden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	4,68	4,68
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,3	0,3
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Kleine Flussmuschel ist eine Art naturnaher Fließgewässer. Sie hat vergleichsweise hohe Ansprüche an die Wasserqualität und besiedelt bevorzugt Fließgewässer mit der Gewässergüte I-II bzw. mit einer niedrigen Nitratbelastung. Entscheidend für das Vorkommen ist weiterhin ein zumindest teilweise sandiges Substrat, das nicht verschlammte oder kolmatiert ist: Hier entwickeln sich die Jungmuscheln, die auf eine hohe Sauerstoffzufuhr angewiesen sind. Ursprünglich war die Art in Deutschland weit verbreitet. Nach einem sehr starken Rückgang im 20. Jahrhundert sind die Vorkommen inzwischen aber überwiegend auf wenige kleinere und häufig stark isolierte Fließgewässer und Gräben beschränkt.

Im Rahmen der Kartierungsarbeiten konnten im Jahr 2018 nur in der Booser Ach östlich von Blönried auf einer Strecke von 400 m insgesamt zwei lebende Kleine Flussmuscheln nachgewiesen werden. Zahlreiche Leerschalen deuten auf ein ehemals größeres Vorkommen hin. Aufgrund der geringen Individuendichte ist die Bewertung des Zustands der Population nur mittel bis schlecht – C.

Die Booser Ach weist im besiedelten Bereich einen naturnahen Verlauf mit hoher Strukturvielfalt auf. Die Ufer sind bewaldet und sorgen für ausreichende Beschattung des Gewässers. Teilweise weist das Substrat jedoch eine hohe Schlammauflage auf. Basierend auf den Untersuchungen der Wasserrahmenrichtlinie ist der ökologische Gesamtzustand des gesamten Oberflächenwasserkörpers, zu dem die Booser Ach zählt, mit „mäßig“ eingestuft. Insgesamt wird die Habitatqualität daher noch mit gut – B bewertet.

Beeinträchtigungen der Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel in der Booser Ach bestehen aufgrund des diffusen Eintrags von Feinsedimenten aus dem Umland. Infolgedessen ist das Substrat stellenweise stärker verschlammte. Da die Sedimentqualität ein entscheidender Faktor für das Überleben der Kleinen Flussmuschel ist, werden die Beeinträchtigungen mit stark – C bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Das bislang bekannte Vorkommen der Kleinen Flussmuschel in der Booser Ach östlich von Blönried (Zielarterfassung des LK Ravensburg, 2010) konnte im Rahmen der aktuellen Kartierung bestätigt werden. Im Mühlbach östlich von Ebenweiler, dessen Ufersohle mit Betonschalen verkleidet ist, wurde nur eine stark verwitterte Altschale gefunden. Damit sind außer in der Booser Ach keine weiteren rezenten Vorkommen im FFH-Gebiet bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Kleine Flussmuschel kommt im Gebiet in der Booser Ach nur mehr vereinzelt vor. Es handelt sich vermutlich um eine sehr kleine Restpopulation. Aufgrund der geringen Individuendichte, der mittleren Habitatqualität sowie der insgesamt starken Beeinträchtigungen wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene schlecht bewertet – C.

3.3.4 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) [1042]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Die Kartierung der Großen Moosjungfer der Großen Moosjungfer erfolgte am 25.05. und 14.06.2018 durch Überprüfung möglicher Entwicklungsgewässer innerhalb verschiedener Teilgebiete.

Kartierjahr 2018

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Großen Moosjungfer

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	206,59	--	206,59
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	14,5	--	14,5
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Große Moosjungfer kommt in Baden-Württemberg vorwiegend im Alpenvorland in dauerhaft Wasser führenden, fischfreien Torfstichen von Nieder- und Übergangsmooren vor, deren dunkle Wasseroberfläche von Wasserpflanzen und niederwüchsigen Sumpfpflanzen locker durchsetzt ist. Primärlebensräume finden sich vereinzelt in den Randlaggs solcher Moore sowie in natürlichen Kleinseen mit reicher Verlandungsvegetation (SCHIEL & BUCHWALD 1998, 2001, SCHIEL 2006). Deutschlandweit liegen die Verbreitungsschwerpunkte der Art im Alpenvorland und den Seengebieten Nordostdeutschlands (STERNBERG et al. 2000, MAUERSBERGER et al. 2015). Die Große Moosjungfer ist für das baden-württembergische Alpenvorland als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft (HUNGER & SCHIEL 2006). Außerhalb des Alpenvorlands sind aktuell nur sehr wenige Vorkommen bekannt (HUNGER et al. 2006, SCHIEL & HUNGER 2012).

Bei den Begehungen im Rahmen der Bearbeitung des MaP-Moduls im Jahr 2018 wurde die Große Moosjungfer nur im Teilgebiet Dornacher Ried mit Häcklerweiher an insgesamt sieben Stellen mit offenen Wasserflächen anhand jeweils mehrerer Männchen und teilweise Paarungsrädern nachgewiesen. Im Jahr 2017 waren darüber hinaus mehrere Männchen an einer kleinen Bucht am Nordostufer des Häcklerweihers beobachtet worden. In anderen Teilgebieten des FFH-Gebiets blieb die Nachsuche erfolglos.

Nachweise liegen ausschließlich aus den im Rahmen des LIFE-Natur-Projekts „Lebensraumoptimierung Blitzenreuter Seenplatte“ durch gezielte Gestaltung und Aufstau zur Verbesserung des Moorwasserhaushalts (TRAUTMANN 2007) angelegten Gewässern im Teilgebiet Dornacher Ried mit Häcklerweiher vor. Der für den Moorfrosch angelegte, am Rand einer Feuchtwiese gelegene kalkmesotrophe Tümpel ist lückig mit Steif- und Fadensegge (*Carex elata*, *C. lasiocarpa*) sowie Schilf (*Phragmites australis*) verwachsen. Ähnlich präsentierte sich 2017 eine Seitenbucht des Häcklerweihers, an der mehrere Männchen der Art beobachtet wurden. Bei den übrigen sechs Fundgewässern handelt es sich um Einstaue. Die Ufervegetation dieser Gewässer wird aus Bulten von Flatterbinse (*Juncus effusus*) und Grausegge (*Carex canescens*) sowie flutenden Rasen der Schnabelsegge (*Carex rostrata*) dominiert; darüber hinaus finden sich Bestände von Walzensegge (*C. elongata*), Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*), Wasserschwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Flutendem Wasserschwaden (*Glyceria fluitans*). Tauchblattvegetation war 2018 in Form von Südlichem Wasserschlauch (*Utricularia australis*), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) und Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) in unterschiedlichen Deckungsgraden vorhanden.

Beeinträchtigungen bestehen durch eine fortschreitende Verlandung in den insgesamt recht eutrophen Gewässern, die innerhalb der kommenden Jahre Pflegeeingriffe zur Offenhaltung der Gewässer erforderlich macht.

Die Habitatqualität der einzigen Lebensstätte wird aufgrund der geeigneten Vegetationsstrukturen als gut – B bewertet. Der Zustand der Population ist aufgrund der mittleren Abundanz ebenfalls als gut – B einzustufen. Derzeit sind außer Nährstoffeinträgen durch Torfmineralisation mit Grünalgenbildung und ggf. Larven-Prädation durch Fische keine nennenswerten Beeinträchtigungen erkennbar – B. Der Erhaltungszustand ist insgesamt gut – B.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet 8023-341 „Feuchtgebiete um Altshausen“ liegen aktuelle Beobachtungen von *Leucorrhinia pectoralis* erst seit Abschluss der Moorrenaturierungen vor; André Kappler (briefl. Mitteilung) beobachtete die Art im Gebiet seit etwa 2008/2009 im Bereich der Einstaugewässer, die im Zuge des LIFE-Natur-Projekts „Lebensraumoptimierung Blitzenreuter Seenplatte“ entstanden sind. Offenbar konnte die Art die durch Einstau neu entstandenen, fischfreien, aber dauerhaften Kleingewässer in den vergangenen 10 Jahren besiedeln und so im Gebiet eine stabile Population im Dornacher Ried mit Häcklerweiher etablieren.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene entspricht dem der einzigen Lebensstätte im Gebiet. Damit ist der Erhaltungszustand auf Gebietsebene gut – B.

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

Erfassungsmethodik

Detailfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3, da das FFH-Gebiet außerhalb des Hauptverbreitungsraumes der Art liegt.

Die Erfassung fand am 15. Juni, 9. Juli, 24./25. Juli und 9. August 2018 statt. Da aus den vorliegenden Daten nicht hervorging, ob es sich in diesem Fall um eine im Frühsommer oder eine im Spätsommer fliegende Population handelt, wurden am 15. Juni und 24. Juli alle potenziell als Lebensstätte geeigneten Flächen abgesucht; während der übrigen Termine wurden nur Flächen mit Vorkommen der Fraßpflanze abgesucht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wiesenknopf-Ameisenbläulings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	6,23	6,23
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,4	0,4
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Larven des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings entwickeln sich am Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Nach einer relativ kurzen Entwicklungszeit in den Blütenköpfen dieser Pflanzenart werden sie von Knotenameisen der Gattung *Myrmica* (*M. rubra*, *M. scabrinodis*) adoptiert und schließen ihre Entwicklung in den Ameisennestern ab. Für das Vorkommen der Art ist also sowohl die Wirtspflanze als auch eine der Wirtsameisenarten von Bedeutung. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt Vegetationsbestände, in denen der Große Wiesenknopf während der Flugzeit (i. d. R. Mitte Juli bis Anfang August) blüht. Dies sind zum einen Extensiv-, Feucht- und Streuwiesen, die ab Juni bis Anfang September nicht gemäht werden, zum anderen sind es Wiesenstreifen, Hochstaudenfluren u. ä. Vegetationsbestände, in denen *Sanguisorba officinalis* ebenfalls wächst.

Geeignete Lebensstätten sind im FFH-Gebiet kaum vorhanden. Strukturell geeignet sind zwar eine Vielzahl von Feuchtflächen in verschiedenen Teilgebieten, allerdings fehlt die Wirtspflanze – der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) – fast vollständig: im Bereich der abgegrenzten Lebensstätte im NSG Booser-Musbacher Ried wurden insgesamt nur 23 *Sanguisorba*-Pflanzen gezählt. Darüber hinaus gibt es nur noch einen kleinen Bestand der Wirtspflanze am Graben zwischen Buchsee und Schreckensee. Damit ist die Habitatqualität mittel bis schlecht – C.

2018 wurde die Art nicht festgestellt, möglicherweise ist sie im Gebiet sogar ausgestorben. Damit ist der Zustand der Population mittel bis schlecht – C.

Obwohl bei der Pflege der wenigen Flächen mit Vorkommen von *Sanguisorba* im Booser Ried die Ansprüche der Art grundsätzlich berücksichtigt werden – Teile der Flächen bleiben während der Mahd im Juni/Juli stehen – sind bei der Behandlung der Flächen im Booser Ried insgesamt große Defizite festzustellen. Inzwischen werden viele der Grünlandflächen vergleichsweise intensiv und mehrschürig genutzt, sodass bis auf wenige Grabenränder zur Flugzeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings keine geeigneten Strukturen zur Verfügung stehen. Ein Großteil der extensiver genutzten Feucht- und Nasswiesen wird im Juli gemäht, sodass auch diese Flächen nicht als Lebensstätte der Art infrage kommen. Damit sind die Beeinträchtigungen insgesamt stark – C.

Verbreitung im Gebiet

2018 konnte die Art nicht im Gebiet nachgewiesen werden: sowohl die Suche nach Imagines als auch nach Eiern blieb erfolglos. Für das Booser Ried liegt aus dem Jahr 2001 im Rahmen des ASP ein Hinweis auf ein nicht näher spezifiziertes Vorkommen vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl 2018 die Art nicht festgestellt werden konnte und ein Aussterben nicht ausgeschlossen werden kann bzw. sogar wahrscheinlich ist, wurde eine Lebensstätte auf Basis der ehemaligen Vorkommen im Booser Ried abgegrenzt. Aufgrund der schlechten Habitatqualität, den starken Beeinträchtigungen und des fehlenden Art-Nachweises ist der Gesamterhaltungszustand im Gebiet mittel bis schlecht – C.

3.3.6 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093*]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Am 14.08. und 15.08.2018 wurden 10 Probestellen qualitativ auf Vorkommen des Steinkreb-
ses untersucht. Dazu wurden entlang des jeweils ausgewählten Gewässerabschnittes alle
potentiell geeigneten und erreichbaren Verstecke (große Steine, Aushöhlungen in Kolken
und zwischen Baumwurzeln etc.) nach Vorkommen der Art untersucht.

Beschreibung

Steinkrebse besiedeln Fließgewässer, deren Temperatur höchstens ausnahmsweise 20-25
°C übersteigen. Entscheidend für das Vorkommen sind eine gute bis sehr gute Wasserquali-
tät und ein ausreichendes Angebot an Strukturen, die als Versteck geeignet sind (kleine
Höhlen unter großen Steinen, in ausgekolkten Ufern oder zwischen Baumwurzeln). Ur-
sprünglich war die Art in Mitteleuropa in den Oberläufen der Bäche und Flüsse weit verbrei-
tet. Zunächst als Folge weit verbreiteter Gewässerverschmutzungen, dann aufgrund der Ein-
schleppung der Krebspest (*Aphanomyces astaci*) durch Großkrebsarten kam es im nahezu
dem gesamten Verbreitungsgebiet zu einem sehr starken Bestandseinbruch.

Potentielle Lebensstätten des Steinkreb-
ses existieren kaum im Gebiet. Die untersuchten
Gewässer (Abfluss des Ebenweiler Sees, Abfluss des Dornenweiher, Booser Ach ein-
schließlich Steinenbach, Mühlbach bei Ebenweiler, Verbindungsgewässer zwischen Schre-
ckensee und Buchsee) sind teilweise stark verschlammt. Versteckmöglichkeiten bieten die
Gewässer ebenfalls nur eingeschränkt (einzelne größere Steine, wenige Kolke).

In den 10 Stichprobenflächen wurden keine Steinkrebse nachgewiesen. Das Vorkommen
von Steinkrebsen im Gebiet ist daher unwahrscheinlich.

Festgestellt werden konnten nur potenzielle Beeinträchtigungen: an vielen der untersuchten
Gewässer besteht eine deutliche Nährstoff- und Feinsedimentbelastung, Fadenalgen und
Faulschlamm treten regelmäßig auf. Positiv zu bemerken ist, dass im Gebiet keine Vorkom-
men von Großkrebsarten nachgewiesen wurden, die als Hauptüberträger der Krebspest wir-
ken. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen mittel – Erhaltungszustand B.

Verbreitung im Gebiet

Bislang gab es noch keine verifizierten Hinweise auf ein Vorkommen des Steinkreb-
ses im Gebiet. Auch im Rahmen der aktuellen Kartierung konnte die Art nicht nachgewiesen wer-
den. Ein Vorkommen ist daher nicht sehr wahrscheinlich.

Bewertung auf Gebietsebene

Da geeignete Habitatstrukturen im FFH-Gebiet allenfalls nur kleinflächig vorhanden sind und
da die Art in den letzten Jahren nicht nachgewiesen worden ist, wird die Art nicht bewertet.

3.3.7 Strömer (*Leuciscus souffia agassizi*) [1131]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Es erfolgte in einem ersten Schritt eine Sichtung der Bestandsdaten aus dem Fischartenka-
taster des Landes. Anschließend wurde Ende September 2018 an einem potentiell geeigne-
ten Gewässerabschnitt eine Bestandserhebung mittels Elektrofischung durchgeführt. Die
Probestrecke lag im Bereich des Nachweises aus dem Fischartenkataster, in der Booser Ach
bei Zollenreute.

Beschreibung

Strömer kommen typischerweise in kleineren Flüssen der Äschen- und Barbenregion sowie
deren Zuflüssen vor. Für eine erfolgreiche Entwicklung benötigen sie verschiedene Teille-
bensräume: während sich die Adulttiere im Sommer weitläufig im Gewässer verteilen, su-

chen sie im Winter tiefere Kolke (Gumpen) in stark durchströmten Fließgewässerabschnitten als Einstände auf (WOCHER & RÖSCH 2006). Im Frühjahr ziehen die Strömer in großen Schwärmen zum Ablaichen in kleinere Zuflüsse. Dort dienen flach überströmte, kiesige Bereiche als Laichplätze. Ein gut durchströmtes Kieslückensystem ist für die erfolgreiche Entwicklung sehr wichtig, da Strömer keine Laichgruben schlagen (BOHL et al. 2004). Die frisch geschlüpften Jungfische wiederum benötigen flache, strömungsberuhigte Bereiche oder Seitengewässer unweit des Laichplatzes. Die Vernetzung dieser unterschiedlichen Teil Lebensräume sowie eine insgesamt hohe Struktur- und Strömungsvielfalt sind eine wesentliche Voraussetzung für stabile Populationen dieser Fischart.

Der Strömer wurde in der Probestrecke nicht nachgewiesen. Funktionsfähige Kiesbänke, die gut mit sauerstoffreichem Wasser durchströmt werden, sind über weite Strecken in der Booser Ach nicht oder nur sehr vereinzelt vorhanden. Zumindest stellenweise existieren gute Unterstands- und Versteckmöglichkeiten für Alt- und Jungtiere in Form von Totholz, Baumwurzeln, sowie unter- bzw. ausgespülte Ufer- oder Sohlbereiche. Im Gewässer ist die Breiten- und Tiefenvarianz gering und die Strömungsgeschwindigkeit sehr gleichförmig.

Die Auswirkungen anthropogen verursachter Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge sind im Gewässer deutlich erkennbar: Der Feinsedimentanteil am Sohlsubstrat ist deutlich erhöht. Positiv zu vermerken ist, dass offenbar keine intensiven Eingriffe, wie Gewässerunterhaltung oder Kiesentnahme stattfinden. Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte steht den Zielen von Natura 2000 i. d. R. nicht entgegen.

Verbreitung im Gebiet

Der Strömer wurde 2018 im Gebiet nicht nachgewiesen. Nachweise von Einzeltieren aus dem Fischartenkataster aus den Jahren 2004 und 2015 im Bereich der Booser Ach bei Zollenreute und auf Höhe der Dobelmühlekonnten in der aktuellen Untersuchung nicht mehr bestätigt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Da geeignete Habitatstrukturen im FFH-Gebiet allenfalls nur kleinflächig vorhanden sind, und da die Art in den letzten Jahren nicht nachgewiesen worden ist, wird die Art nicht bewertet.

3.3.8 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Ende September 2018 erfolgte an insgesamt neun Stillgewässern bzw. zehn Untersuchungsabschnitten (in einem Gewässer wurden zwei Abschnitte untersucht) eine Bestandserfassung des Bitterlings mittels Elektrofischung. Die Erfassung wurde vom Boot aus durchgeführt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bitterlings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	7,75	16,12	23,86
Anteil Bewertung von LS [%]	--	32,5	67,5	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	0,5	1,1	1,7
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Bitterlinge leben sowohl in pflanzenbewachsenen Uferzonen stehender Gewässer als auch in langsam fließenden Gewässerabschnitten mit schlammigem oder sandigem Gewässergrund. Die Laichzeit ist zwischen April und Juni. Die Fortpflanzung und Entwicklung der Larven ist dabei außergewöhnlich: Bitterlinge legen ihre Eier in Großmuscheln ab, in denen sie sich geschützt vor Fressfeinden zum schwimmfähigen Jungfisch entwickeln können. Eine stabile Bitterling-Population ist daher auf das Vorhandensein von Teich- oder Flussmuscheln angewiesen.

Der Bitterling wurde im FFH-Gebiet in drei Gewässern nachgewiesen: im Ebenweiler See, im Nassesee und im Altshausener Weiher. Die Individuendichte ist im Ebenweiler See mit 0,63 Ind./m² am höchsten, während in den anderen zwei Gewässern deutlich geringere Dichten ermittelt bzw. nur Einzeltiere erfasst wurden (Nassesee: 0,11 Ind./m², Altshausener Weiher: 0,04 Ind./m²). Nur im Ebenweiler See konnten unterschiedliche Altersklassen und Jungfische nachgewiesen werden. Da der Zustand der Population im Ebenweiler See zwar mit sehr gut – A, aber im Nassesee sowie im Altshausener Weiher jeweils mit schlecht – C bewertet wurde, kann der Zustand der Population insgesamt nur mit mittel bis schlecht bewertet werden – C.

Die Habitatqualität ist in den einzelnen Lebensstätten sehr unterschiedlich. Die Gewässer-sole ist im Ebenweiler See nur gering verschlammmt und die Wasserpflanzenbestände erreichen eine für den Bitterling ausreichende Deckung. Die für die Reproduktion des Bitterlings notwendigen Großmuscheln sind im Ebenweiler See in ausreichenden Dichten vorhanden. Deutlich ungünstigere Bedingungen liegen im Altshausener Weiher vor. Wenngleich das Vorkommen von Teichmuscheln bekannt ist, tritt regelmäßig anaerober Schlamm auf, der eine Mächtigkeit von bis zu 8 m erreicht (LANDRATSAMT RAVENSBURG 2018). Der Nassesee ist stark isoliert und es konnten keine Großmuscheln nachgewiesen werden. Insgesamt wird die Habitatqualität daher mit mittel bis schlecht bewertet – C.

Es bestehen teilweise Beeinträchtigungen der Lebensstätte, die gravierende Auswirkungen auf die Habitatqualität des Bitterlings haben. Am Altshausener Weiher bestehen hohe Nährstoff- und Sedimenteinträge durch intensiv genutzte Flächen im Gewässerumfeld sowie durch punktuelle Belastungsquellen, die zu starker Verkrautung und Verschlammung führen. Auch am Ebenweiler See und am Nassesee kommt es zu Nährstoffeinträgen, wenngleich in geringerem Umfang. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen der Lebensstätten des Bitterlings mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

Der Nachweis des Bitterlings gelang an drei Stellen im FFH-Gebiet: im Nassesee, im Altshausener Weiher und im Ebenweiler Weiher. Im Königseggsee, Schreckensee, Vorseer See, Buchsee, Häcklerweiher und Bibersee wurde die Art nicht nachgewiesen. Damit ist der Bitterling im FFH-Gebiet selten.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Da die erfassten Lebensstätten aber repräsentativ für die Gewässer im Gebiet sind, ist die Bewertung zuverlässig. Da nur eine Lebensstätte mit gut, und zwei mittel bis schlecht bewertet wurden, ergibt sich auf Gebietsebene ein schlechter Erhaltungszustand – C.

3.3.9 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Ende September 2018 wurden fünf Probestellen in geeigneten Fließgewässerabschnitten auf Vorkommen der Groppe untersucht. Die Probestellen lagen in der Booser Ach und einem Zufluss, dem Steinenbach (insgesamt vier Probestellen), sowie im Ebenweiler Mühlbach. Im Regelfall wurden von zwei Personen 100 m Gewässerstrecke watend flussaufwärts mit ei-

nem Elektrofischungsgerät begangen, alle betäubten Fische gekeschert, bestimmt, vermessen, protokolliert und anschließend wieder freigelassen.

Beschreibung

Groppen besiedeln bevorzugt flache, kies- oder grobsandreiche, deutlich bis rasch fließende und Abschnitte von Bächen, Flüssen und auch die ähnlich strukturierten Uferbereiche größerer Seen. Da sich die Eier der Groppe nur bei sehr guter Sauerstoffversorgung zwischen oder unter Steinen entwickeln können, sind Sauerstoffreichtum und ein entsprechendes Substrat Schlüsselparameter für das Vorkommen der Art. Groppen können im Gegensatz z. B. zu Forellen kaum Sprünge vollführen und können selbst kleinere Querbauwerke nur selten überwinden. Ihr Hauptlebensraum sind daher heute die wenig verbauten Oberläufe von Bächen und kleinen Flüssen.

Die untersuchten Gewässer weisen nur stellenweise geeignete Habitate für die Groppe auf: der Anteil strukturreicher Abschnitte mit Grobsubstrat im Gewässergrund sowie kiesige Flachwasserhabitate mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit beträgt in allen untersuchten Probestrecken weniger als 20 %. Darüber hinaus ist der Anteil von Feinsedimenten im Kieslückensystem durchweg hoch.

Auch die Beeinträchtigungen der potentiellen Lebensstätten sind stark: vorhandene Querbauwerke und Durchlässe behindern die Durchwanderbarkeit der Gewässer für die Groppe erheblich. Die anthropogen verursachten Stoffeinträge und Feinsedimente haben deutliche Auswirkungen auf das Sohlsubstrat und führen dort zu einer Verstopfung des Kieslückensystems.

Vermutlich bedingt durch die schlechte Habitatqualität und durch die starken Beeinträchtigungen kommt die Groppe derzeit im Gebiet nicht vor, obwohl sie eine Leitart im Sinne der Referenz-Fischzönose in der Booser Ach ist (LAZ BW 2016).

Verbreitung im Gebiet

An keiner der untersuchten fünf Probestellen konnte die Groppe nachgewiesen werden. Das Vorkommen im Gebiet kann zwar nicht ausgeschlossen werden, ist aktuell jedoch nicht sehr wahrscheinlich.

Bewertung auf Gebietsebene

Da geeignete Habitatstrukturen im FFH-Gebiet allenfalls nur kleinflächig vorhanden sind, und da die Art in den letzten Jahren nicht nachgewiesen worden ist, wird die Art nicht bewertet.

3.3.10 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die Erfassung erfolgte am 8. sowie am 17./18. Mai 2018. Im Rahmen der Voruntersuchung wurden 38 potenzielle Laichgewässer identifiziert, die grundsätzlich als Laichhabitat des Kammolches in Frage kamen. Untersucht wurden insgesamt 17 Probestellen. An vier Probestellen wurden Reusen ausgebracht, alle Probestellen wurden nachts mit der Taschenlampe ausgeleuchtet und/oder intensiv mit dem Kescher beprobt. Zu berücksichtigen ist, dass das Jahr 2018 ausgesprochen niederschlagsarm und überdurchschnittlich warm war, weshalb einige der potenziell geeigneten Laichgewässer austrockneten.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammmolches

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	44,90	--	44,90
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	3,2	--	3,2
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Kammmolch pflanzt sich in in der Regel vegetationsreichen Gewässern fort, die dauerhaft oder auch nur zeitweilig wasserführend sein können. Entscheidend für die erfolgreiche Reproduktion ist ein sehr geringer bis fehlender Fischbestand, da sich die Larven des Kammmolchs häufig im freien Wasser aufhalten und hier eher Beute von Fischen werden als andere Amphibienlarven. Der Kammmolch bevorzugt sonnenexponierte Gewässer, kann aber durchaus auch in beschatteten Gewässern vorkommen. Von Bedeutung ist darüber hinaus die Qualität der Landhabitats im Umfeld der Laichgewässer. Der Kammmolch präferiert dabei naturnahe, nicht zu trockene Wälder. Geeignet sind aber auch andere nicht oder nur sehr selten genutzte Lebensraumtypen (Feuchte Hochstaudenfluren, Großseggenriede etc.), während dagegen z. B. Trockenbiotop, Ackerstandorte und Intensivgrünland als Landlebensraum nicht geeignet sind. Im Gegensatz zum Verhalten vieler anderer Amphibienarten sind die Wanderungstrecken zwischen Laichgewässer und Landhabitat relativ kurz, weshalb die Landhabitats im unmittelbaren Umfeld des Laichgewässers von besonderer Bedeutung sind.

Im Kernbereich der Lebensstätte bei Oberweiler befinden sich mehrere, grundsätzlich für die Art geeignete Laichgewässer. Mindestens drei weitere Gewässer liegen verstreut in den nördlich angrenzenden Wäldern. Bis auf kleine Teilbereiche handelt es sich ausnahmslos um flache, unter 50 cm tiefe Tümpel oder Weiher. Die Laichgewässer in der ehemaligen Kiesgrube sind in der Regel mit submerser Vegetation gut ausgestattet, wohingegen in den Gewässern im Wald submerser Vegetation fast vollständig fehlt. Allerdings steht hier zum Beispiel mit im Wasser stehenden Seggen grundsätzlich auch Laichsubstrat zur Verfügung. Die Gewässer in der ehemaligen Kiesgrube sind gering (maximal 30-40 %), die im Wald etwas stärker beschattet (ca. 60 %). In unmittelbarer Nähe der Laichgewässer der Kiesgrube stehen Gehölz-Sukzessionsflächen und Feuchtbrachen als Landlebensraum zur Verfügung. Im Umfeld des Laichgewässers im Wald befindet sich ein relativ naturnaher Laub(misch)wald. Die übrigen Teile der Lebensstätte sind Wald, der allerdings zumindest stellenweise durch relativ naturferne Fichten-Reinbestände gekennzeichnet ist. Direkt an die Lebensstätte angrenzend und zum Teil weniger als 100 m vom Laichgewässer entfernt liegen intensiv genutzte Äcker. Insgesamt ist die Habitatqualität aber gut – B.

Mithilfe von Keschern und Reusen wurden in der Lebensstätte elf adulte Individuen nachgewiesen. Obwohl die geringe Nachweisdichte auch eine Folge der extremen Witterung im Jahr 2018 gewesen sein kann, muss der Zustand der Population als mittel bis schlecht bewertet werden – C.

Ein Teil der potenziellen Laichgewässer ist sehr flach und deshalb von Austrocknung bedroht. Allerdings waren trotz der extremen Witterung im Jahr 2018 mehrere Gewässer grundsätzlich als Laichhabitat geeignet. Beeinträchtigungen gehen bei einigen Gewässern insbesondere im Wald von den angrenzenden Gehölzen aus, die diese zu stark beschatten. Zumindest für die Gesamtpopulation problematisch sind die Straßen westlich Oberweiler sowie die westlich an die Lebensstätte und das FFH-Gebiet angrenzende L289. Schließlich ist davon auszugehen, dass auch von den unmittelbar an die Lebensstätte angrenzenden

intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen eine Gefährdung ausgeht. Insgesamt ist die Bewertung der Beeinträchtigungen noch mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

2018 wurde der Kammmolch ausschließlich in der Teilfläche „Feuchtgebiet bei Oberweiler“ festgestellt. Die Hauptvorkommen befanden sich in einer ehemaligen Abbaustelle südwestlich Oberweiler. Hier wurden insgesamt zehn adulte Kammmolche gefangen. Ein weiterer Nachweis eines adulten Weibchens gelang in einem Waldweiher nordwestlich Oberweiler.

Darüber hinaus gibt es keine weiteren dokumentierten Nachweise aus dem Gebiet. Allerdings liegt aus der Biotopkartierung aus dem Jahr 1985 ein Nachweis aus einer Kiesgrube südlich Vorsee, also relativ knapp außerhalb des FFH-Gebietes vor. Diese Kiesgrube ist inzwischen mit Gehölz bewachsen und ohne Gewässer und deshalb als Fortpflanzungshabitat nicht mehr geeignet.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik grundsätzlich lediglich als Einschätzung. Da aber im Zuge der Untersuchungen alle potenziell besonders geeigneten Laichgewässer kontrolliert wurden, ist davon auszugehen, dass die Gesamteinschätzung des Erhaltungszustands weitgehend zutrifft. Da die einzige Lebensstätte als gut bewertet wurde, ist auch der Erhaltungszustand für das Gesamtgebiet gut – B.

3.3.11 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Im Rahmen der Voruntersuchung und als Beibeobachtung wurden insgesamt 67 ephemere, d. h. zumindest periodisch trockenfallende Gewässer als potenzielle Lebensstätten der Gelbbauchunke identifiziert. Von den vorausgewählten Gewässern wurden 18 Bereiche am 17./18. Mai und 24. Mai 2018 gemäß MaP-Handbuch kartiert. Am 13. Juni, 15. Juni und 10. Juli 2018 wurden die geeignetsten Laichgewässer ein weiteres Mal kontrolliert, teilweise kam dabei in den Abend- bzw. frühen Nachtstunden eine Klangattrappe zum Einsatz.

Insgesamt kommt die Kartierung einer Detailkartierung im Sinne des MaP-Handbuchs relativ nahe, es ist jedoch davon auszugehen, dass aufgrund der hohen Dynamik der potenziellen Laichgewässer (in Abhängigkeit von den Niederschlägen), der Größe des Gesamtgebietes und der relativ geringen Größe vieler potenziell geeigneter Gewässer und den besonderen Witterungsbedingungen (anhaltende Trockenheit, hohe Temperaturen) im Jahr 2018 einige Laichgewässer unentdeckt blieben.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	10,59	10,59
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,7	0,7
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Laichgewässer der Gelbbauchunke sind ephemere, d. h. immer wieder trockenfallende, vegetationsarme bzw. -lose Gewässer, z. B. Fahrspuren, Tümpel und Pfützen. Dabei werden sonnenexponierte Gewässer bevorzugt. Als Landlebensraum sind verschiedene nicht land-

wirtschaftlich genutzte Vegetationsbestände (z. B. naturnahe Wälder, Ruderalflächen und Hochstaudenfluren) geeignet. Besonders hohe Populationsdichten können sich häufig in Abbaustellen entwickeln, da hier einerseits ephemere Gewässer in ausreichender Dichte vorhanden sind und immer wieder neu entstehen, zum anderen im Umfeld durch Schuttfluren etc. geeignete Landlebensräume existieren. Gut geeignet sind aber auch naturnahe Wälder, in denen z. B. in Fahrspuren und durch die regelmäßige Auflichtung im Rahmen der forstwirtschaftlichen Nutzung permanent geeignete Laich- und Landhabitate zur Verfügung stehen.

Im FFH-Gebiet wurde nur eine Lebensstätte abgegrenzt. Es handelt sich dabei um einen kleinen Wald, der im Wesentlichen von Nadelgehölzen geprägt, stellenweise aber auch als Mischwald ausgebildet ist. In einer ehemaligen weitgehend zugewachsenen und kleinen Tongrube befinden sich mehrere vegetationsarme und sehr flache Tümpel. Trotz der Lage im Wald bzw. Gehölz-Sukzessionsflächen sind die Laichgewässer relativ gering beschattet. In die Lebensstätte einbezogen wurden auch angrenzende Grünlandbestände, eine Pferdeweide sowie ein relativ großflächiger, sehr flacher, offener und weitgehend mit Seggen bestandener Weiher. Eingebettet ist die Lebensstätte in intensiv genutzte Äcker. Vor allem aufgrund der geringen Zahl an geeigneten Laichgewässern, der geringen Größe der Lebensstätte und der intensiv landschaftlich genutzten Fläche in unmittelbarer Nähe ist die Habitatqualität mittel bis schlecht – C.

Unter 18 kontrollierten Gewässern konnte nur an einem ein Nachweis der Art in geringer Dichte (drei Adulte, sechs Larven) erbracht werden. Zwar war aufgrund der ungünstigen Witterungsbedingungen im Jahr 2018 insgesamt von einer geringen Nachweisdichte auszugehen, doch kann der Zustand der Population insgesamt nur als mittel bis schlecht bewertet werden – C.

Aktuelle Beeinträchtigungen der Lebensstätte ergeben sich durch die forstwirtschaftliche Nutzung (hoher Nadelholzanteil), die angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzung und die die Lebensstätte zerschneidende Fahrstraße. Auf der anderen Seite werden zumindest die Laichgewässer im Sinne der Habitatansprüche der Art gepflegt. Damit sind die Beeinträchtigungen mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

Im Teilgebiet „Feuchtgebiet südwestlich Schwemme“ wurden 2018 in einem Tümpel drei adulte Gelbbauchunken sowie sechs Larven nachgewiesen. Darüber hinaus gibt es nur wenige Alt-Nachweise – in der Regel knapp außerhalb des FFH-Gebietes. 1985 wurde im Rahmen der Biotopkartierung die Gelbbauchunke in eine Kiesgrube südöstlich Vorseen nachgewiesen. Die Kiesgrube ist inzwischen zugewachsen, ohne Gewässer und nicht mehr als Habitat geeignet. In der Arten-Datenbank des Landkreises Ravensburg sind aus dem Jahr 1999 mehrere Nachweise im Umfeld des NSG „Blinder See“ gespeichert – möglicherweise kommt die Art in der an das FFH-Gebiet angrenzenden Kiesgrube noch immer vor. Innerhalb des FFH-Gebietes war die Gelbbauchunke zudem aus dem Bereich der ehemaligen Kiesgrube südwestlich Oberweiler bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gelbbauchunke kommt nur in einer kleinen Lebensstätte mit insgesamt schlechter Habitatqualität und einer geringen Populationsdichte bei mittleren Beeinträchtigungen vor. Damit ist der Gesamterhaltungszustand mittel bis schlecht – C.

3.3.12 Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3, da das FFH-Gebiet zu einem Schwerpunkt-Vorkommen gehört.

Die Bechstein-Fledermaus wurde im Rahmen von Netzfängen (26. und 27. Juni, 2., 9. und 22. August 2018, Netzlänge bis zu 126 m) in repräsentativen Laubwaldbeständen erfasst.

Beschreibung

Die Bechstein-Fledermaus ist eine typische Wald-Fledermaus. Sie ist charakteristisch für laubholzreiche, großflächige Wälder tieferer Lagen mit einem großen Angebot an möglichen Quartieren (zum Beispiel Spechthöhlen). Optimale Habitate sind große alt- und totholzreiche Buchen- und Eichenwälder.

Innerhalb des FFH-Gebietes gibt es – anders als im EU-Vogelschutzgebiet – keine optimalen Habitate für die Art. Zwar gibt es zum Teil sehr naturnahe Wälder, doch handelt es sich dabei im Wesentlichen um Moor- und Feucht-Wälder mit einem sehr hohen Anteil an Nadelbäumen. Buchenwälder sind nur kleinflächig vertreten; Buchen-Altbestände gibt es kaum, Eichenwälder fehlen ganz.

Verbreitung im Gebiet

2018 konnte die Art nicht festgestellt werden. Auch aus früheren Jahren gibt es keine Nachweise der Bechstein-Fledermaus im FFH-Gebiet. Direkt an das FFH-Gebiet angrenzend und innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes gibt es mehrere für die Art grundsätzlich sehr gut geeignete Altbuchen-Bestände, die mehrheitlich als Bann- oder Schonwald ausgewiesen sind.

Bewertung auf Gebietsebene

Da geeignete Habitatstrukturen im FFH-Gebiet allenfalls nur kleinflächig vorhanden sind, und da die Art in den letzten Jahrzehnten nicht nachgewiesen worden ist, wird die Art nicht bewertet.

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

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Das Große Mausohr wurde im Rahmen der Erstellung des Managementplanes nicht gesondert erfasst. Die Bewertung basiert ausschließlich auf Beifängen im Zuge der Kartierung der Bechstein-Fledermaus und einer Analyse möglicher Lebensstätten.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	567,79	567,79
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	40,0	40,0
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Das Große Mausohr bevorzugt während der Jagd insbesondere Laub- bzw. Laubmischwälder, und dabei v. a. unterholzfreie, hallenartige Buchenwälder, da die Art vorzugsweise Laufkäfer am Boden jagt. Als Jagdhabitat werden aber auch andere Waldtypen sowie großflächige Magerrasen oder Extensivwiesen und Waldrandbereiche genutzt. Charakteristisch für das Mausohr sind zudem in der Regel individuenstarke Wochenstuben, die in mikroklimatisch günstigen, d. h. warmen und zugluftfreien größeren Dachstühlen meist älterer Gebäude (z. B. Kirchen, Schlösser etc.) gebildet werden, während die häufig einzeln lebenden Männchen im Sommer auch andere, weniger geeignete Quartiere besiedeln. Zwischen- und Winterquartiere sind zum einen natürliche Höhlen, zum anderen Stollen, Keller etc. Diese Quar-

tiere müssen frostfrei sein, eine gewisse Luftfeuchte aufweisen und über genügend Hangplätze verfügen. Winterquartiere werden im Spätsommer und Herbst häufig auch als „Schwärmquartier“ genutzt, in denen sich die Mausohren paaren.

Die Art wurde im Zuge von Netzfängen zur Erfassung der Bechstein-Fledermaus nachgewiesen. Am 2.8.2018 gelang so der Nachweis von zwei Tieren darunter ein diesjähriges Weibchen. Darüber hinaus fehlen jegliche Nachweise im Gebiet. Das nächste bekannte Vorkommen der Art ist ein kleines Winterquartier mit wenigen Tieren in Fronreute. Eine Bewertung des Zustands der Population ist nur eingeschränkt möglich, da die Art nicht gezielt und flächendeckend erfasst wurde. Die geringe Nachweisdichte weist jedoch darauf hin, dass der Zustand der Population nur mit mittel bis schlecht – C – bewertet werden kann

Da innerhalb des Gebietes keine potentiellen Quartiere existieren, wird dieses sehr wahrscheinlich nur als Jagdhabitat genutzt. Nicht vollständig ausgeschlossen ist aber, dass größere Baumhöhlen als Zwischenquartier von Einzelindividuen genutzt werden.

Da große Teile des Gebietes Gewässer, Moore, Moorwälder und andere Feuchtwälder sind, sind nur einige Bereiche von Natur aus gut als Nahrungshabitat geeignet. Aufgrund des Standortpotenzials besonders gut geeignet sind Laub(misch)wälder auf Moränen-Rücken, die im Gebiet jedoch nur kleinflächig vertreten sind. Während es sich bei den naturnahen Wäldern im Gebiet insbesondere um Moor- und Feuchtwälder handelt, die grundsätzlich weniger als Jagdhabitat geeignet sind, sind die übrigen Wälder auf trockeneren Standorten zum Teil forstlich stark überprägt. Der Fichtenanteil und der Anteil an relativ jungen Altersklassenwäldern sind relativ hoch. Damit ist die Habitatqualität nur mittel bis schlecht – C.

Beeinträchtigungen ergeben sich in erster Linie aus der aktuellen forstwirtschaftlichen Nutzung. Die potenziell gut als Nahrungshabitat geeigneten Waldbereiche werden in vielen Fällen von Fichten dominiert. Auf der anderen Seite sind in den naturnahen Feucht- und Moorwäldern keinerlei Beeinträchtigungen festzustellen. Damit sind die Beeinträchtigungen mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

Am 2.8.2018 wurden zwei Individuen der Art am Nordrand des Vorsees gefangen. Darüber hinaus gibt es keine Nachweise im Gebiet.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine belastbaren Daten für das Hauptkriterium Zustand der Population auf Gebietsebene vor. Gleichwohl ist auf der Basis der vorliegenden Daten eine erste Einschätzung des Erhaltungszustands möglich: Dieser wird aufgrund der geringen Nachweisdichte sowie der geringen Qualität der potentiellen Jagdhabitats als mittel bis schlecht – Erhaltungszustand C eingeschätzt.

3.3.14 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Der Biber wurde während der übrigen Kartierungsarbeiten als Beibeobachtung erfasst. Weitere Nachweise stammen v. a. von der Naturschutzbehörde Ravensburg, die von Bertrand Schmidt, Biberberater, zusammengestellt wurden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bibers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	212,29	--	212,29
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	15,0	--	15,0
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Biber besiedelt insbesondere mittelgroße bis große Still- und Fließgewässer. Entscheidend sind eine ausreichende Wassertiefe (die der Biber z. B. durch die Anlage von Dämmen selbst herstellen kann), damit er seine Nahrung schwimmend erreichen kann, eine ausreichende Größe des Habitats (Ausdehnung der Reviere z. T. deutlich über 1 km Uferlänge) und das Vorkommen von geeigneten Nahrungspflanzen. Entscheidend ist dabei das Angebot an Weichhölzern (Weide, Pappel, Espe etc.), die im Winterhalbjahr als Nahrung genutzt werden. In Süddeutschland werden die meisten Baue unterirdisch v. a. in Uferböschungen angelegt. Insbesondere an kleineren Gewässern sind Biberdämme typisch, mit denen der Biber den Wasserstand so weit anhebt, dass er einen Großteil seiner Nahrungsquellen schwimmend erreichen kann.

Der Biber besiedelt aktuell verschiedene Bereiche im FFH-Gebiet: Ein Revier befindet sich am Königseggsee, erkennbar an einer großen Biberburg nahe des Ostufers. Zahlreiche frische Fraßspuren und Biberrutschen entlang der Blönrieder Ach deuten auch hier auf ein Revierzentrum hin. Ebenso wurden im Bereich des Altshäuser Weihers, des Vorsees, des Bibersees und des Ebenweiler Sees Fraßspuren und Biberrutschen dokumentiert. Im Abfluss des Schreckensees – im See konnte die Art mehrmals beobachtet werden – befindet sich darüber hinaus ein frisch errichteter Damm, darüber hinaus auch am Buchsee. Zwei weitere Nachweise aus dem Jahr 2014 im Bereich des Blinden Sees sowie im Bereich des Naturschutzgebietes Dornacher Ried stammen aus der Biotopkartierung. Ein weiterer Nachweis im Boser.-Musbachwer Ried stammt von 2019 (s. u.). Insgesamt werden daher 14 Lebensstätten-Teilflächen des Bibers abgegrenzt. Der Zustand der Population kann vor dem Hintergrund des regelmäßigen Nachweises von Spuren insgesamt mit gut eingestuft werden – B.

Geeignete Habitate für den Biber gibt es im FFH-Gebiet in ausreichendem Maße. Entlang der Blönrieder Ach ist das Angebot geeigneter Weichhölzer insgesamt gut, jedoch beträgt die Länge der naturnahen Gewässerstrecke nur wenige Kilometer. Auch am Königseggsee, am Vorsee, am Schreckensee, am Ebenweiler See und am Bibersee ist das Nahrungsangebot ausreichend, wenngleich die Habitatflächen teilweise sehr klein sind. Damit kann die Habitatqualität insgesamt – gemessen am standörtlichen Potenzial – als gut eingestuft werden – B.

Anthropogene Verluste sind nicht bekannt. Wenngleich von der Gewässerunterhaltung derzeit keine Beeinträchtigungen ausgehen, so besteht eine potentielle Gefahr durch Straßenverkehr, insbesondere an der Bundesstraße B32. Damit sind die Beeinträchtigungen mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

Der Biber besiedelt derzeit einen Großteil der Fließ- und Stillgewässer im FFH-Gebiet. Nachweise der Art gelangen an Königseggsee, Schreckensee, Vorsee und Bibersee, im Bereich des Naturschutzgebietes Dornacher Ried und entlang der Blönrieder Ach. Zwei weitere Nachweise aus dem Jahr 2014 im Bereich des Blinden Sees sowie im Bereich des Naturschutzgebietes Dornacher Ried stammen aus der Biotopkartierung. Im Jahr 2019 wurde ein weiteres Biberrevier an der Booser Ach im Boser-Musbacher Ried bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Doch ist aufgrund der vorliegenden Daten mit Einschränkungen eine Bewertung möglich. Aufgrund der weiten Verbreitung, einer geeigneten Habitatqualität und fehlender Beeinträchtigungen kann der Gesamterhaltungszustand mit gut bewertet werden – B.

3.3.15 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]

Die Art war im Gebiet bislang nicht nachgewiesen und daher auch nicht im Standarddatenbogen aufgeführt. Erst nach der Kartierungsphase im Zuge der MaP-Erstellung wurde ein aktueller Fund bekannt. Dieser wird nachrichtlich in diesen Plan übernommen.

Der Fundpunkt liegt in einem ungleichaltrigen Fichten-Dauerwald im Weiherwald westlich des Schreckensees. Der Bestand befindet sich in der Verjüngungsphase. Neben der Fichte kommen als Mischbaumarten Kiefer, Schwarz-Erle, Buche und Esche vor. In der Naturverjüngung werden Fichte, Kiefer und Berg-Ahorn beschrieben. Die lokale Standortseinheit nach Standortkartierung ist Niedermoor. Standortswald wäre ein Schwarz-Erlen-Bruchwald.

Der Nachweis umfasst drei Sporophyten auf einem Stück fortgeschritten zersetztem Fichtenholz.

Da keine handbuchgemäße Erfassung vorliegt, kann eine Bewertung des Erhaltungszustands nicht vorgenommen werden.

3.3.16 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Der einzige bekannte Wuchsort des Firnisglänzenden Sichelmooses (*Drepanocladus vernicosus*) im FFH-Gebiet wurde am 08.08.2018 untersucht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Firnisglänzenden Sichelmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,33	--	0,33
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	--	<0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das zu den Laubmoosen gehörende Firnisglänzende Sichelmoos wächst bevorzugt in intermediären Nieder- und Übergangsmooren, die über eine noch gute Basenversorgung verfügen, aber kalkarm sind. Die Standorte sind in der Regel lichtreich und häufig durch Sauergräser charakterisiert. Die in Europa weit verbreitete Art hat in Deutschland ihren Verbreitungsschwerpunkt im süddeutschen Alpenvorland. In den letzten Jahrzehnten ist ein Rückgang der Art in Baden-Württemberg zu verzeichnen. Gründe hierfür sind vor allem in der Nutzungsintensivierung der Landwirtschaft und in Entwässerungsmaßnahmen zu sehen.

Im FFH-Gebiet wächst das Firnisglänzende Sichelmoos [1393] in einem Komplex aus (primärem oder seit langer Zeit nutzungs-freien) Übergangsmoor [7140] und Schneidried [7210*] mit Übergängen zu lockeren Gehölzbeständen (z. T. initialer Bruch-/Moorwald). Die Übergangsmooranteile werden von Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Steif-Segge

(*Carex elata*) und Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*) dominiert, sehr häufig ist auch Kriech-Weide (*Salix repens*) vertreten. Das Firnisglänzende Sichelmoos wächst in mehreren Vertiefungen (keine Schlenken i. e. S.) zwischen Torfmoos-Bulten (*Sphagnum* spp.).

Die Habitatqualität ist hervorragend – A. Das natürliche (oder wenigstens sehr naturnahe) Übergangsmoor weist 10-15 % Gehölzdeckung und im Mittel 75 % Gras-/Krautdeckung auf. Torf- und andere Moose bilden bis kniehohe Bulten und wachsen auch in den Vertiefungen dazwischen; echte Schlenken sind selten. Es gibt keine Anzeichen für Austrocknung/Entwässerung oder Eutrophierung. Im Bereich der Nachweise des Firnisglänzenden Sichelmooses wachsen neben den o. g. Arten v. a. Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) und Schilf (*Phragmites australis*), daneben Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) und Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), vereinzelt auch Gewöhnliche Moosbeere (*Oxycoccus palustris*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) [1903], Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Schneide (*Cladium mariscus*) und Blutaue (*Potentilla palustris*). Im Mittel besteht für das Firnisglänzende Sichelmoos eine mäßige Konkurrenz durch hochwüchsige Begleiter.

Der Zustand der Population ist gut – B. An vier Fundpunkten bedeckt das Firnisglänzende Sichelmoos zusammengenommen 2-3 m². Da die nächsten bekannten Vorkommen der Art mehr als 10 km entfernt liegen (z. B. Federsee, Wurzacher Ried), ist die Population im FFH-Gebiet isoliert.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet wächst das Firnisglänzende Sichelmoos nach derzeitigem Wissensstand nur südlich des Vorsees.

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene ist das Vorkommen des Firnisglänzenden Sichelmooses (*Drepanocladus vernicosus*) [1393] gut – Erhaltungszustand B. Der Standort ist für die Art günstig (natürlich/sehr naturnah, intakter Wasserhaushalt, mäßige Konkurrenz), die Population ist mittelgroß, dabei isoliert.

3.3.17 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Kartierjahr 2014

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Frauenschuhs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	1,44	1,44
Anteil Bewertung an LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,1	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Bei den beiden im Gebiet bekannten Vorkommens-Flächen (Lebensstätten) im Norden des Weiherwaldes handelt es sich um ehemals lockere Fichten-Baumhölzer mit vitaler Strauchschicht aus Heckenkirsche und Faulbaum sowie Eschen-Fichten-Jungwüchse, die z.T. mit viel Schilf durchsetzt sind. Örtlich treten Störzeiger hinzu. Die Qualität des Standortes ist

daher ungünstig. Eine Konkurrenz durch andere Arten ist in stark beeinträchtigendem Umfang vorhanden. Die Nutzung der verlichteten Fichtenbestände und der Aufwuchs der jüngeren Mischbestände wirkt sich auf ein mögliches Vorkommen nicht günstig aus. Die Habitatqualität ist daher mit durchschnittlich oder verarmt zu bewerten – Wertstufe C.

Das Vorkommen des Frauenschuhs konnte 2014 nicht mehr bestätigt werden. Die letzte Meldung liegt mehr als 15 Jahre zurück. Die Isolation ist gering. Das nächste bekannte und aktuelle Vorkommen liegt in 2 km Entfernung am Bollenberg. Der Zustand der Population ist daher ebenfalls durchschnittlich oder verarmt bewertet – Wertstufe C.

Über die genannten Abwertungsgründe hinaus bestehen keine weiteren Beeinträchtigungen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet sind zwei Vorkommen bekannt, die beide in räumlicher Nähe zueinander im Weiherwald auf Gemarkung Fronhofen (Fronreute) liegen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Lebensstätten des Frauenschuhs wird auf Gebietsebene mit durchschnittlich bewertet – C. Beide Vorkommen sind aktuell nicht bestätigt. Da der letzte Nachweis weniger als 20 Jahre zurückliegt, ist ein Wiederauftreten bzw. Wiederauffinden der Art nicht auszuschließen.

3.3.18 Sumpf-Glanzkrout (*Liparis loeselii*) [1903]

Erfassungsmethodik

Ausgewertet wurden BRIELMAIER, KÜNKELE & SEITZ (1976), sowie die umfangreichen Kartierungen des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart und der Arbeitsgemeinschaft Heimische Orchideen (AHO). Der größte Teil der Vorkommen war auch bereits im ASP erfasst. Die Erfassung erfolgte als Detailerfassung im Juli 2017 und Juli 2018. Im Zuge der Lebensraumtyp-Kartierung im Offenland gelangen im Juli/August 2018 zwei zusätzliche Nachweise des Sumpf-Glanzkrauts.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Sumpf-Glanzkrautes

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	7	3	13
Fläche [ha]	2,43	1,61	0,10	4,14
Anteil Bewertung an LS [%]	58,6	38,9	2,5	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	0,2	0,1	<0,1	0,3
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Das Sumpf-Glanzkrout ist eine seltene, stark gefährdete Orchidee der Kalkflachmoore. Hier wächst die knapp 15 cm hohe Pflanze an stets nassen, niederwüchsigen, offenen Stellen (s. KÜNKELE & BAUMANN 1998).

Ein großes Problem bei der Erhaltung vom Sumpf-Glanzkrout ist der Mahdzeitpunkt. Die Art bildet erst ab Oktober oder noch später reife Samen, so dass bei regelmäßiger Mahd im September keine generative Vermehrung erfolgen kann (ELLENBAST 2007). Möglicherweise liegt hierin auch die Ursache, weshalb viele der verbliebenen Vorkommen in Oberschwaben trotz günstiger Habitatqualität nur spärlich besiedelt sind. Die Art kann sich jedoch auch vegetativ vermehren.

Das Sumpf-Glanzkraut kommt im Bereich des FFH-Gebietes an 13 Stellen mit insgesamt rund 1.300 Exemplaren vor (Stand 2017/18). In einem besonders naturnahen Kopfbinsried am Schreckensee hat sich eine Population von 888 Exemplaren des Sumpf-Glanzkrauts entwickelt. Auf Grund der hervorragenden Habitatqualität erreicht das Vorkommen dort eine hervorragende Bewertung – A.

Auf sieben Flächen in den Naturschutzgebieten Ebenweiler See, Dolpenried und Vorsee-Wegenried kommen jeweils wenige Pflanzen mit 1 bis 24 Sprossen vor. Hier hat sowohl die Habitatqualität als auch der Zustand der Population die Wertstufe B.

Auf dem Schwingrasen [7140] am Nordufer des Vorsees ist die Habitatqualität hervorragend – A. Die kleine Population (2 Sprosse) ist nur 250 m vom nächsten Vorkommen der Art entfernt – Wertstufe B. Im primären (oder seit längerem nutzungs-freien) Übergangsmoor am anderen Ende des Vorsees wurde – nur 120 m vom nächsten Vorkommen entfernt - ein fruchtendes Einzelexemplar nachgewiesen – Wertstufe B. Die Habitatstruktur ist hier eher schlecht (C), da die Basenversorgung nicht optimal ist, wuchskräftige Begleitarten vorkommen (z. B. Teich-Schachtelhalm – *Equisetum fluviatile*) und eine fortschreitende Verbuschung zu befürchten steht. In beiden Fällen resultiert ein guter Erhaltungszustand – B.

In drei Gebieten (zwei kleine Flächen im Egger Ried im NSG Ebenweiler See und eine Fläche auf einer Streuwiese am Häcklerweiher) ist der Zustand eher ungünstig – Wertstufe C. Die gleiche Wertstufe hat hier der Zustand der Population. In diesen Gebieten war die Art 2017/18 verschollen. Die letzten Nachweise waren hier 2016 bzw. 2013.

Abgesehen von den unter Habitatqualität eingewerteten Beeinträchtigten (z. B. Verbuschung) wurden keine weiteren festgestellt – A.

Verbreitung im Gebiet

Das Sumpf-Glanzkraut kommt im Bereich des FFH-Gebietes „Feuchtgebiete um Altshausen“ an 13 Stellen vor, so etwa im NSG „Schreckensee“, NSG „Vorsee-Wegenried“, NSG „Ebenweiler See“, NSG „Dolpenried“ und im NSG „Dornacher Ried mit Häckler Ried, Häckler Weiher und Buchsee“.

Bewertung auf Gebietsebene

Da das Sumpf-Glanzkraut mehrheitlich in einem großen, weitgehend naturnahen Kalkflachmoor ohne Beeinträchtigungen vorkommt, ist auch der Erhaltungszustand für das Gesamtgebiet hervorragend – A.

3.4 Lebensstätten von Arten nach der Vogelschutzrichtlinie

Die in Tabelle 4 (Kapitel 2.2) genannten Vogelarten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Die Erfassung der Vögel erfolgte am 23.11. 2017, 12.1., 30.1., 27./28.2., 9.3., 22./23.3., 5./6.4., 12./13.4., 24./25.4., 8./9.5., 17./18.5., 24./25.5., 4./5.6., 14./15.6., 26.6., 9.-12.7., 23.-26.7., 2./3.8. und 9.8.2018 in der Regel jeweils in den frühen Morgen- bzw. Abendstunden sowie teilweise nachts. Darüber hinaus wurden zahlreiche Daten ehrenamtlicher Ornithologen berücksichtigt, die von G. HEINE zusammengestellt wurden (im Folgenden zitiert als „HEINE, mdl.“).

3.4.1 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten des Zwergtauchers wurden vor allem Mitte April bis Ende Mai kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Zwergtauchers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	90,33	--	90,33
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	5,6	--	5,6
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Zwergtaucher ist ein typischer Bewohner von Stillgewässern und langsam fließenden Fließgewässern mit mehr oder weniger ausgeprägter Verlandungszone und Ufervegetation, die als Deckung und Neststandort dient. Im Gegensatz zu anderen Lappentaucherarten kann er auch relativ kleine Gewässer besiedeln.

Gute Habitatbedingungen findet die Art in den großen Stillgewässern im Vogelschutzgebiet. Nahezu alle Teiche und natürliche Seen weisen eine gut ausgebildete Verlandungsvegetation aus Röhrriechen und vorgelagerten Schwimmblatt-Gürteln auf. Auch die von Rohrkolben und Totholz geprägten Anstaubereiche der Wiedervernässungsmaßnahmen zum Beispiel im Dornacher Ried sind grundsätzlich gut als Lebensstätte geeignet. Die geringe Nachweisdichte in einigen strukturell gut geeigneten Stillgewässern weist jedoch darauf hin, dass hier die Nährstoffverfügbarkeit und damit die Dichte an potenziellen Nahrungstieren möglicherweise natürlicherweise zu gering sind. Dies gilt insbesondere für meso- bis ombrotrophe natürliche Gewässer. Insgesamt kann die Habitatqualität aber mit gut bewertet werden – B.

Der Brutbestand im Vogelschutzgebiet beträgt mindestens sieben Reviere bzw. Brutpaare; die Beobachtungen weisen darauf hin, dass der Gesamtbestand nicht wesentlich höher sein dürfte. Damit kann der Zustand der Population mit gut bewertet werden – B.

Wesentliche Beeinträchtigungen sind kaum erkennbar. Die Badenutzung und sonstige Freizeitnutzungen (insbesondere das Befahren mit Booten) sowie die angelfischereiliche Nutzung auf den Stillgewässern ist in aller Regel stark eingeschränkt. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen gering – A.

Verbreitung im Gebiet

2018 wurde der Zwergtaucher am Altshäuser Weiher (mindestens zwei Reviere), im Anstaubereich der Wiedervernässungsmaßnahme im nordöstlichen Dornacher Ried (zwei Brutpaare) und am Blinden See westlich Möllenbronn (ein Revier) nachgewiesen. In Vorjahren wurde die Art darüber hinaus auch am Häckler Weiher, am Vorsee und am Schreckensee festgestellt (HEINE, mdl.). Zumindest ein Teil dieser Beobachtungen geht jedoch auf Durchzügler und Wintergäste zurück; belegt sind Bruten am Vorsee.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl lt. MaP-Handbuch nur ein aktueller Nachweis auf Gebietsebene vorgesehen ist, erlaubt die Untersuchungsintensität bzw. Datendichte eine (vorläufige) Bewertung auf Gebiets-ebene: Aufgrund weitgehend fehlender Beeinträchtigungen, guten Habitatbedingungen und

einem Brutbestand von mindestens sieben Revieren ist der Erhaltungszustand im Gebiet gut – B.

3.4.2 Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) [A022]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die Art wurde an den großen Stillgewässern mit einem Schwerpunkt am Schreckensee und am Altshauer Weiher (= Alter Weiher bei Altshausen) mit Hilfe von Klangattrappen am 24./25. Mai, 4. Juni, 14./15. Juni, 9./10. Juli und 23./24. Juli 2018 kartiert. Dabei wurde jede Teilfläche jeweils mindestens viermal aufgesucht. Soweit notwendig erfolgte auch eine Kartierung vom Wasser aus. Darüber hinaus wurden zahlreiche Daten ehrenamtlicher OrnithologInnen berücksichtigt, die von G. HEINE zusammengestellt wurden (i. F. zitiert als „HEINE, mdl.“).

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Zwergdommel

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	--	2
Fläche [ha]	23,06	38,22	--	61,28
Anteil Bewertung von LS [%]	37,6	62,4	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	1,4	2,4	--	3,8
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die Zwergdommel brütet i. d. R. in größeren Röhrichtbeständen größerer Stillgewässer (z. B. Seen, große Teiche, Kiesgruben etc.). Sie benötigt Altschilfbestände, die nur relativ flach überstaut sind. Obwohl teilweise auch relativ kleine Röhrichtbestände besiedelt werden, ist eine eindeutige Präferenz für große Schilfbestände zu erkennen. Die Habitateignung wird durch das Vorkommen einzelner kleiner Gehölze nicht gemindert.

Geeignete Röhrichtbestände existieren insbesondere am Schreckensee und am Altshauer Weiher, mit Einschränkungen auch am Häckler-Weiher. An den anderen größeren Stillgewässern sind geeignete Röhrichtbestände nur rudimentär ausgebildet. Die Habitatqualität der Lebensstätte am Altshauer Weiher ist nahezu optimal – A. Hier bestehen großflächige über weite Teile flach überstaute Schilfbestände, die wasserseits in einen ausgedehnten Schwimmblatt-Gürtel übergehen. Auch die Struktur der Röhrichtbestände in der Lebensstätte am Schreckensee ist grundsätzlich sehr gut: Diese sind sehr naturnah und bilden ein Gradienten von tief stehendem Altröhricht bis zu trockeneren Röhrichtbereichen, die in angrenzende Weichholz-Bestände und Schneidried-Bestände übergehen. Der Röhrichtsaum ist hier jedoch – natürlich bedingt – relativ schmal und daher kleinflächiger, weshalb die Habitatqualität dieser Lebensstätte „nur“ mit gut bewertet wird – B. Da die Lebensstätte am Altshauer Weiher einen größeren Anteil ausmacht, kann die Habitatqualität insgesamt dennoch noch mit sehr gut bewertet werden – A.

Mit einem Bestand von 3-4 Revieren ist der Zustand der Population mit sehr gut zu bewerten – A.

Anthropogene Störungen treten im Bereich der Lebensstätten der Art in geringfügigen Umfang auf. Der Schreckensee wird gelegentlich vom Fischpächter mit dem Boot befahren. Am Altshauer Weiher befindet sich am Südostende eine Badestelle; das Baden ist jedoch auf einen kleinen Teil des Gewässers beschränkt. Damit sind die Beeinträchtigungen mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

2018 wurden zwei Reviere am Altshauser Weiher sowie ein bis zwei Reviere am Schreckensee festgestellt. Beobachtungen flügger Jungvögel belegen, dass die Zwergdommel an beiden Gewässern gebrütet hat. Das Vorkommen am Schreckensee ist schon seit Jahren bekannt (HEINE, mdl.), während die Art am Altshauser Weiher 2018 erstmals als Brutvogel bestätigt wurde.

Bewertung auf Gebietsebene

Mit 3-4 regelmäßigen Brutrevieren bzw. Brutnachweisen treten im Gebiet etwa 10 % des baden-württembergischen Brutbestandes auf (vgl. LUBW 2013, MÄDLOW & MODEL 2000). Auch aufgrund der insgesamt sehr guten Habitatqualität ist damit der Gesamterhaltungszustand im Gebiet trotz der mittleren Beeinträchtigungen insgesamt sehr gut – A.

3.4.3 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) [A030]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Von der Art ist seit Jahren ein Brutplatz bekannt, eine gezielte Suche nach Brutplätzen war daher nicht notwendig. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde der Schwarzstorch an insgesamt 36 Tagen von November 2017 bis August 2018 ausschließlich als Beobachtung erfasst.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzstorches

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1.624,78	--	1.624,78
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

In Mitteleuropa brüten Schwarzstörche nahezu ausschließlich in Wäldern. Während die Baumartenzusammensetzung nicht von Bedeutung ist, sind die Ansprüche des Schwarzstorches an den Horstplatz spezifischer. Er nutzt vor allem lichte Bestände mit älteren Bäumen mit starken horizontalen Ästen, die er gut anfliegen kann, zum Beispiel am Rand von kleinen Lichtungen, Bächen oder im Berghang. Verglichen mit den meisten anderen Vogelarten ist der Schwarzstorch sehr störungsempfindlich, weshalb Störungsarmut im Horstumfeld von entscheidender Bedeutung ist. Zur Nahrungssuche präferiert der Schwarzstorch flache Gewässer, häufig im Wald, beispielsweise Bäche, kleine Flüsse, aber auch Tümpel, Weiher und Seen. Darüber hinaus sucht der Schwarzstorch aber regelmäßig auch landwirtschaftlich genutzte Flächen auf, insbesondere frisch gemähtes Grünland. Die Nutzungsintensität dieser Flächen ist dabei von geringerer Bedeutung.

Die Lebensstätte des Schwarzstorches umfasst das gesamte EU-Vogelschutzgebiet. Dieses ist gekennzeichnet durch Komplexe aus Seen, offener Feuchtvegetation (vor allem Moore und Streuwiesen), verschiedenen Waldtypen (unter anderem Buchen-Altholzbestände, Erlen-Eschenwälder, Moorwälder) und landwirtschaftlichen Nutzflächen (Äcker, Wiesen, Weiden). Die Wälder sind durch insgesamt ausgedehnte, altholzreiche Bestände gekennzeichnet. Großflächig störungsarm ist vor allem der Bannwald nördlich des Häckler-Weiher. Aber auch andere Waldbereiche, insbesondere die übrigen Bannwälder sind trotz der insgesamt relativ hohen Besucherfrequenz im Gebiet sehr störungsarm. Sehr gut als Nahrungshabitat

geeignet sind zum einen die Randbereiche der Gewässer, vor allem der Seen und die offenen Feuchtgrünlandbestände (Streu- und Nasswiesen). Aufgrund der zum Teil ausgedehnten Verlandungszone und der Tatsache, dass zumindest einige der Gewässer abgelassen werden können und dann vollständig als Nahrungshabitat zur Verfügung stehen, sind auch alle größeren Stillgewässer Teil der Lebensstätte. Aber auch landwirtschaftlich genutzte Flächen, vor allem Grünland, werden regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt und sind grundsätzlich gut geeignet. Insgesamt ist die Habitatqualität gut – B.

Im EU-Vogelschutzgebiet brütet ein Schwarzstorch-Paar. Damit kann der Zustand der Population mit gut – B bewertet werden.

Beeinträchtigungen treten nur im geringen Umfang auf. Stellenweise kann die hohe Besucherfrequenz im Gebiet ein Problem sein. Die landwirtschaftliche Nutzung wird bei einem zu hohen Anteil hochwüchsiger Feldfrüchte (insbesondere Mais) problematisch. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen innerhalb der Lebensstätte mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

Im EU-Vogelschutzgebiet brütet seit Jahren ein Brutpaar (KAPPLER, mdl.). Aus Schutzgründen wird die Lage des Horststandortes in diesem Managementplan nicht weiter beschrieben. Nahrungssuchende Schwarzstörche treten grundsätzlich im gesamten EU-Vogelschutzgebiet auf, wobei eine gewisse Konzentration im Umfeld des Häcklerweihers sowie im Dornacher Ried festzustellen ist.

Bewertung auf Gebietsebene

Im EU-Vogelschutzgebiet brütet ein Brutpaar, die Habitatqualität insbesondere der Wälder ist gut, Beeinträchtigungen bestehen im Wesentlichen nur durch stellenweise intensive landwirtschaftliche Nutzung und hohe Besucherfrequenz. Damit kann der Gesamterhaltungszustand mit gut – B bewertet werden.

3.4.4 Krickente (*Anas crecca*) [A052]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten der Krickente wurden vor allem Ende April bis Ende Juni kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Krickente

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	1,54	1,54
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	0,1	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Krickente brütet an größeren Stillgewässern mit ausgeprägter Verlandungsvegetation bzw. Flachwasserzonen und ist dabei weitgehend auf eutrophe bzw. dystrophe Gewässer beschränkt. Störungsarmut ist ein weiteres wesentliches Merkmal. Entsprechend geeignete Habitatstrukturen befinden sich nur kleinflächig im Gebiet.

Relativ gut geeignet ist die Verlandungszone am Ostende des Häckler Weihers sowie wenige Teilflächen am Altshausener Weiher. An diesen Gewässern tritt die Krickente jedoch nur als

Rastvogel bzw. Wintergast auf. Die übrigen Stillgewässer sind für die Art nur bedingt geeignet, da in der Regel die ausgedehnten Flachwasserzonen fehlen. Eine Ausnahme ist der Anstaubereich der Wiedervernässungsmaßnahme im nordöstlichen Dornacher Ried. Das Gewässer ist hier sehr flach und schlammig, flächig vor allem mit Rohrkolben bestanden und aufgrund einer hohen Dichte von stehendem und liegendem Totholz im Wasser sehr strukturreich. Allerdings ist die Lebensstätte insgesamt relativ kleinflächig. Damit ist die Habitatqualität insgesamt gut – B.

Im EU-Vogelschutzgebiet ist die Krickente mit einem, maximal zwei Paaren nur möglicher Brutvogel. Damit kann das Gebiet hinsichtlich der Zustand der Population nur mit mittelschlecht bewertet werden – C.

Beeinträchtigungen sind in der Lebensstätte nicht erkennbar – A.

Verbreitung im Gebiet

Vor allem am Häckler Weiher und am Altshauser Weiher, seltener auch an den anderen größeren Stillgewässern (HEINE, mdl.) tritt die Krickente regelmäßig als Rastvogel bzw. Wintergast auf. Die letzte Beobachtung eines Paares gelang 2018 am 9. Mai im Anstaubereich der Wiedervernässungsmaßnahme im nordöstlichen Dornacher Ried. Später konnte hier kein weiterer Nachweis erbracht werden, weshalb die Art hier nur möglicher Brutvogel ist. Da das Gewässer sehr unübersichtlich ist und Ende April/Anfang Mai mehrfach Rufe der Krickente in nicht einsehbaren Gewässerteilen festgestellt wurden, ist aber auch nicht auszuschließen, dass hier mehr als ein Paar brütet. Brutverdacht bestand 2018 außerdem für eine mit Wasser gefüllte Wiesenmulde nördlich Wielatsried knapp außerhalb des EU-Vogelschutzgebiets.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Krickente ist im Vogelschutzgebiet nur möglicher Brutvogel. Damit ist der Gesamterhaltungszustand trotz fehlender Beeinträchtigungen und einer guten Habitatqualität der Lebensstätte mittel bis schlecht – Erhaltungszustand C.

3.4.5 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Brutplätze des Wespenbussards wurden vor allem Mitte Mai bis Ende Juli kontrolliert. Es wurde das gesamte EU-Vogelschutzgebiet untersucht, weshalb die Methodik fast einer Detailkartierung entspricht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wespenbussards

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1.624,78	--	1.624,78
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Da die Art großräumige und unspezifische Habitatansprüche hat, wurde das gesamte Vogelschutzgebiet als Lebensstätte abgegrenzt. Der Wespenbussard errichtet seinen Horst in höherwüchsigen Gehölzen (Wälder, Feldgehölze) und präferiert dabei Altbaumbestände in

Laub- und Mischwäldern. Das Angebot entsprechend strukturierter Laubbaumbestände ist im EU-Vogelschutzgebiet insgesamt gut. Da große Waldflächen zudem Bannwald sind, ist auch das Angebot störungsarmer Wälder sehr gut. Entscheidend für das Vorkommen der Art ist aber ein ausreichendes Angebot an mageren Grünlandflächen und ähnlichen Lebensräumen, die als Nahrungshabitat genutzt werden, denn der Wespenbussard benötigt zur Aufzucht der Jungen zumindest zeitweise Wespen und andere in Kolonien lebende Hautflügler, die er aus dem Boden ausgräbt. Im Vogelschutzgebiet kommen dafür in erster Linie Feucht-, Nass- und Streuwiesen sowie nicht zu stark bewachsene Lichtungen bzw. Schlagflächen im Wald in Frage, darüber hinaus zum Beispiel auch Extensivwiesen und -weiden, während dagegen andere landwirtschaftliche Nutzflächen (zum Beispiel Äcker und Intensivgrünland) kaum zur Nahrungssuche genutzt werden. Grundsätzlich ist das Angebot zur Nahrungssuche geeigneter Flächen derzeit ausreichend, die Habitatqualität ist insgesamt gut – B.

Im EU-Vogelschutzgebiet gibt es mindestens ein, möglicherweise sogar zwei Reviere. Das entspricht einer Dichte von mindestens 0,6 Revieren/1000 ha, damit kann der Zustand der Population mit gut – B – bewertet werden.

In den Wäldern sind die Beeinträchtigungen nur gering. Eine potentielle Gefährdung ist das Abholzen von Horstbäumen (vgl. Rotmilan, Kap. 3.4.7) oder die Störung des Brutplatzes z. B. durch forstwirtschaftliche Arbeiten während der Brutzeit. Da die forstliche Nutzungsintensität im Vogelschutzgebiet aber insgesamt vergleichsweise gering ist, ist diese potentielle Gefahr ebenfalls relativ gering. Problematischer ist dagegen die zunehmende Nutzungsintensität auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen. Zwar ist eine naturschutzkonforme Bewirtschaftung der naturschutzfachlich besonders relevanten Nass-, Feucht- und Streuwiesen wohl auch in Zukunft gewährleistet, im Grünlandbereich ist aber eine zunehmende Nutzungsintensivierung festzustellen, die mittelfristig zu einer Reduktion der Qualität der Nahrungshabitate des Wespenbussards führen wird. Damit sind die Beeinträchtigungen mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

Mehrere Beobachtungen von balzenden und futtertragenden Altvögeln im Jahr 2018 belegen ein Brutrevier des Wespenbussards östlich des Vorsees. Am 25. Mai 2018 wurde außerdem ein Individuum im Balzflug am Blasenberg festgestellt. In diesem Bereich wies schon RAMOS (2007) ein Revier nach. Obwohl gerade dieser Bereich mehrfach intensiv kontrolliert wurde, gelangen dort 2018 keine weiteren Nachweise mehr. Möglicherweise hat sich das Revier im Vogelschutzgebiet also vom Blasenberg in Richtung Vorsees verlagert, es ist aber auch nicht auszuschließen, dass sich in beiden Bereichen Reviere des Wespenbussards befinden.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl laut MaP-Handbuch nur ein aktueller Nachweis auf Gebietsebene vorgesehen ist, erlaubt die Untersuchungsintensität auch eine Bewertung auf Gebietsebene: Aufgrund der durchschnittlichen Revierdichte, weitgehend fehlender Beeinträchtigungen und einer guten Habitatausstattung kann der Erhaltungszustand mit gut bewertet werden – B.

3.4.6 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten des Schwarzmilans wurden vor allem Anfang April bis Ende Juni kontrolliert. Es wurde das gesamte Vogelschutzgebiet untersucht, weshalb die Methodik nahezu einer Detailkartierung entspricht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzmilans

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	1.624,78	--	--	1.624,78
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	100	--	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Aufgrund der relativ unspezifischen Habitatansprüche des Schwarzmilans kommt grundsätzlich das gesamte Vogelschutzgebiet als Lebensstätte in Frage. Die Horste werden in Gehölzstrukturen angelegt, wobei relativ lichte Altbaumbestände in Laubwäldern – oft in Waldrandnähe – bevorzugt werden. Als Jagdhabitat werden Gewässer, Waldrandbereiche, Waldlichtungen, Acker- und Grünland- sowie andere Offenlandstandorte genutzt.

Für die Horstanlage geeignete Baumbestände (s. o.) sind grundsätzlich vor allem in den Wäldern vorhanden. Grundsätzlich ist nahezu das gesamte Vogelschutzgebiet als Jagdhabitat geeignet. Insbesondere die hohe Randliniendichte zwischen Gehölzen, Gewässern, Feuchtbiotopen und angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen kommt der Art zugute. Insgesamt kann die Habitatqualität mit sehr gut bewertet werden – A.

Der Brutbestand beträgt mindestens 3-4 Brutpaare, das ist eine Dichte von 2,5 Brutpaaren pro 10 km². Damit kann der Zustand der Population mit sehr gut bewertet werden – A.

In den Wäldern sind die Beeinträchtigungen nur gering. Eine potentielle Gefährdung ist das Abholzen von Horstbäumen (vgl. Rotmilan, Kap. 3.4.7) oder die Störung des Brutplatzes z. B. durch forstwirtschaftliche Arbeiten während der Brutzeit. Da die forstliche Nutzungsintensität im Vogelschutzgebiet aber insgesamt vergleichsweise gering ist, ist diese potentielle Gefahr relativ gering. Auch die zunehmende Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung ist nicht per se problematisch. Durch die häufigere Mahd der intensiv genutzten Wiesen kann die Nahrungsverfügbarkeit auf diesen Flächen sogar erhöht werden. Der zunehmende Maisanbau auf den Äckern und die Verringerung der Nutzungsdiversität führen jedoch zumindest mittelfristig zu einer Reduktion der Habitatqualität. Damit sind die Beeinträchtigungen mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

2018 gelangen sichere Brutnachweise westlich des Altshäuser Weihers, am Südrand des Schreckensees und südlich des Häckler Weihers. Ein weiteres Revier (ohne konkreten Brut Hinweis) wurde am Vorsee festgestellt. Der Brutplatz des Paares am Schreckensee befand sich in Vorjahren nördlich des Sees (KAPPLER mdl., RAMOS 2007). RAMOS (2007) wies zudem ein Brutrevier westlich des Häckler Weihers nach. In diesem Bereich gelang 2018 kein konkreter Brutnachweis, es ist also möglich, dass der Brutplatz dieses Paares auf die Südseite des Gewässers verlagert wurde.

Während der Nahrungssuche wurde die Art im gesamten Gebiet festgestellt.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl lt. MaP-Handbuch nur ein aktueller Nachweis auf Gebietsebene vorgesehen ist, erlaubt die Untersuchungsintensität auch eine Bewertung auf Gebietsebene. Insbesondere aufgrund der hohen Brutpaar-Dichte und der sehr guten Habitatqualität kann trotz mittlerer Beeinträchtigungen der Erhaltungszustand mit sehr gut bewertet werden – A.

3.4.7 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten des Rotmilans wurden an allen Beobachtungstagen mit einem Schwerpunkt von Mitte März bis Anfang Juli kontrolliert. Es wurde das gesamte Vogelschutzgebiet untersucht, weshalb die Methodik grundsätzlich einer Detailkartierung entspricht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Rotmilans

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	1.624,78	--	--	1.624,78
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	100	--	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Ähnlich wie der Schwarzmilan hat auch der Rotmilan relativ unspezifische Lebensraumsprüche. So kommt auch für ihn grundsätzlich das gesamte Vogelschutzgebiet als Lebensstätte in Frage und wurde entsprechend abgegrenzt. Die Horste werden in Gehölzen angelegt, wobei Altbaumbestände bevorzugt werden. Ähnlich wie beim Schwarzmilan werden waldrandnahe Lagen bevorzugt, allerdings brütet der Rotmilan in etwas stärkerem Maße auch in Nadelbäumen und zeigt eine etwas geringere Bevorzugung von lichten Waldbeständen. Jagdhabitats sind in erster Linie frei zugängliche Acker- und Grünlandflächen (z. B. frisch gemähte Wiesen, Äcker mit niedrig stehendem Getreide), aber auch Waldrandbereiche, Waldlichtungen sowie andere Offenlandstandorte. Für die Horstanlage geeignete Baumbestände sind im gesamten Vogelschutzgebiet ausreichend vorhanden. Als Jagdhabitats kommen grundsätzlich alle Offenlandbereiche in Frage, bevorzugt werden aber frisch gemähte Grünlandflächen (sowohl extensiv wie intensiv genutzte Wiesen). Wie der Schwarzmilan präferiert die Art von der hohen Randliniendichte zwischen Gehölzen, Gewässern, Feuchtbiotopen und angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Insgesamt kann die Habitatqualität als sehr gut bewertet werden – A.

Im Vogelschutzgebiet brüten mindestens fünf und bis zu acht Brutpaare. Das entspricht einer Dichte von über 3 Paaren/10 km². Damit kann der Zustand der Population als sehr gut bewertet werden – A.

In den Wäldern sind die Beeinträchtigungen nur gering. Eine Gefährdung ist das Abholzen von Horstbäumen oder die Störung des Brutplatzes z. B. durch forstwirtschaftliche Arbeiten während der Brutzeit. So wurde der Horstbaum des Paares am Dolpenried offenbar während der Brut gefällt. Da die forstliche Nutzungsintensität im Vogelschutzgebiet aber insgesamt vergleichsweise gering ist, ist diese Gefahr insgesamt relativ gering. Auch die zunehmende Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung ist nicht per se problematisch. Durch die häufigere Mahd der intensiv genutzten Wiesen kann die Nahrungsverfügbarkeit auf diesen Flächen sogar erhöht werden. Der zunehmende Maisanbau auf den Äckern und die Verringerung der Nutzungsdiversität führen jedoch zumindest mittelfristig zu einer Reduktion der Habitatqualität. Damit sind die Beeinträchtigungen mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

2018 wurden fünf Brutpaare festgestellt (westlich Dolpenried, nordwestlich des Schreckensees im „unteren Ried“, westlich Buchsee, nördlich Wiesenhofen, Palmbühl). Weitere Beobachtungen deuten darauf hin, dass der Rotmilan möglicherweise auch am Südrand des Dornacher Riedes, am Blasenberg und im Mettesholz brütete.

Während der Nahrungssuche wurde die Art im gesamten Gebiet festgestellt. Der Rotmilan ist ganzjährig im Gebiet vertreten und überwintert hier auch regelmäßig (vgl. auch RAMOS 2007).

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl lt. MaP-Handbuch nur ein aktueller Nachweis auf Gebietsebene vorgesehen ist, erlaubt die Untersuchungsintensität auch eine Bewertung auf Gebietsebene: Insbesondere aufgrund der hohen Brutpaar-Dichte und der sehr guten Habitatqualität kann trotz mittlerer Beeinträchtigungen der Erhaltungszustand mit sehr gut bewertet werden – A.

3.4.8 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) [A081]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten der Rohrweihe wurden vor allem Mitte April bis Mitte Mai kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Rohrweihe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	--	1.624,78
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				Keine

Beschreibung

Anders als die meisten anderen Greifvögel brütet die Rohrweihe in der Regel in größeren Röhrichtflächen, häufig, aber nicht immer in Gewässernähe. Teilweise brütet die Art aber auch in Getreideäckern und vergleichbaren Vegetationsstrukturen. Jagdgebiete sind in der Regel Offenland-Bereiche, seltener auch Wälder. Die Rohrweihe jagt dabei häufig in Gewässernähe, nutzt aber zum Beispiel auch regelmäßig Wiesen und Äcker.

Als potentieller Brutplatz sind insbesondere die ausgedehnten Röhrichte am Altshausener Weiher sehr gut für die Art geeignet. Darüber hinaus sind aber zum Beispiel auch Brutplätze am Häckler Weiher, im Dornacher Ried, am Schreckensee und mit Einschränkungen in den Röhrichten der anderen Stillgewässer denkbar. Als Nahrungshabitat ist grundsätzlich das gesamte Gebiet geeignet, weshalb das gesamte Vogelschutzgebiet als Lebensstätte abgegrenzt wurde.

Aufgrund der guten Ausstattung mit potentiellen Brutplätzen, der relativ hohen Dichte an größeren Stillgewässern, des insgesamt vergleichsweise hohen Offenland-Anteils und der vergleichsweise hohen Strukturdiversität ist die Habitatqualität gut – B.

Die Art wird im Gebiet regelmäßig, aber selten während der Nahrungssuche oder als Durchzügler nachgewiesen. Möglicherweise war die Rohrweihe in früheren Jahren Brutvogel am

Altshauser Weiher. Aktuelle Bruthinweise fehlen jedoch. Damit wird das Vogelschutzgebiet hinsichtlich des Zustands der Population nicht bewertet.

An den potentiellen Brutplätzen sind keine Beeinträchtigungen erkennbar: Badenutzung und angelfischereiliche Nutzung sind so geregelt, dass keine Störungen am Brutplatz zu erwarten sind. Problematischer ist die zunehmende Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung: insbesondere der zunehmende Maisanbau auf den Äckern und die Verringerung der Nutzungsdiversität führen zumindest mittelfristig zu einer Reduktion der Habitatqualität. Damit sind die Beeinträchtigungen mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

Im Rahmen der Untersuchungen wurde jeweils ein Weibchen am 6. April und am 26. April 2018 am Altshauser Weiher beobachtet. Konkrete Hinweise auf eine Brut gab es nicht. Auch aus Vorjahren gibt es keine konkreten Brutnachweise innerhalb des Vogelschutzgebietes (RAMOS 2007, REINHARD 2014). Nach RAMOS (2007) brütet das nächste Paar im Eggenried bei Ebenweiler; vereinzelte Beobachtungen vor allem am Schreckensee, am Häckler Weiher, am Vorsee und im Dornacher Ried (HEINE, mdl.) gehen demnach auf Durchzügler oder Nahrungsflüge des Paares bei Ebenweiler zurück.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Art im Vogelschutzgebiet nicht brütet wird sie trotz der guten Habitatqualität und der nur mittleren Beeinträchtigungen nicht bewertet.

3.4.9 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten des Baumfalcken wurden vor allem Mitte April bis Mitte August kontrolliert. Es wurde das gesamte Vogelschutzgebiet untersucht, weshalb die Methodik nahezu einer Detailkartierung entspricht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Baumfalcken

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1.624,78	--	1.624,78
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Baumfalke nutzt in erster Linie Horste von Rabenvögeln, ausnahmsweise auch von Greifvögeln als Nistplatz. Da Rabenvogel v. a. in Feldgehölzen oder in Wäldern in Waldrandnähe bzw. vergleichbaren Strukturen brüten, befinden sich die Baumfalkenhorste in der Regel in Waldrandnähe oder in Feldgehölzen. Hinsichtlich der Baumartenauswahl und des Baumalters hat der Baumfalke keine ausgeprägten Ansprüche, er bevorzugt jedoch Waldbestände mit einzelnen Überhältern oder etwas höheren Bäumen, die er als Ansitzwarte nutzen kann. Entsprechende Strukturen sind innerhalb des Vogelschutzgebiets weit verbreitet. Die Nahrungssuche findet v. a. im Offenland, teilweise aber auch in Waldbereichen statt, insbesondere dann, wenn diese durch große Lichtungen gekennzeichnet sind. Bevorzugt werden dabei Offenland mit einer hohen Feldlerchen- oder Schwalbendichte sowie Gewässer und Feuchtgebiete, über denen der Baumfalke auch größere Insekten (Libellen) jagt.

Als Lebensstätte wurde das gesamte Vogelschutzgebiet abgegrenzt. Durch eine hohe Dichte geeigneter Gehölzbestände mit mehreren Rabenvogelhorsten ist das potenzielle Brutplatzangebot in diesem Bereich gut. Aufgrund der großflächigen gewässerreichen Feuchtgebiete sowie der dörflichen Struktur der bebauten Bereiche im und am Rande des Gebietes ist die Kleinvogel- (und Libellen-)Dichte relativ hoch und damit auch die Eignung als Nahrungshabitat gut. Damit kann das Gebiet hinsichtlich der Habitatqualität mit gut bewertet werden – B.

Im Vogelschutzgebiet brütet mindestens ein Paar. Das entspricht einer Dichte von mindestens 0,6 Brutpaaren pro 10 km² und einer Bewertung des Zustands der Population von gut – B.

Am Brutplatz sind die Beeinträchtigungen nur gering. Eine potentielle Gefährdung ist das Abholzen von Horstbäumen (vgl. Rotmilan, Kap. 3.4.7) oder die Störung des Brutplatzes z. B. durch forstwirtschaftliche Arbeiten während der Brutzeit. Da die forstliche Nutzungsdichte im Vogelschutzgebiet aber insgesamt vergleichsweise gering ist, ist diese potentielle Gefahr relativ gering. Problematischer ist die zunehmende Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Der zunehmende Maisanbau auf den Äckern, die zunehmende Nutzungsdichte vor allem im Grünlandbereich und die Verringerung der Nutzungsdiversität führen zu einer Verringerung der Kleinvogel-Dichte, vor allem der Feldlerche und damit zumindest mittelfristig zu einer Reduktion der Habitatqualität. Damit sind die Beeinträchtigungen mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

2018 brütete der Baumfalke sehr wahrscheinlich in den „Plätze“ westlich des Häckler Weiher. In anderen Teilen des EU-Naturschutzgebietes konnte die Art als Durchzügler oder auf der Nahrungssuche beobachtet werden. Am 24 April 2018 wurden am Altshäuser Weiher drei streitende Individuen beobachtet. Da hier später keine weiteren Beobachtungen mehr gelangen, handelte es sich dabei wohl um Durchzügler. Die Ergebnisse decken sich mit den Daten früherer Jahre: RAMOS (2007) vermutete eine Brut im Bereich Vorseer – Schreckensee – Buchsee. Am Altshäuser Weiher gibt es auch aus Vorjahren keine konkreten Bruthinweise (REINHARD 2014). Auch die Daten von HEINE und Mitarbeiter/innen zeigen, dass die Art grundsätzlich im gesamten Vogelschutzgebiet auftritt – mit einem Schwerpunkt im Bereich Schreckensee/Häckler Weiher.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl lt. MaP-Handbuch nur der aktuelle Nachweis auf Gebietsebene vorgesehen ist, erlauben die vorliegenden Daten aufgrund der Beobachtungsdichte eine Bewertung auf Gebietsebene: Da alle Bewertungskriterien (Habitatqualität, Population, Beeinträchtigung) mit B bewertet werden, kann auch insgesamt eine gute Gesamtbewertung vergeben werden – Erhaltungszustand B.

3.4.10 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten der Wachtel wurden vor allem im Juni und Juli kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wachtel

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	43,88	43,88
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	100	100
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Potenzielle Habitatflächen der Wachtel sind v. a. Ackerschläge und nicht zu intensiv genutztes Grünland. Regelmäßig genutzt werden außerdem kurzlebige Brachen sowie Ackersäume und Raine. Die Wachtel hat unter den Feldfrüchten eine Präferenz für Leguminosen und meidet demgegenüber Mais und andere im Sommer hochwüchsige Kulturformen. Grünländer werden dann bevorzugt, wenn diese nicht zu dichtwüchsig sind und spät (ab Juli) gemäht werden.

Damit ist das Lebensraum-Potenzial für die Wachtel im Vogelschutzgebiet eher gering. Die Wiesen im Gebiet – auch das Extensivgrünland – werden in aller Regel spätestens im Juni das erste Mal gemäht. Die Nass- und Streuwiesen im Randbereich der Moore werden zwar spät gemäht, sind in aller Regel aber zu nass. Damit kommen fast nur Ackerflächen als potenzielle Bruthabitate infrage. Aufgrund des auch im Vogelschutzgebiet inzwischen vorherrschenden Maisanbaus sind inzwischen nur noch wenige Teilbereiche als Lebensstätte der Wachtel geeignet. Am besten geeignet ist die relativ kleinteilige Feldflur zwischen der Ortschaft Schreckensee, Blasenberg und Kleinem Schreckensee mit einem vergleichsweise hohen Anteil an Getreide und kurzlebigen Brachen bzw. Blühflächen. Größere als Bruthabitat geeignete Ackerflächen finden sich außerdem noch im Umfeld des Weilers Einöd und nördlich Vorsee. Insgesamt ist die Habitatqualität nur mittel bis schlecht – C.

Im Rahmen der MaP-Untersuchungen 2017 wurden nur zwei Reviere festgestellt. Auch andere Daten weisen auf eine sehr geringe Dichte hin. Damit ist der Zustand der Population mittel bis schlecht – C.

Beeinträchtigungen ergeben sich insbesondere aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Auf den Äckern dominiert der Maisanbau, Grünland wird überwiegend intensiv und mehrschürig genutzt. Selbst die strukturell grundsätzlich geeigneten Extensivwiesen werden spätestens im Juni gemäht und kommen deshalb als Lebensstätte nicht infrage. Problematisch ist dabei insbesondere, dass die Nutzungsintensität in den letzten Jahren bzw. Jahrzehnten offenbar deutlich zugenommen hat. Deshalb werden die Beeinträchtigungen mit stark bewertet – C.

Verbreitung im Gebiet

2018 wurde jeweils ein rufendes Männchen in der Feldflur westlich des Kleinen Schreckensees und im Wolpertswender Ried nachgewiesen. Aus früheren Jahren liegen Nachweise von Bruten bzw. Revieren nördlich der Ortschaft Schreckensee (Unteres Ried/Hilleresch), bei Wiesenhofen und von der Flur „Einödweiher“ vor (RAMOS 2007).

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl lt. MaP-Handbuch nur ein aktueller Nachweis auf Gebietsebene vorgesehen ist, erlaubt die Untersuchungsintensität auch eine Bewertung auf Gebietsebene: Aufgrund der geringen Populationsdichte, der schlechten Habitatqualität und den starken Beeinträchtigungen ist der Erhaltungszustand im Gebiet mittel bis schlecht – C.

3.4.11 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten der Wasserralle wurden vor allem Anfang April bis Mitte Mai kontrolliert. Es wurde das gesamte Vogelschutzgebiet untersucht, weshalb die Methodik einer Detailkartierung nahekommt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wasserralle

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	93,92	--	--	93,92
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	5,8	--	--	5,8
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die Wasserralle besiedelt Gewässer, v. a. Stillgewässer mit einer ausgeprägten Verlandungsvegetation aus Röhricht, Großseggen u. ä. Entscheidend ist das Vorkommen flach überstauter Flächen und eine gewisse Mindestgröße der Lebensstätten.

Entsprechend geeignete Strukturen sind im Vogelschutzgebiet an fast allen Stillgewässern vorhanden. Besonders gut ausgeprägt und als Lebensstätte geeignet sind die ausgedehnten Röhrichtflächen am Altshausener Weiher. Auch bei den meisten anderen Stillgewässern sind die (potentiellen) Bruthabitate in der Regel Röhrichte, die zumindest stellenweise im Wasser stehen. Gut geeignet sind aber auch verschiedene Anstaubereiche der Moorwiedervernässungsmaßnahmen. Es handelt sich dabei in der Regel um relativ flache, schlammige Gewässer mit einem ausgeprägten Rohrkolben-Röhricht. Aufgrund der hohen Dichte und wenigstens teilweise sehr großflächigen Ausprägung geeigneter Röhrichtbestände ist die Habitatqualität sehr gut – A.

2018 wurden mindestens 12-13 Reviere festgestellt. Der Gesamtbestand kann auf 15-20 Brutpaare geschätzt werden. Damit ist der Zustand der Population mit sehr gut zu bewerten – A.

An den potentiellen Brutplätzen sind kaum Beeinträchtigungen erkennbar. Badenutzung und angelfischereiliche Nutzung sind so geregelt, dass keine oder nur geringe Störungen am Brutplatz zu erwarten sind. Ausnahmen sind nur einige wenige Gewässer (zum Beispiel Biebersee). Die Beeinträchtigungen sind daher mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

2018 trat die Wasserralle am Altshausener Weiher in hoher Dichte auf (mindestens 6-7 Reviere). Weitere Reviere wurden am Schreckensee, am Kleinen Schreckensee, am Blindensee westlich Möllenbronn und an insgesamt drei Anstaubereichen verschiedener Wiedervernäs-

sungsmaßnahmen in Dornacher Ried und im Stuber Holz festgestellt. Aus anderen Quellen liegen zudem Nachweise vom Vorseeried und vom Wegenried vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Insbesondere aufgrund des hohen Brutbestandes und der sehr guten Habitatqualität ist der Erhaltungszustand im Gesamtgebiet sehr gut – A.

3.4.12 Kiebitz (*Vanellus vanellus*) [A142]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten des Kiebitzes wurden vor allem Ende März bis Anfang Mai kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kiebitzes

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	25,36	--	25,36
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	1,6	--	1,6
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Kiebitz gilt als „Wiesenbrüter“, der in Mitteleuropa ursprünglich relativ feuchte, in Teilbereichen nasse, nicht zu intensiv genutzte Wiesen besiedelte. Als Folge des Strukturwandels in der Landwirtschaft tritt der Kiebitz auch in Baden-Württemberg in diesen Biotopen nur noch sehr selten auf. Die meisten Brutvorkommen sind inzwischen v. a. auf Äckern, insbesondere auf Maisäckern in Niedermoorbereichen zu finden. Darüber hinaus werden auch andere, eher schütter bewachsene Vegetationsbestände auf feuchten Böden besiedelt. Wichtige Habitatmerkmale sind ein feuchter Boden und der sehr offene Charakter der Lebensräume.

Die Lebensstätten im Vogelschutzgebiet entsprechen dem klassischen Habitatschema: Besiedelt werden in erster Linie sehr nasse, kurzrasige Vegetationsbestände (Niedermoore, Nasswiesen, Streuwiesen) am Altshausener Weiher und östlich des Schreckensees. Nur am Schreckensee wird östlich der querenden Bundesstraße auch ein Maisacker besiedelt. Strukturell sind die Lebensstätten für den Kiebitz nahezu optimal, allerdings sind sie sowohl am Altshausener Weiher als auch am Schreckensee vergleichsweise kleinflächig. Damit ist die Habitatqualität „nur“ gut – B.

2018 wurden mindestens acht Brutpaare bzw. Reviere festgestellt. Der Bruterfolg war gering, möglicherweise brütete kein Paar erfolgreich. Aufgrund der vergleichsweise hohen Zahl an Revieren ist der Zustand der Population mit gut zu bewerten – B.

An den potentiellen Brutplätzen sind kaum unmittelbare Beeinträchtigungen erkennbar: Die Pflege bzw. Bewirtschaftung der relevanten Flächen ist weitgehend auf die Ansprüche der Art abgestimmt. Am Schreckensee gibt es Beeinträchtigungen durch die querende Bundesstraße (Lärm, möglicher Vogelschlag); allerdings scheinen sich die Kiebitze hier an die sehr hohe Verkehrsdichte gewöhnt zu haben. Am Schreckensee problematisch ist darüber hinaus die Art der Bewirtschaftung des Maisackers. Während der Ansaat (in der Regel Anfang Mai, 2018 schon im April) besteht die Gefahr, dass die Nistplätze des Kiebitzes zerstört werden. Dies war sehr wahrscheinlich auch 2018 der Fall, da hier eine zweite Brut festgestellt wurde,

die sehr wahrscheinlich ein Nachgelege war. Zumindest am Altshäuser Weiher gibt es Indizien dafür, dass auch die hohe Prädatorendichte (insbesondere vom Fuchs) einen Bruterfolg verhindert. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

2018 wurde östlich des Schreckensees eine kleine Brut-Kolonie aus mindestens fünf Paaren, davon mindestens zwei sicher brütend festgestellt. Damit hat sich der Brutbestand in den letzten Jahren nicht deutlich verändert (KÜBLER et al. 2008). Zwei der drei sicher nachgewiesenen Bruten in diesem Bereich waren auf einem Maisfeld östlich der Lebensstätte querenden Bundesstraße; vermutlich handelte es sich dabei aber um dasselbe Brutpaar, welches nach einer erfolglosen Brut ein zweites Mal brütete. Im Bereich des Altshäuser Weihers wurden drei Revierpaare festgestellt. Die letzten Beobachtungen gelangen hier am 13.4.2018. Deshalb ist davon auszugehen, dass der Kiebitz hier nicht erfolgreich brütete. Brutvorkommen am Altshäuser Weiher sind erst seit 2014 bekannt; noch im Jahr 2010 trat die Art hier nur als Nahrungsgast auf (REINHARD 2014). Zu Beginn der Brutzeit wird der Kiebitz regelmäßig auch in anderen Teilen des Vogelschutzgebiets nachgewiesen, zum Beispiel in der Feldflur östlich des Ortes Schreckensee (HEINE, mdl.), aus den letzten Jahren gibt es jedoch keinerlei Hinweise auf Bruten oder Brutversuche (vgl. RAMOS 2007). Darüber hinaus tritt die Art auch mehr oder weniger regelmäßig als Durchzügler zum Beispiel am Häckler Weiher auf.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der relativ hohen Revierzahl, der guten Habitatqualität und mittleren Beeinträchtigungen ist der Erhaltungszustand gut – B.

3.4.13 Bekassine (*Gallinago gallinago*) [A153]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die potenziellen Lebensstätten der Bekassine wurden vor allem Mitte April bis Ende Mai kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bekassine

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	6,84	4,29	11,13
Anteil Bewertung von LS [%]	--	61,5	38,5	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	0,4	0,3	0,7
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Bekassine gilt als typischer „Wiesenbrüter“. Anders als Großer Brachvogel, Kiebitz und andere Arten tritt sie in aller Regel jedoch nur auf sehr nassen Standorten auf. Von daher brütet sie vor allem in Seggenriedern, sehr nassen Feuchtwiesen und ähnlichen Strukturen. Insbesondere hohe Gehölze werden dagegen gemieden. Von Bedeutung ist auch ein weicher Boden, in dem die Bekassine nach Nahrung stochern kann. Mit einem Aktionsraum eines Revieres von 1,5-2,5 ha ist der Flächenanspruch relativ groß. Wie viele andere Wiesenbrüter ist auch die Bekassine relativ störungsempfindlich. Nach einem sehr starken Bestandsrückgang in ganz Mitteleuropa tritt die Art inzwischen fast ausschließlich nur noch in relativ großflächigen und vergleichsweise niedrigwüchsigen Feuchtgebieten auf.

Potenzielle Habitate der Bekassine befinden sich im Vogelschutzgebiet vor allem im Randbereich der verschiedenen Seen mit mehr oder weniger ausgedehnten Streu- und Nasswiesen sowie Niedermooren. Abgegrenzt wurden zwei Lebensstätten: die eine befindet sich am Altshäuser Weiher und umfasst gemähte bzw. beweidete Nass- und Streuwiesen, Niedermoore und lückige Schneidriedbestände bzw. Röhrichte am Westrand des Röhrichtgürtels. Die Flächen sind nass bis sehr nass und strukturell sehr gut als Habitat für die Bekassine geeignet; allerdings sind die Flächen insgesamt vergleichsweise kleinflächig. Die Lebensstätte am Schreckensee besteht im Wesentlichen aus einem großflächig flach überstauten Niedermoor, das sowohl an sehr offene Schneidriedbestände als auch an Feuchtwiesen angrenzt. Auch diese Fläche ist strukturell ein sehr gut geeignetes Habitat, aber kleinflächig. Damit ist die Habitatqualität beider Lebensstätten gut – B.

2018 konnten keine Bruthinweise erbracht werden, lediglich für ein Revier besteht der Status „möglicherweise brütend“. Wahrscheinlich ist die Bekassine im Vogelschutzgebiet nur noch Durchzügler. Damit ist der Zustand der Zustand der Population mittel bis schlecht – C.

Innerhalb der Lebensstätte der Bekassine sind Beeinträchtigungen kaum relevant: hydrologisch sind die Lebensstätten intakt, bei der Pflege bzw. Bewirtschaftung der Flächen werden die Ansprüche der Art berücksichtigt. Potenzielle Störungen gehen am Schreckensee von der nahegelegenen stark befahrenen Bundesstraße aus, allerdings ist davon auszugehen, dass ähnlich wie beim Kiebitz auch bei der Bekassine insbesondere hinsichtlich der Lärmbelastung ein Gewöhnungseffekt eingetreten ist. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

2018 wurden Bekassinen regelmäßig – häufig paarweise – zur Zugzeit am Altshäuser Weiher sowie am Schreckensee festgestellt. Die letzten Beobachtungen eines Paares gelangen am 24. April 2018 am Altshäuser Weiher. Da danach die Bekassine nicht mehr beobachtet werden konnte und weder Balzrufe noch -flüge festgestellt wurden, ist der Status auch hier nur „möglicherweise brütend“. Auch in Vorjahren trat die Bekassine am Altshäuser Weiher nur als Durchzügler auf (REINHARD 2014). Am Schreckensee bestand bislang zumindest Brutverdacht (KÜBLER et al. 2008). Außerhalb der Brutzeit wird die Bekassine darüber hinaus gelegentlich im Umfeld des Häckler Weihers und im Dornacher Ried festgestellt (HEINE, mdl.).

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz der guten Habitatqualität und weitgehend fehlenden Beeinträchtigungen ist der Erhaltungszustand mittel bis schlecht – C, da die Bekassine im Vogelschutzgebiet derzeit wahrscheinlich nicht mehr brütet.

3.4.14 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Die Art wurde flächendeckend am 9.3.18, 22./23.3.18, 5./6.4.18, 12./13.4.18 und 24./25.4.18 kartiert. Dabei wurde jede Teilfläche jeweils mindestens dreimal aufgesucht. Vögel wurden im Vogelschutzgebiet von November 2017 bis August 2018 insgesamt an 36 Tagen erfasst. Dabei gelangen auch außerhalb der oben genannten Termine Beibeobachtungen der Art, die ebenfalls berücksichtigt wurden. Es wurde also das gesamte Vogelschutzgebiet untersucht, weshalb die Methodik grundsätzlich einer Detailkartierung entspricht. Darüber hinaus wurden zahlreiche Daten ehrenamtlicher OrnithologInnen berücksichtigt, die von G. HEINE zusammengestellt wurden (i. F. zitiert als „HEINE, mdl.“).

Abweichend von den Vorgaben des MaP-Handbuchs wurden nicht alle Buchenbestände ab 60 Jahren in die Lebensstätte einbezogen, sondern nur die mit geeigneten Schwarzspecht-Höhlen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Hohltaube

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	75,24	--	--	75,24
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	4,6	--	--	4,6
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Hohltauben brüten vor allem in alten Schwarzspecht-Höhlen. Da diese insbesondere in Altbuchenbeständen zu finden sind, sind Brutvorkommen der Art fast ausschließlich auf diese Waldtypen beschränkt. Insbesondere in Wäldern mit hohen Dichten an Schwarzspecht-Höhlen können Hohltauben kolonieartig brüten. Zur Nahrungssuche sucht die Art in der Regel landwirtschaftliche Nutzflächen, also Äcker und Grünland auf. Dabei ist die Hohltaube relativ anspruchslos, nutzt also unterschiedliche landwirtschaftliche Kulturen. Zur Nahrungssuche werden vorzugsweise vegetationslose oder niedrigwüchsige Flächen, zum Beispiel frisch eingesäte bzw. abgeerntete Äcker oder frisch gemähte Wiesen genutzt.

Im Vogelschutzgebiet wurden die als Bruthabitat geeigneten naturnahen Buchen-Altholzbestände mit einer zum Teil hohen Dichte an Schwarzspecht-Höhlen als Lebensstätte abgegrenzt. Als Nahrungshabitat relevant sind darüber hinaus alle landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb des Vogelschutzgebietes, also Äcker und Wiesen sowie Weiden (s. o.), die entsprechend den Vorgaben im MaP-Handbuch jedoch nicht als Lebensstätte abgegrenzt wurden.

Geeignete Buchen-Altholzbestände mit einer möglichst hohen Dichte an Schwarzspecht-Höhlen kommen im gesamten Gebiet vor. Der Großteil der entsprechenden Bestände ist Bann- und Schonwald und wird daher forstwirtschaftlich nicht oder nur vergleichsweise wenig genutzt. Kennzeichnend sind im Gebiet daher hohe Altholzanteile sowie eine hohe Dichte an Schwarzspecht-Höhlen. Für die Nahrungssuche werden im Vogelschutzgebiet nahezu alle landwirtschaftlich genutzten Flächen genutzt. Die auch im Vogelschutzgebiet erkennbare Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (hoher Anteil von Maiskulturen und Intensivgrünland) führt nicht zwangsläufig zu einer Verschlechterung der Habitatqualität. Durch die späte Mais-Einsaat stehen der Hohltaube bis in den Mai offene Ackerflächen zur Nahrungssuche zur Verfügung. Auch die häufige Mahd der Intensivgrünland-Bestände führt zu einer besseren Nutzbarkeit dieser Flächen für die Hohltaube. Insgesamt ist die Habitatqualität trotz der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung „sehr gut“ – Wertstufe A.

2018 wurden im Vogelschutzgebiet 26-34 Reviere festgestellt, das entspricht einer Dichte von mindestens 1,6 Revieren/Brutpaaren pro 100 ha Vogelschutzgebiet. Damit kann der Zustand der Population mit sehr gut bewertet werden – Wertstufe A.

Innerhalb des Vogelschutzgebietes gibt es keine nennenswerten Beeinträchtigungen, auch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung ist nicht per se negativ (siehe oben), weshalb die Beeinträchtigungen innerhalb der Lebensstätte mit gering eingeschätzt werden – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

In fast allen Altbuchenbeständen mit Schwarzspecht-Höhlen kommt die Art vor. 2018 gelangen folgende Nachweise: Weiherwald nordwestlich Möllenbronn (3-4 Reviere), Altbuchenbestand östlich Möllenbronn (zwei Reviere), Blasenberg (14-17 Reviere), Mettesholz (4-5 Reviere) und „Plätze“ südwestlich des Häcklerweihers (ein Revier). Im Altbuchenbestand süd-

lich Einöde wurden drei Hohltauben beobachtet, jedoch kein rufendes Männchen. In diesem Bereich ist die Hohltaube also nur „möglicher“ Brutvogel, ebenso wie in einem Eschen-Bestand im Dornacher Ried, wo ein Hohltauben-Männchen erst im Juni rief.

Die Beobachtungen ehrenamtlicher Ornithologen decken sich weitestgehend mit diesem Verbreitungsbild (HEINE, mdl.). RAMOS (2007) wies die Hohltaube auch im Wald nördlich des Schreckensees nach. Dieser Bereich ist aufgrund des Fehlens von alten Buchen zumindest derzeit jedoch nicht als Bruthabitat geeignet.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl laut MaP-Handbuch die Bewertung lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebiets-ebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller Kriterien umfasst, erlauben die vorliegenden Daten aufgrund der hohen Untersuchungsintensität eine vollständige Bewertung des Gesamterhaltungszustandes. Dieser kann aufgrund aller Kriterien – Habitatqualität, Population und Beeinträchtigungen – mit „sehr gut“ bewertet werden – Erhaltungszustand A.

3.4.15 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Die Art wurde flächendeckend mit Hilfe von Klangattrappen am 9.3.18, 22./23.3.18, 5./6.4.18, 12./13.4.18 und 24./25.4.18 kartiert. Dabei wurde jede Teilfläche jeweils mindestens dreimal aufgesucht. Vögel wurden im Vogelschutzgebiet von November 2017 bis August 2018 insgesamt 36 Tagen erfasst. Dabei gelangen auch außerhalb der oben genannten Termine Beibeobachtungen der Art, die ebenfalls berücksichtigt wurden. Es wurde also das gesamte Vogelschutzgebiet untersucht, weshalb die Methodik grundsätzlich einer Detailkartierung entspricht. Darüber hinaus wurden zahlreiche Daten ehrenamtlicher OrnithologInnen berücksichtigt (HEINE, mdl.).

Im Rahmen der MaP-Erstellung wurden auch Grünlandflächen im Gelände flächenscharf erfasst. Das ermöglichte in vorliegendem Fall auch die Abgrenzung der potenziellen Nahrungshabitate im Offenland, weshalb anders als im MaP-Handbuch vorgesehen nicht nur Wälder und Blößen innerhalb der Wälder, sondern auch an den Wald angrenzende Grünländer der Lebensstätte zugeordnet wurden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grauspechts

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1.268,98	--	1.268,98
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	78,1	--	78,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Als Bruthabitat nutzt der Grauspecht insbesondere lichte Altbuchenbestände, teilweise aber auch Auwälder, Streuobstbestände, Parks und andere Gehölzbestände mit alten Laubbäumen. Die Reviergröße liegt zwischen 100 und 300 ha, die Art hat also einen vergleichsweise hohen Raumanspruch. Als Ameisenjäger benötigt der Grauspecht zur Nahrungssuche vor allem offene Waldböden und kurzrasige Grünlandbestände (z. B. Weideflächen und frisch gemähte Extensivwiesen). Häufiger als beim nahe verwandten Grünspecht sucht der Grau-

specht aber auch Nahrung an Totholz, weshalb ein ausreichendes Angebot entsprechender Strukturen ebenfalls für die Habitatqualität entscheidend sein kann.

Die Lebensstätte ist ein insgesamt sehr naturnaher Komplex aus unterschiedlichen Waldtypen; das Spektrum reicht von naturnahen Buchen-Altholzbeständen über Mischwälder zum Beispiel aus Buche, Fichte und Tanne bis hin zu feuchten Wäldern, einerseits aus Erle und Esche, andererseits mit einem Schwerpunkt bei Kiefern und Fichten. Zur Lebensstätte gehören auch die an die Wälder angrenzenden Grünlandbestände; diese weisen eine sehr unterschiedliche Nutzungsintensität auf - von sehr extensiv genutzten Streuwiesen über relativ extensiv genutzte Nass- und Extensivgrünland-Bestände bis hin zu mehrschürigem Intensivgrünland. Vom Grauspecht werden dabei vor allem walddnahe Grünlandbestände genutzt.

Buchen-Altholzbestände sowie Mischbestände mit einem relativ hohen Eschen-Anteil, die in erster Linie als Bruthabitat genutzt werden, kommen regelmäßig und teilweise großflächig im gesamten Gebiet vor. Bemerkenswert ist der hohe Anteil an Bann- und Schonwäldern ohne oder mit stark reduzierter Nutzung, die einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Alt- und Totholz aufweisen. Zu diesen Wäldern gehören naturnahe Feucht- und Moorwälder mit einem hohen Anteil an Erle und Esche bzw. Kiefer und Fichte, aber auch Buchen-Altholz-Bestände. Altersklassenwälder, die auch als Nahrungshabitat weniger geeignet sind, kommen nur sehr kleinflächig im Gebiet vor. Allerdings ist die Habitatqualität der zur Nahrungssuche genutzten Grünlandbestände sehr unterschiedlich. Nutzbar sind vor allem Extensiv- und Nasswiesen, die nur noch in relativ geringer Dichte vorkommen. Insgesamt ist die Habitatqualität aber gut – Wertstufe B.

2018 wurden im Vogelschutzgebiet 3-4 Reviere festgestellt, das entspricht einer Dichte von etwa 0,25 Revieren pro 100 ha geeignetem Habitat (Wald und Grünland). Damit kann der Zustand der Population mit gut bewertet werden – Wertstufe B.

Innerhalb der Wälder gibt es keine nennenswerten Beeinträchtigungen, außerhalb der Wälder sind jedoch eindeutige Intensivierungstendenzen zu erkennen; dazu gehört die Erhöhung der Nutzungsintensität der Grünlandbestände, zum Teil aber auch die Umwandlung von Grünland in Acker, weshalb die Beeinträchtigungen innerhalb der Lebensstätte mit mittel eingestuft werden – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Je ein sicheres Revier befindet sich nordwestlich Möllenbronn (Weiherwald und Laubwaldbestände um den angrenzenden See), am Blasenberg und in den Wäldern westlich des Dornacher Riedes („Gereshaus“). Revieranzeigende Grauspechte am Schönenberg wurden dem letztgenannten Revier zugeordnet. Im Mettesholz gelangen ebenfalls Nachweise rufender Grauspechte, jedoch nur einmal, weshalb dieser Bereich nur den Status „wahrscheinliches Revier“ erhalten hat. Im Zuge der Kartierungsarbeiten 2017/2018 wurden Grauspechte insbesondere im Zentrum dieser Reviere festgestellt, zum Teil aber auch bis zu 1 km vom Revierzentrum entfernt. Die Beobachtungen ehrenamtlicher Ornithologen decken sich weitestgehend mit diesem Verbreitungsbild (HEINE, mdl.). Beobachtungen von REINHARD (2014) zeigen, dass auch die Teilfläche des Vogelschutzgebiets bei Altshausen zumindest unregelmäßig vom Grauspecht aufgesucht wird, also ebenfalls der Lebensstätte zugeordnet werden kann. Das Revier am Blasenberg wurde schon von RAMOS (2007) beschrieben.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl laut MaP-Handbuch die Bewertung lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebiets-ebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller Kriterien umfasst, erlauben die vorliegenden Daten aufgrund der hohen Untersuchungsintensität eine vollständige Bewertung des Gesamterhaltungszustandes. Dieser kann aufgrund aller Kriterien – Habitatqualität, Population und Beeinträchtigungen – mit gut bewertet werden – Erhaltungszustand B.

3.4.16 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Die Art wurde flächendeckend mit Hilfe von Klangattrappen am 9.3.18, 22./23.3.18, 5./6.4.18, 12./13.4.18 und 24./25.4.18 kartiert. Dabei wurde jede Teilfläche jeweils mindestens dreimal aufgesucht. Vögel wurden im Vogelschutzgebiet von November 2017 bis August 2018 insgesamt 36 Tagen Terminen erfasst. Dabei gelangen auch außerhalb der oben genannten Termine Beibeobachtungen der Art, die ebenfalls berücksichtigt wurden. Es wurde also das gesamte Vogelschutzgebiet untersucht, weshalb die Methodik grundsätzlich einer Detailkartierung entspricht. Auch bei dieser Art wurden darüber hinaus zahlreiche Daten ehrenamtlicher OrnithologInnen berücksichtigt (HEINE, mdl.).

Anders als im MaP-Handbuch vorgesehen, wurden im vorliegenden Fall alle potenziell als Nahrungshabitat geeigneten Gehölze in die Lebensstätte einbezogen. Dazu zählen insbesondere die Spirkenbestände der Moore, linienhafte Gehölze außerhalb des Waldes, die mit den geschlossenen Waldgebieten unmittelbar in Kontakt stehen, und nadelholzbetonte Jungbestände.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzspechts

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	761,40	--	--	761,40
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	46,9	--	--	46,9
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

In Süddeutschland ist der Schwarzspecht eine Charakterart alter Buchenbestände. Weißfaule alte Buchen werden bevorzugt zur Anlage der Bruthöhlen genutzt. Die Nahrungssuche findet fast ausschließlich in Wäldern statt. Bevorzugte Nahrung sind totholzbewohnende Käfer und Ameisen. Stehendes, aber auch liegendes Totholz ist daher ein entscheidendes Habitatrequisit für die Art. Vor allem im Winter bevorzugt der Schwarzspecht Waldameisen, die er insbesondere an und in rotfaulen Fichten findet. Optimale Nahrungshabitats für den Schwarzspecht sind daher Nadel- und Mischwälder mit hohem Totholzanteil. Anders als bei den meisten anderen heimischen Spechtarten können unter entsprechenden Voraussetzungen auch reine Fichtenbestände gute Habitatbedingungen bieten. Die spezifischen Ansprüche an die Brutstätten (alte Buchen-Bestände) und Nahrungshabitats (strukturreiche Nadel- und Mischwälder) führen dazu, dass der Schwarzspecht vor allem dort hohe Dichten erreicht, wo alte Buchen-Bestände in entsprechend strukturierte Nadel- und Mischwälder eingebettet sind.

Die Lebensstätte ist ein insgesamt sehr naturnaher Komplex aus unterschiedlichen Waldtypen; das Spektrum reicht von naturnahen Buchen-Altholzbeständen über Mischwälder zum Beispiel aus Buche, Fichte und Tanne bis zu feuchten Wäldern, einerseits aus Erle und Esche, andererseits mit einem Schwerpunkt bei Kiefern und Fichten.

Buchen-Altholzbestände sowie Mischbestände mit einem relativ hohen Eschen-Anteil, die im Vogelschutzgebiet in erster Linie als Bruthabitats genutzt werden, kommen regelmäßig und teilweise großflächig im gesamten Gebiet vor. Bemerkenswert ist der hohe Anteil an Bann- und Schonwäldern ohne oder mit eingeschränkter Nutzung, die einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Alt- und Totholz aufweisen. Zu diesen Wäldern gehören naturnahe Feucht-

und Moorwälder mit einem hohen Anteil an Erle und Esche bzw. Kiefer und Fichte, aber auch Buchen-Altholz-Bestände. Altersklassenwälder, die in geringerem Umfang auch zur Nahrungssuche geeignet sind, kommen nur sehr kleinflächig im Gebiet vor. Insgesamt ist die Habitatqualität damit sehr gut – Wertstufe A.

2018 wurden im Vogelschutzgebiet 4-6 Reviere festgestellt, das entspricht einer Dichte von etwa 0,6 Revieren pro 100 ha Wald. Damit kann der Zustand der Population mit sehr gut bewertet werden – Wertstufe A.

Innerhalb der Wälder sowie innerhalb der Lebensstätte gibt es keine nennenswerten Beeinträchtigungen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Je ein sicheres Revier befindet sich nordwestlich Möllenbronn (Weiherwald), im Mettesholz, im Wald „Großes Holz“ nordöstlich Wielatsried und in den Wäldern westlich des Dornacher Riedes („Gereshaus“). Ein weiteres Revier befindet sich sehr wahrscheinlich am Blasenberg. Hier konnte zwar nur einmal revieranzeigendes Verhalten festgestellt werden; darüber hinaus gelangen aber regelmäßig noch weitere Nachweise. Dieses Revier war auch schon RAMOS (2007) bekannt. Auch die hohe Dichte an alten Schwarzspecht-Höhlen spricht dafür, dass sich hier ein weiteres Revier befindet. Einmalig revieranzeigendes Verhalten wurde auch in einem Altbuchenbestand im Waldbereich „Plätze“ südwestlich des Häcklerweiher festgelegt. Darüber hinaus gelangen hier jedoch keine weiteren Nachweise. Der Nachweis wurde daher als „mögliches Revier“ eingestuft. Möglicherweise befindet sich das Revierzentrum hier außerhalb des Vogelschutzgebiets, zum Beispiel am Dachsberg westlich Blitzenreute.

Die Beobachtungen ehrenamtlicher Ornithologen decken sich weitestgehend mit diesem Verbreitungsbild (HEINE, mdl.). Gehäuft wurde der Schwarzspecht vor allem auf den Renaturierungsflächen im Dornacher Ried sowie im Bannwald nördlich des Schreckensees festgestellt, was die hervorragende Eignung dieser Bereiche als Nahrungshabitat unterstreicht.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl laut MaP-Handbuch die Bewertung lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebiets-ebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller Kriterien umfasst, erlauben die vorliegenden Daten aufgrund der hohen Untersuchungsintensität eine vollständige Bewertung des Gesamterhaltungszustandes: Dieser kann aufgrund aller Kriterien – Habitatqualität, Population und Beeinträchtigungen – mit sehr gut bewertet werden – Erhaltungszustand A.

3.4.17 Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) [A275]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch (Version 1.2)

Die potenziellen Lebensstätten des Braunkehlchens wurden vor allem von Mitte Mai bis Mitte Juni kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Braunkehlchens

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	29,02	29,02
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	1,8	1,8
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Das Braunkehlchen ist eine wiesenbrütende Vogelart, die auf vertikal stark strukturierte Flächen angewiesen ist. Sie besiedelt deshalb vorzugsweise Hochstaudenfluren, Feuchtbrachen u. ä. Vegetationsbestände, die maximal einmal im Jahr (frühestens Ende Juli) gemäht werden. Die Schwerpunktorkommen liegen in Feuchtgrünland, daneben ist die Art aber auch in trockeneren, i. d. R. montanen Grünlandgebieten anzutreffen, in denen z. B. Altgrasstreifen in Wiesenrainen geeignete Bruthabitate darstellen. Entscheidende Habitatrequisiten sind Vegetationsstrukturen, die als Sitzwarte sowohl während des Gesangs als auch bei der Nahrungssuche genutzt werden können (z. B. über die übrige Vegetation hinausragende, stabile Kräuterstängel oder kleine Gehölze, aber auch Zaunpfähle).

Die Lebensstätte westlich des Ortes Schreckensee ist ein relativ kleinteiliger Komplex aus landwirtschaftlich genutzten Flächen – neben einer Pferdeweide vor allem Getreide- und Maisäcker sowie Intensivgrünland mit wenigen „Blühflächen“. Am Ostrand geht die Fläche in Streu- und Nasswiesen am Kleinen Schreckensee über. Die Habitatqualität ist mittel bis schlecht – C. Mit Ausnahme der Blühflächen und Teilen der Streu- bzw. Nasswiesen im Osten sind die Flächen nicht oder kaum als Brutplatz geeignet. Ansitzen sind nur im Bereich der Pferdeweide zu finden, wo Zaunpfähle diese Funktion übernehmen können.

Auffällig ist, dass in anderen Teilen des Vogelschutzgebietes (zum Beispiel südöstlich des Häcklerweiher, im Umfeld des Vorsees und östlich des Schreckensees) grundsätzlich für die Art geeignete Habitate vorzufinden sind. Zwar ist in diesen Teilflächen die Dichte an Ansitzen nicht optimal, insgesamt ist die Eignung der Flächen aber gut. Auffällig ist aber auch, dass die Qualität potenzieller Habitate in der Feldflur in den letzten Jahren offenbar abgenommen hat. So sind im Gegensatz zu den Schilderungen von RAMOS (2007) die Komplexe aus Wiesen und Äckern in der Flur „Einödweiher“ aktuell kaum noch als Habitat für das Braunkehlchen geeignet.

Auch der Zustand der Population kann nur mit mittel bis schlecht bewertet werden – C. Aktuell werden offenbar vereinzelt noch Reviere gebildet, die Art brütet aber nicht mehr im Vogelschutzgebiet.

Die Beeinträchtigungen sind stark – C. Problematisch ist insbesondere die intensive landwirtschaftliche Nutzung innerhalb der Lebensstätte.

Verbreitung im Gebiet

2018 wurde östlich der Ortschaft Schreckensee Ende April ein Paar beobachtet. Am 18.5.2018 wurde im gleichen Gebiet ein Weibchen festgestellt. Danach gelangen keine Beobachtungen mehr. Die Beobachtungen können als Revierbildung gedeutet werden, eine Brut in diesem Bereich ist jedoch unwahrscheinlich. Nicht völlig auszuschließen ist auch, dass es sich dabei um späte Durchzügler handelte. Die Beobachtung eines weiteren Männchens am 8.5.2018 westlich Vorsee war wohl ebenfalls ein Durchzügler. 2006 hielt sich ein Paar bis Ende Mai in den Feuchtflächen östlich des Schreckensees auf (KÜBLER et al. 2008). Zur gleichen Zeit (2006/2007) konnte RAMOS (2007) in der Flur „Einödweiher“ noch ein bis zwei Revierpaare feststellen. Am Altshauer Weiher wurde die Art zuletzt 2010 als Durchzügler festgestellt (REINHARD 2014). In der Feldflur östlich Schreckensee wurde die Art auch in Vorjahren mehrfach beobachtet, darüber hinaus westlich Vorsee, in den Nieder- und Übergangsmooren südöstlich des Häcklerweihers und im Wegenried (HEINE, mdl.).

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der schlechten Habitatqualität, dem fehlenden Brutnachweis und starken Beeinträchtigungen ist der Erhaltungszustand des Braunkehlchens im FFH-Gebiet als mittel bis schlecht einzustufen – C.

3.4.18 Raubwürger (*Lanius excubitor*) [A340]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch (Version 1.2)

Die potenziellen Winter-Lebensstätten des Raubwürgers wurden vor allem von November bis Februar kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Raubwürgers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	840,03	--	840,03
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	51,7	--	51,7
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Raubwürger ist eine Charakterart extensiv genutzter, strukturreicher Kulturlandschaften. Von Bedeutung ist zum einen eine möglichst hohe Vielfalt extensiv genutzter Flächen (zum Beispiel Magerrasen, Extensivgrünland, Brachflächen), wobei allerdings auch Intensivgrünland und Äcker regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt werden. Die Qualität der Nahrungsflächen wird dabei insbesondere von der Dichte und Verfügbarkeit möglicher Nahrungstiere (v. a. Kleinsäuger und große Insekten, teilweise aber auch Kleinvögel) bestimmt; hochwüchsige Flächen (zum Beispiel Dichte Brachflächen, nicht abgeerntete Äcker, ungemähtes Intensivgrünland) sind kaum geeignet. Da der Raubwürger ein Ansitzjäger ist, ist die Dichte von Ansitzwarten (zum Beispiel einzelne Bäume, kleine Gehölze, Waldränder, Strommasten) für die Habitatqualität von entscheidender Bedeutung. Ideal ist eine Dichte von mindestens zehn potentiellen Ansitzwarten pro Hektar.

Anders als viele andere Vogelarten bildet der Raubwürger auch im Winter Reviere, die er gegen Artgenossen verteidigt. Im Winter scheinen die Habitatansprüche des Raubwürgers nicht ganz so anspruchsvoll zu sein wie während der Brutzeit. Da auch Äcker und Intensiv-

grünland zu dieser Zeit abgeerntet sind, ist das Angebot von als Nahrungshabitat geeigneten Flächen höher als im Sommer.

Im Vogelschutzgebiet kommen nahezu alle Offenland-Bereiche als Winterhabitat infrage. Allerdings sind hinsichtlich der Habitatqualität deutliche Unterschiede festzustellen. Neben ausgeräumten Feldfluren (zum Beispiel zwischen Vorsee und Schreckensee) gibt es Bereiche mit einer höheren Dichte an extensiv genutzten Flächen mit einer relativ hohen Dichte an potentiellen Sitzwarten (Streuobst, Einzelbäume, kleine Hecken, Waldränder) – zum Beispiel rund um die Ortschaft Vorsee und südwestlich Bruggen. Nordöstlich der Ortschaft Schreckensee sind Strommasten wichtige Ansitzwarten. Gute Habitatbedingungen bestehen auch in Teilen des Dornacher Riedes, die locker mit einzelnen Birken und anderen Bäumen bestanden sind. Insgesamt ist die Habitatqualität gut – B.

Im Vogelschutzgebiet wurden 3-5 Winterreviere festgestellt. Damit kann der Zustand der Population mit sehr gut bewertet werden – A.

Beeinträchtigungen gehen insbesondere von der zunehmenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung aus. In den Randbereichen der Moore stellt auch die Sukzession ein Problem dar. Die als Sitzwarten genutzten Mittelspannung-Stromleitungen nordöstlich Schreckensee werden derzeit abgebaut; es ist zu befürchten, dass im Zuge dessen auch die als Sitzwarte dienenden Strommasten entfernt werden. In der Summe sind die Beeinträchtigungen mittel – B.

Verbreitung im Gebiet

Im Vogelschutzgebiet tritt die Art nur (noch) als Wintergast auf. Im Winter 2018 gelangen insgesamt fünf Beobachtungen. Zwei im „Großen Hilleresch“ nordöstlich Schreckensee und jeweils eine im Wolpertswender Ried, im Dornacher Ried und im „Wenlang“ südlich Vorsee. Bei einer Größe der Winterreviere von in aller Regel unter 100 ha können diese Beobachtungen also mindestens drei, möglicherweise sogar fünf Winterrevieren zugeordnet werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der guten Habitatqualität, der hohen Dichte an Winterrevieren und mittleren Beeinträchtigungen ist der Erhaltungszustand des Raubwürgers im FFH-Gebiet als gut einzustufen – B.

3.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich Beeinträchtigungen, die das Natura-2000-Gebiet als Ganzes betreffen. Allgemeine lebensraum- und artspezifische Beeinträchtigungen sind bereits in den Kapiteln 3.2 und 3.3 aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

Folgende zentrale lebensraum- und artenübergreifende Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind im Natura-2000-Gebiet festzustellen:

Intensive landwirtschaftliche Nutzung

- Rückgang von artenreichen Flächen durch intensive Bewirtschaftung
- Eintrag von Nährstoffen und Sedimenten in die Still- und Fließgewässer durch intensiv genutzte Flächen im Gewässerumgriff oder durch Drainagen oder Gräben
- Mittel- bis langfristig als problematisch erweisen könnte sich die Stickstoffdeposition aus der Luft. Sie beträgt im Gebiet bis zu 14 kg/Hektar und Jahr (UMWELTBUNDESAMT 2018, siehe Kap. 10) und damit schon im Bereich der *critical load* für naturnahe Waldbestände. Die Folge ist unter anderem die Zunahme von Nitrophyten (zum Beispiel Brennessel und Brombeere). Bisher relativ offene Waldbereiche, die insbesondere von Grau- und Schwarzspecht zur Nahrungssuche aufgesucht werden, wachsen stärker zu und stehen dann als Nahrungshabitat nicht mehr zur Verfügung.

Zerschneidung durch Verkehrswege

Die Teilgebietsflächen des FFH-Gebiets bzw. des Vogelschutzgebiets sind teilweise deutlich voneinander isoliert und der Landschaftsraum ist stark zerschnitten. Auch die Straßen, die innerhalb der Teilgebiete liegen, haben eine hohe Trennwirkung. Infolge des hohen Verkehrsaufkommens, z.B. auf der B32 zwischen Wolpertswende und Altshausen, besteht ein erhöhtes Kollisions- und Mortalitätsrisiko für viele wandernde oder fliegende Tierarten.

Freizeit und Erholungsnutzung

Stellenweise führen die Freizeit- und Erholungsaktivitäten im Gebiet zu gewissen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Lebensstätten.

An mehreren Seen des Gebietes gibt es Naturfreibäder oder ausgewiesene Badestellen: am Altshausener Weiher, Häcklerweiher, Ebenweiler Weiher oder am Königseggsee. Der Badebetrieb trägt jeweils in geringem Maße zu einem zusätzlichen Nährstoffeintrag in die zumeist eutrophen Gewässer bei. Der Eintrag durch den Badebetrieb ist jedoch wesentlich geringer als der durch die landwirtschaftliche Nutzung im Gewässereinzugsgebiet. Die Schwimmblattvegetation ist ebenfalls nur in geringem Maße durch den Badebetrieb beeinträchtigt. Darüber hinaus hat der Badebetrieb an den Gewässern ebenso wie die zahlreichen Wanderwege eine gewisse Störwirkung auf empfindliche Tierarten. In geringerem Umfang findet Angelbetrieb statt. Sportspezifische Störungen wie „Anfüttern“, Unterhalt von Zuwegungen und Bootsbefahrung wirken hier auf die Gewässer ein. Da die Störfaktoren jedoch zeitlich begrenzt sind, ist eine Gefährdung des Erhaltungszustands durch die Freizeitaktivitäten nicht zu erwarten.

Eschentriebsterben

Seit das Eschentriebsterben in Baden-Württemberg 2009 erstmals auffällig wurde, hat die Fläche mit wirtschaftlich fühlbarem bis Bestandes bedrohendem Krankheitsausmaß rapide zugenommen. Der durch den Pilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus* hervorgerufene vorzeitige Blattfall (Kronenverlichtung) und Absterbeprozess tritt in allen Altersphasen, aber besonders akut an jüngeren Eschen auf. Im Zuge des Eschentriebsterbens kommt es immer häufiger zu Stammfußnekrosen, bei der die Rinde primär durch den Pilzerreger abgetötet wird. Unter Beteiligung von Hallimasch (*Armillaria gallica*) werden die Nekrosen verstärkt und führen gänzlich zum Absterben. Die mit der Stockinfektion verbundene Stamm- und Wurzelfäule führt zur baldigen Destabilisierung der betroffenen Bäume und gefährdet zunehmend die Arbeits- und Verkehrssicherheit in Beständen mit Esche. Die FVA geht davon aus, dass innerhalb des kommenden Jahrzehnts etwa die Hälfte des Eschenvorrats genutzt werden muss oder absterben wird.

Die weitere Entwicklung im Bereich des FFH-Gebiets ist derzeit nicht absehbar. Die Esche ist in mehreren Lebensraumtypen [9130, 91E0*] als Mischbaumart vertreten, z. T. mit hohen Anteilen. Bei anstehenden Eingriffen im Rahmen der Naturnahen Waldwirtschaft sind bevorzugt befallene Eschen zu entnehmen. Weitere jeweils lebensraumtypische Mischbaumarten sollten unbedingt belassen und gefördert werden. Bisher befallsfreie Eschen sollen erhalten werden. Sie können möglicherweise zum Aufbau einer weniger anfälligen Eschengeneration beitragen. Direkt wirksame Gegenmaßnahmen sind allerdings nicht möglich (ENDERLE & METZLER 2014, 2016).

Bei einem vorzeitigen Einschlag von Eschen ist innerhalb des Lebensraumtyps [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide und Lebensstätten von Arten ein Wechsel zu lebensraumtypischen „Ersatz-Baumarten“ – vornehmlich, Weiden-Arten oder Berg-Ahorn aber auch Stiel-Eiche, Flatter-Ulme, Schwarz-Pappel sowie Schwarz-Erle – zu empfehlen. Ebenso ist beim Einschlag erkrankter oder bereits abgestorbener Eschen auf die Erhaltung von Habitatbäumen und Totholz zu achten, da bereits abgestorbene Bäume den Erreger nicht mehr übertragen.

3.6 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.6.1 Flora und Vegetation

Naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten, die in jüngerer Zeit (ab 2005) auf Flächen mit Offenland-Lebensraumtypen nachgewiesen wurden, sind in den Beschreibungen der Lebensraumtypen genannt (Kap. 3.2). Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen der Wurzelnden Simse (*Scirpus radicans*, RL 1) am Häcklerweiher, das als das einzige in Baden-Württemberg gilt. In den Datenbanken des Artenschutzprogramms und der Biotopkartierung sind Nachweise weiterer gefährdeter Arten enthalten, die abseits der Offenland-Lebensraumtypflächen gefunden wurden (Abkürzungen wie zu Beginn von Kap. 3.2 erklärt): Walzen-Segge (*Carex elongata*, RL V), Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*, RL 2), Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*, RL V), Zeillers Flachbärlapp (*Diphasiastrum zeilleri*, RL 1), Kriechstendel (*Goodyera repens*, RL V), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*, RL 3), Kleine Sommerwurz (*Orobanche minor*, RL V), Distel-Sommerwurz (*Orobanche reticulata*, RL 2), Wacholder-Widertonmoos (*Polytrichum juniperinum*, RL V), Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*), Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*, RL 3). Bei Zeillers Flachbärlapp (*Diphasiastrum zeilleri*) handelt es sich um das einzige Vorkommen in Baden-Württemberg, beim Kriechstendel (*Goodyera repens*) um das einzige aktuelle Vorkommen in Oberschwaben.

3.6.2 Fauna

Im Rahmen der Netzfänge zur Erfassung der Bechstein-Fledermaus wurden sechs Fledermaus-Arten nachgewiesen, darunter die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, Rote Liste Baden-Württembergs [RL] 2).

Vor allem das Vogelschutzgebiet ist für eine Reihe weiterer Vogelarten von Bedeutung, sowohl als Brut- als auch als Rast- und Überwinterungsgebiet. Bemerkenswert sind hier u.a. die Nachweise von Arten, die bisher nur vereinzelt auftreten, bei konstanten Vorkommen aber auch für die Managementplanung relevant werden können. Unter den 2018 nachgewiesenen Arten waren dies Flussseseschwalbe (RL V, regelmäßig auf der Nahrungssuche, zum Teil balzend), Rohrschwirl (eine Beobachtung eines singenden Männchens), Neuntöter (ein Brutpaar am Altshäuser Weiher) und Rotschenkel (RL 0, Beobachtung von zwei Individuen während der Brutzeit). Der Weißstorch (RL V) brütet regelmäßig in Altshausen und in Vorsee knapp außerhalb des Gebietes, nutzt das Gebiet aber regelmäßig zur Nahrungssuche. Auch in den Teilen des FFH-Gebiets außerhalb des Vogelschutzgebiets gibt es bemerkenswerte Brutvorkommen von naturschutzfachlich relevanten Vogelarten, z. B. der Rohrweihe am Ebenweiler See.

Aufgrund der hohen Gewässerdichte treten zahlreiche naturschutzfachlich relevante Amphibien- und Libellenarten auf. Unter den Amphibien bemerkenswert sind die zahlreichen Vorkommen des Kleinen Teichfrosches (*Pelophylax lessonae*, RL G) und vor allem die des in Baden-Württemberg nahezu ausgestorbenen Moorfrosches (*Rana arvalis*). Unter den Libellen wurden im Rahmen aktueller Erhebungen u.a. die landesweit gefährdeten (RL 3) Arten Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*), Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*), Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*), Kleiner Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*), Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*) und Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*), die stark gefährdeten (RL 2) Arten Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*), Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica elisabethae*) und Keilflecklibelle (*Aeshna isoceles*) sowie die vom Aussterben bedrohte (RL 1) Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*) nachgewiesen.

Bei der Untersuchung der Mollusken konnten als Beifang u. a. Sumpf-Windelschnecke (*Vertigo antivertigo*, RL 3), Gestreifte Windelschnecke (*Vertigo substriata*, RL 3), Dunkles Kegelnchen (*Euconulus praticola*, RL V), Linksgewundene Windelschnecke (*Vertigo pusilla*, RL V), Zylinderwindelschnecke (*Truncatellina cylindrica*, RL V) und die Große Teichmuschel (*Anodonta cygnea*, RL 2) nachgewiesen werden.

Weitere naturschutzfachlich relevante Beibeobachtungen waren zum Beispiel Feld-Grille (*Gryllus campestris*, RL V), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*, RL 2), Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*, RL 3), Baum-Weißling (*Aporia crataegi*, RL 3), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*, RL 3) und Mädesüß-Scheckenfalter (*Brenthis ino*, RL V). Im Jahr 2016 wurde der Englische Rindstirnfalter (*Glyphipterix schoenicolella*) am Ostufer des Schreckensees erstmals in Baden-Württemberg nachgewiesen. Aus den zum größten Teil älteren PEPL zu den NSG lässt sich für Tagfalter eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung ableiten: So wurden im Booser-Musbacher Ried Ende der 1990er Jahre 42 Tagfalter-Arten festgestellt, davon 9 Rote-Liste-Arten. Aus dem NSG Vorseer sind Nachweise des Rändring-Perlmutterfalters (*Boloria eunomia*, RL 2) belegt.

Weiterhin sind aus mehreren Gebieten (bspw. Schreckensee, Dolpenried, Vorseer-Wegenried) Vorkommen der Kreuzotter (*Vipera berus*, RL 2) bekannt.

3.6.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Die Feuchtgebiete um Altshausen sind über die dargestellten Aspekte des Arten- und Biotopschutzes hinaus auch bedeutsam für den Boden-, Wasser-, und Klimaschutz.

Die (an-)moorigen Böden können große Mengen an Wasser speichern und sukzessive wieder abgeben. Daraus ergibt sich auch ihre Funktion als Überschwemmungsschutz und Grundwasserfilter. Besonders bedeutend sind Feuchtgebiete für den Klimaschutz, da sie Kohlenstoff speichern und als Kohlenstoffsенke wirken.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Sumpf-Glanzkraut [1903] – Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*]

Auf einer kalkquelligen Fläche im Egger Ried (NSG „Ebenweiler See“) könnte sich das Sumpf-Glanzkraut [1903] neu (bzw. wieder) ansiedeln, da die Bodenbedingungen und die Wasserversorgung dort optimal sind, und vier aktuelle Vorkommen der Art lediglich 400-750 m entfernt liegen. Aufgrund nachwirkender Pflegedefizite zeigt sich die Fläche derzeit jedoch als dichtwüchsiger Schneidried-Bestand [7210*], in dem das äußerst konkurrenzschwache Sumpf-Glanzkraut nicht wachsen kann. Zur (Wieder-)Ansiedlung der Orchideenart müsste ein Zurückdrängen des Schneidrieds und somit eine (vorübergehende) Schädigung des prioritären Lebensraumtyps 7210* erfolgen.

Der lockerwüchsige streug genutzte Schneidried-Sumpf südwestlich des Vorsees kann als Vorbild für eine gedeihliche Koexistenz beider Schutzgüter (Sumpf-Glanzkraut und Schneidried-Sumpf) dienen.

Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*] – Kalkreiche Niedermoore [7230]

In den letzten Jahren hat die Dominanz des Schneidrieds im Gebiet stellenweise deutlich zugenommen und die kalkreichen Niedermoore [7230] auf Teilflächen bereits verdrängt. Durch das Pflegemanagement können Schneidried-Bestände [7210*] aus naturschutzfachlichen Gründen in kalkreichen Niedermoore „zurückentwickelt“ werden.

Moorwälder [91D0*] – Offene Hochmoorgesellschaften [7110*, 7120, 7140, 7150]

Infolge der meist bereits seit längerer Zeit eingestellten forstlichen Nutzung im NSG Dornacher Ried und in den Bannwäldern Dornachried und Wegmoosried handelt es sich bei den Moorwäldern um Naturwald-Reservate von landesweit herausragender Natürlichkeit. Dazu tragen teilweise bereits eingeleitete Wiedervernässungsmaßnahmen bei. Folge der Wiedervernässung dürfte jedoch eine Abnahme der Fläche des Lebensraumtyps Moorwald [91D0*] zugunsten des Lebensraumtyps Naturnahe Hochmoore [7110*] sein.

Die EU misst sekundären Moorwäldern auf ehemaligen Nicht-Waldstandorten eine geringere Erhaltungspriorität zu als den ursprünglichen offenen Hochmoorgesellschaften

Schmale Windelschnecke [1014] – Bauchige Windelschnecke [1016] – Offenland-Lebensraumtypen

Die Bauchige Windelschnecke [1016] besiedelt in erster Linie vertikal stark strukturierte Schilfröhrichte und ähnliche Vegetation, während dagegen die Schmale Windelschnecke [1014] und andere pflegeabhängige Schutzgüter auf einer mehr oder weniger regelmäßigen Mahd der Flächen angewiesen sind. Die potenziellen Zielkonflikte zwischen beiden Windelschnecken-Arten lassen sich dadurch lösen, dass die Zielflächen der beiden Arten auch hinsichtlich ihrer unterschiedlichen Standortansprüche abgegrenzt werden: Die sehr nassen, auch jetzt schon in aller Regel mit Röhricht bestandenen Flächen sind Zielflächen der Bauchigen Windelschnecke, die etwas trockeneren Flächen die der Schmalen Windelschnecke.

Die Lebensstätten insbesondere der Schmalen Windelschnecke überschneiden sich mit Streuwiesen (z. B. kalkreichen Niedermooren [7230]). Für die Art ist eine späte Mahd (September/Oktober) mit größeren Bracheanteilen besonders günstig – ein Pflegeregime, das auf eutrophierten, verschliffen oder verbrachten Streuwiesen auf längere Sicht verhängnisvoll sein dürfte. Da der größte Teil der Windelschnecken-Lebensstätten außerhalb von Lebensraumtyp-Flächen liegt, sollen bezüglich der Maßnahmenplanung die Belange sensibler Lebensraumtyp-Flächen „stechen“.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] –
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Eine jährliche frühe Mahd von mageren Flachland-Mähwiesen [6510] (vor Mitte/Ende Juni) kann – je nach Ausgangssituation (Arteninventar) – zur Artenverarmung der Bestände führen; alleinige Herbstmahd hätte an den meisten Standorten den gleichen Effekt. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] währenddessen ist auf Flächen angewiesen, die zwischen Ende Mai und Anfang September nicht gemäht werden. Da der Falter nur im Booser-Musbacher Ried vorkommt (bzw. vorkam), sollen bei Überschneidungen der beiden Schutzgüter die dortigen Flachland-Mähwiesen (vorerst) den Bedürfnissen der Art entsprechend gemäht werden – unter Beobachtung des Artenreichtums (Lebensraumtyp-Grenzwert: 20 wiesentypische Pflanzenarten auf 25 m² Probefläche).

Große Moosjungfer [1042] –
Prozessschutz in den Bannwäldern

Die dauerhafte Erhaltung offener Wasserflächen innerhalb der Torfstichbereiche steht dem naturschutzfachlichen Primärziel des Prozessschutzes innerhalb des FFH-Gebiets „Feuchtgebiete um Altshausen“ entgegen. Dies betrifft im Wesentlichen die 65 ha als Bannwald „Dornachried“ ausgewiesenen Bereiche, in welchen mindestens zwei der aktuell von *Leucorhinia pectoralis* besiedelten Einstaugewässer liegen.

Pflegeeingriffe in Moore dürfen wegen der Empfindlichkeit und naturschutzfachlichen Wertigkeit dieser Lebensräume erst nach gründlicher Prüfung und Abwägung von Zielkonflikten umgesetzt werden (BUCHWALD & SCHIEL 2002).

Große Moosjungfer [1042] –
Krickente [A052]

In einem eingestauten ehemaligen Torfstich östlich des Blindsees im NSG „Dornacher Ried [...]“ überschneiden sich die Lebensstätten von Großer Moosjungfer [1042] und Krickente [A052]. Während erstere vegetationsarme Gewässer zur Fortpflanzung benötigt, bevorzugt letztere Gewässer mit einer ausgeprägten Verlandungsvegetation (im vorliegenden Fall des Lebensraumtyps 3150). Da es sich um das einzige Gewässer mit einem aktuellen (möglichen) Brutnachweis der Krickente im Vogelschutzgebiet handelt, sollen Entschlammungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer nur im bereits weitgehend verlandeten und daher für die Krickente nicht (mehr?) relevanten Nordteil des ehemaligen Torfstichs vorgenommen werden (was auch dem hier zurückgehenden Lebensraumtyp 3150 zugute käme).

Kleine Flussmuschel [1032] und Auenwälder [91E0*] –
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Für die Verbesserung der Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel [1032] ist am Ufer eines derzeit gehölzfreien Gewässerabschnitts vorgesehen, einen Auenwald [91E0*] zu entwickeln. Um eine Beeinträchtigung für den Lebensraumtyp 3260 zu vermeiden, ist die Entwicklung nur auf der Nordseite vorgesehen, sodass weiterhin für ausreichend Licht gesorgt ist und somit ein Zielkonflikt ausgeschlossen ist.

Hydrologische Sanierung beeinträchtigter Moore – Pflege von Pfeifengraswiesen [6410] und kalkreichen Niedermooren [LRT 7230]

Weite Teile der lokalen Moorkörper sind nutzungsbedingt hydrologisch beeinträchtigt und verändern sich dadurch kontinuierlich negativ. Um diese negativen Entwicklungen zu unterbinden, ist es notwendig, die ursprünglichen (natürlichen) hydrologischen Verhältnisse wiederherzustellen. Die auf diesen Standorten befindlichen Flächen der Lebensraumtypen 6410 und 7230 sind von einer regelmäßigen maschinellen Pflege abhängig. Im Falle einer den Moorstandorten entsprechenden hydrologischen Sanierung der Flächen ist eine Pflege der sekundären LRT auf diesen Standorten ggf. nur noch schwer oder nicht mehr möglich. Um die Erhaltung der naturschutzfachlich sehr wichtigen Lebensraumtypen zu gewährleisten, sind ggf. Anpassungen in der Stauhöhe vorzunehmen, und es sollte versucht werden, diese

sekundären Lebensraumtypen auf mineralischen quelligen Standorten in der Peripherie der aktuellen Standorte zu entwickeln.

Hinsichtlich der übrigen Schutzgüter bestehen keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte mit anderen Schutzgütern.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Um den Fortbestand von Lebensraumtypen und Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete zu sichern, werden entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert.

Der Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen wird nach Artikel 1 e) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹ wenn,

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.

Der Erhaltungszustand für die Arten wird nach Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹ wenn,

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

- es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten kommt,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben. Hierbei ist zu beachten, dass es verschiedene Gründe für die Einstufung eines Vorkommens in Erhaltungszustand C gibt:

der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn z. B. ein individuen schwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist; der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der Lebensraumtypen oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

Die Erhaltungsziele der FFH-Lebensraumtypen und Arten sind der FFH-Verordnung vom 05.11.2018 entnommen. Die Erhaltungsziele für die Vögel wurden aus der Vogelschutzgebiets-Verordnung in der Fassung vom 05.02.2010 zitiert.

¹ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2009) beschrieben.

Entwicklungsziele sind alle Ziele, die über die Erhaltungsziele hinausgehen. Bei der Abgrenzung von Flächen für Entwicklungsziele wurden vorrangig Bereiche ausgewählt, die sich aus fachlicher und/oder bewirtschaftungstechnischer Sicht besonders eignen. Weitere Flächen innerhalb des Natura 2000-Gebiets können dafür ebenfalls in Frage kommen.

Die Erhaltungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen. Dagegen haben die Entwicklungsziele empfehlenden Charakter. In Kapitel 6 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

5.1.1 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie mit sandigen, kiesigen, schlammigen oder torfigen Substraten
- Erhaltung der charakteristischen Wasserstandsdynamik, insbesondere spät-sommerliches Trockenfallen von Teilen oder der ganzen Gewässer in mehrjährigem Turnus
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der einjährigen Zwergbinsen-Gesellschaften (Nanocyperion), Strandschmielen-Gesellschaften (Deschampsion litoralis), Nadelbinsen-Gesellschaften (Eleocharition acicularis) oder Atlantischen Strandlings-Gesellschaften (Hydrocotylo-Baldellion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.2 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]

Erhaltungsziele:

- Es werden keine Erhaltungsziele formuliert.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung des Lebensraumtypes 3140 (aus dem Lebensraumtyp 3150) am Königseggsee

5.1.3 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Gewässer des Lebensraumtyps 3150
- Verbesserung des Erhaltungszustands durch Austrag von Nährstoffen
- Verbesserung der Wasserqualität

5.1.4 Dystrophe Seen [3160]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie und eines naturnahen Wasserregimes
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen, kalkfreien, huminsäurereichen, sauren Gewässer ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (Sphagno-Utricularion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Gewässer des Lebensraumtyps 3160

5.1.5 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer
- Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (Ranunculion fluitantis), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoosen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Wasserqualität

5.1.6 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen

- Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse
- Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (*Molinion caeruleae*), des Waldbinsen-Sumpfs (*Juncetum acutiflori*) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (*Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Flächen des Lebensraumtyps 6410

5.1.7 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern
- Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik
- Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (*Filipendulion ulmariae*), nitrophytischen Säume voll besonner bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (*Aegopodion podagrariae* und *Galio-Alliarion*), Flußgreiskraut-Gesellschaften (*Senecion fluviatilis*), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (*Convolvulion sepium*), Subalpinen Hochgrasfluren (*Calamagrostion arundinaceae*) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostylion alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.8 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergraschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Flächen des Lebensraumtyps 6510

5.1.9 Naturnahe Hochmoore [7110*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit offenen, naturnahen Hochmooren und ihrer durch unterschiedliche Feuchteverhältnisse bedingten natürlichen Zonierung aus Bulten, Schlenken, Randlaggs, Kolken und Mooraugen

- Erhaltung der weitgehend regenwassergespeisten, extrem sauren und sehr nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung des naturnahen hochmoortypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (*Rhynchosporion albae*), Hochmoor-Torfmoosgesellschaften tiefer und mittlerer Lagen (*Sphagnion magellanici*) oder der Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (*Sphagno-Utricularion*)

Entwicklungsziele:

- Hydrologische Sicherung des Bereichs am Blindsee; hier ist anhaltende hydrologische Beeinträchtigung (Drainagewirkung) der im Osten angrenzenden alten Torfstiche festzustellen. Die Wirkung ist kontinuierlich und führt zu einem anhaltenden Vordringen von Gehölzen und nicht lebensraumtypischen Arten.
- Entwicklung naturnaher Hochmoore [7110*] aus geschädigten Hochmooren [7120]

5.1.10 Geschädigte Hochmoore [7120]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung und Regeneration der im Wassershaushalt beeinträchtigten oder teilabgetorften, aber noch regenerierbaren Hochmoore
- Erhaltung und Wiederherstellung der nährstoffarmen Standortverhältnisse sowie der natürlich sauren Bodenreaktion ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung und Wiederherstellung des hochmoortypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen
- Erhaltung und Regeneration einer hochmoortypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (*Rhynchosporion albae*), Hochmoor-Torfmoosgesellschaften tiefer und mittlerer Lagen (*Sphagnion magellanici*), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (*Sphagno-Utricularion*), Grauweidengebüsche und Moorbirken-Bruchwälder (*Salicion cinereae*) oder der Initial- oder frühen Sukzessionsstadien der Moorwälder (*Piceo-Vaccinienion uliginosi*)

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Offenlandverbunds
- Entwicklung naturnaher Hochmoore [7110*] aus geschädigten Hochmooren [7120]

5.1.11 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der naturnahen Geländemorphologie mit offenen, weitgehend gehölzfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren
- Erhaltung der nährstoffarmen, meist sauren Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (*Rhynchosporion albae*), Mesotrophen Zwischenmoore (*Caricion lasiocarpae*), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (*Sphagno-Utricularion*), Torfmoos-Wollgras-

Gesellschaft (Sphagnum-recurvum-Eriophorum angustifolium-Gesellschaft) oder des Schnabelseggen-Rieds (Caricetum rostratae)

Entwicklungsziele:

- Hydrologische Sicherung des Bereichs am Blindsee; hier ist anhaltende hydrologische Beeinträchtigung (Drainagewirkung) der im Osten angrenzenden alten Torfstiche festzustellen. Die Wirkung ist kontinuierlich und führt zu einem anhaltenden Vordringen von Gehölzen und nicht lebensraumtypischen Arten.
- Entwicklung weiterer Flächen des Lebensraumtyps 7140
- Verbesserung des Offenlandverbunds

5.1.12 Torfmoor-Schlenken [7150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des Lebensraumtyps in Hoch- und Übergangsmooren, in Wechselwasserbereichen mit Torfmoorsubstraten an oligo- und dystrophen Gewässern und in Torfabbauflächen
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes, des Gewässerchemismus und der nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schnabelried-Schlenken (Rhynchosporium albae)

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über den Schwingrasen am Blindsee hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.1.13 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von kalkreichen Sümpfen, Quellbereichen sowie von Verlandungsbereichen an kalkreichen Seen mit dauerhaft hohen Wasser- oder Grundwasserständen
- Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnissen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Dominanz des Schneidrieds (Cladium mariscus) sowie mit weiteren Arten des Schneidebinsen-Rieds (Cladietum marisci) oder der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (Caricion davallianae)

Entwicklungsziele:

Verbesserung des Offenlandverbunds

5.1.14 Kalktuffquellen [7220*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit charakteristischen Strukturen, wie moosreiche Sinterstufen und -terrassen
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortverhältnisse wie natürliche Dynamik der Tuffbildung, hydrologische und hydrochemische Verhältnisse auch in der Umgebung
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Quellfluren kalkreicher Standorte (Cratoneurioncommutati)
- Erhaltung einer naturnahen und störungsarmen Pufferzone

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da im FFH-Gebiet keine Flächen mit Entwicklungspotenzial existieren.

5.1.15 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von offenen, gehölzfreien Nass-, Anmoor- und Moorgleyen sowie Niedermooren
- Erhaltung der kalkreichen oder zumindest basenreichen, feuchten bis nassen und nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung des standorttypischen Wasserregimes
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (*Caricion davallianae*) oder des Herzblatt-Braunseggensumpfs (*Parnassio-Caricetum fuscae*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Verringerung von Nährstoffeinträgen
- Entwicklung weiterer Flächen des Lebensraumtyps 7230

5.1.16 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)

5.1.17 Moorwälder [91D0*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts auf meist feuchten bis wassergesättigten Torfen ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Zwergstrauchschicht und dominierenden Torfmoosen

- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Birken-Moorwaldes (*Vacciniouliginosi-Betuletumpubescentis*), Waldkiefern-Moorwaldes (*Vacciniouliginosi-Pinetumsylvestris*), Spirken-Moorwaldes (*Vacciniouliginosi-Pinetumrotundatae*), Peitschenmoos-Fichtenwaldes (*Bazzanio-Piceetum*) oder Bergkiefern-Hochmoores (*Pino mugo-Sphagnetum*)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungsphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (*Equiseto telmatejae-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (*Ribeso sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (*Salicetum triandrae*), Purpurweidengebüsches (*Salix purpurea*-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (*Salicetum pentandro-cinereae*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Entwicklung weiterer Flächen des Lebensraumtyps 91E0*

5.1.19 Bodensaure Nadelwälder [9410]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen kühl humiden Klimas ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Peitschenmoos-Fichtenwaldes (*Bazzanio-Piceetum*), Hainsimsen-Fichten-Tannenwaldes (*Luzulo-Abietetum*), Preiselbeer-Fichten-Tannenwaldes (*Vaccinio-Abietetum*) oder Strichfarn- oder Block-Fichtenwaldes (*Asplenio-Piceetum*) mit einer lebensraumtypischen Zwergstrauch- und Mooschicht

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

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele angegeben. Der Lebensraumtyp befindet sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensstätten der Arten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

5.2.1 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Kleinseggen-Riede, Pfeifengras-Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land-Schilfröhrichte
- Erhaltung von gut besonnten oder nur mäßig beschatteten Kalktuffquellen und Quellsümpfen
- Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer ausreichenden Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten
- Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und einer mäßig dichten Streu- bzw. Moosschicht
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung und Wiederherstellung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Pfeifengras-Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land-Schilfröhrichte

5.2.2 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von feuchten bis nassen, besonnten bis mäßig beschatteten Niedermooren, Sümpfen und Quellsümpfen, auf basenreichen bis neutralen Standorten, insbesondere Schilfröhrichte, Großseggen- und Schneid-Riede, vorzugsweise im Verlandungsbereich von Gewässern
- Erhaltung von lichten Sumpf- oder Bruchwäldern mit seggenreicher Krautschicht
- Erhaltung eines für die Art günstigen, ausreichend hohen Grundwasserspiegels, insbesondere einer ganzjährigen Vernässung der obersten Bodenschichten
- Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen Vegetationsstruktur, insbesondere mit einer hohen, dichten bis mäßig dichten, meist von Großseggen geprägten, Krautschicht sowie einer ausgeprägten Streuschicht

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.3 Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen, dauerhaft wasserführenden, mäßig bis stark durchströmten Fließgewässern und Gräben mit sandigem bis kiesigem, gut mit Sauerstoff versorgtem Substrat
- Erhaltung eines sehr guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern mit ausreichend großen Beständen der Wirtsfische
- Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerunterhaltung

Entwicklungsziele:

- Erweiterung der Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel

5.2.4 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) [1042]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus mehreren dauerhaft wasserführenden, flachen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, besonnten, möglichst fischfreien Kleingewässern in Mooren, Feuchtgebieten und Flussauen
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer
- Erhaltung einer lückigen bis höchstens mäßig dichten Tauch- und Schwimmblattvegetation sowie von lichten Seggen-, Binsen- oder Schachtelhalm-Beständen
- Erhaltung von Mooren, magerem Grünland und Gehölzbeständen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Jagd-, Reife- und Ruhehabitats

Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher Fortpflanzungsgewässer an geeigneten Stellen mit hinreichendem Mineralbodenwassereinfluss, Fischfreiheit, hinreichender Besonnung und mit lückiger Verlandungsvegetation aus Seggen und Tauch-/Schwimmblattpflanzen.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung *Myrmica*
- Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet
- Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer geeigneter Habitats und Populationen durch eine Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung auf intensiver genutztem Grünland bzw. angepasste Nutzung (Mahdruhe von Juni bis Anfang September), dabei gezielte Förderung des Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)

5.2.6 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von stehenden bis schwach strömenden, pflanzenreichen und sommerwarmen, dauerhaft wasserführenden Gewässern und Gewässerbereichen, mit Vorkommen von Großmuscheln (Unioniden)
- Erhaltung einer ausreichenden Sauerstoffversorgung über dem Gewässergrund zur Sicherung der Wirtsmuschelbestände
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung einer Vernetzung zwischen den Hauptgewässern und Zuflüssen, Auegewässern, Gräben oder sonstigen vom Bitterling besiedelten Gewässern
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Wasserqualität

5.2.7 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung und Neuschaffung dauerhaft wasserführender, fischfreier, störungsarmer und ausreichend besonnter Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation
- Verringerung der Barrierewirkung der das FFH-Gebiet durchkreuzenden stark befahrenen Straßen

5.2.8 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugeländen
- Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten

ten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere

- Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen
- Erhaltung einer Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Neuschaffung und Wiederherstellung geeigneter Kleinstgewässer insbesondere im Bereich ehemaliger Vorkommen
- Verringerung der Barrierewirkung der das FFH-Gebiet durchkreuzenden stark befahrenen Straßen

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht
- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen
- Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von weiteren Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht

5.2.10 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern
- Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen
- Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (*Alnus glutinosa* und *Alnus incana*), Weiden (*Salix spec.*) und Pappeln (*Populus spec.*), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen
- Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen
- Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefällten und von diesem noch genutzten Bäumen

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.11 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viride*) [1386]

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte, insbesondere in Tallagen, Gewässernähe und in Schatthängen
- Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition
- Erhaltung von Fichten- und Tannentotholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz
- Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.2.12 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von offenen, neutral bis schwach sauren, basenreichen aber kalkarmen, meist sehr nassen, dauerhaft kühl-feuchten und lichtreichen Standorten in Nieder- und Zwischenmooren sowie Nasswiesen und Verlandungszonen von Gewässern
- Erhaltung der nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Kalkeinträge
- Erhaltung des dauerhaft hohen Wasserstands
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. Grundsätzlich könnte sich die Art in weiteren Übergangsmooren [7140] und tendenziell bodensauren Schneidrieden [7210*] etablieren.

5.2.13 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von wärmebegünstigten Säumen, Waldrändern und Wäldern auf kalkhaltigen Lehm- und Tonböden sowie Rohböden mäßig nährstoffreicher Standorte mit Moderhumus
- Erhaltung eines Mosaiks halbsonniger Standorte mit lockerer Strauch- und Baumschicht
- Erhaltung von Rohböden als Lebensraum der, den Frauenschuh bestäubenden, Sandbienen-Arten (*Andrena spec.*)
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung von vor Trittbelastungen und Befahrung ausreichend ungestörten Bereichen

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.2.14 Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) [1903]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von schwach sauren bis schwach basischen, kalkreichen Standortverhältnissen in Niedermooren und Pfeifengras-Streuwiesen sowie in Kalksümpfen
- Erhaltung von nährstoffarmen Standortverhältnissen einschließlich der Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen
- Erhaltung eines günstigen Wasserhaushalts mit einem konstant hohen Wasserstand ohne längere Überstauung
- Erhaltung einer offenen und lückigen Vegetationsstruktur, auch im Hinblick auf eine ausreichende Besonnung
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

Entwicklung geeigneter Standortbedingungen im ehemaligen Habitat im Eger Ried.

5.2.15 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der deckungsreichen Gewässer wie Tümpel, Weiher, flache Seen, Moorgewässer und Feuchtwiesengraben
- Erhaltung der langsam fließenden Bäche
- Erhaltung der Verlandungszonen mit Röhrichten wie Schilf-, Rohrkolben-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbestände
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.–15.9.)

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands
- Entwicklung weiterer potenzieller Bruthabitate

5.2.16 Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) [A022]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der flachen Verlandungszonen an Seen, Weihern und langsam fließenden Gewässern
- Erhaltung der reich strukturierten Röhrichte und Großseggenriede sowie Schilfreinbestände, die auch einzelne Gebüsche enthalten können
- Erhaltung von langen Röhricht-Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen
- Erhaltung einer flachen Überstauung des Röhrichts in den Brutgebieten während der gesamten Fortpflanzungszeit (1.5.–15.9.)
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten

- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen sowie Wasserinsekten und kleineren Amphibien
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer potenzieller Lebensstätten aus störungsarmen, flachen Verlandungszonen an Seen, Weihern und ehemaligen Abbaustellen mit reich strukturierten Röhrichten und Großseggenrieden, langen Röhricht-Wasser-Grenzlinien.

5.2.17 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) [A030]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von ausgedehnten und gewässerreichen Wäldern
- Erhaltung der Bachauen und Sümpfe mit ihren Wäldern
- Erhaltung der Feuchtgebiete und Fließgewässer im Wald und in Waldnähe
- Erhaltung von Altholzinseln im Wald
- Erhaltung der Feuchtwiesenkomplexe
- Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen
- Erhaltung von zu Horstanlagen geeigneten Altbäumen, insbesondere hohe Eichen, Buchen und Kiefern mit freier Anflugmöglichkeit in eine breite, lichte und starkastige Krone
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen, Wasserinsekten, Amphibien, Kleinsäugetern
- Erhaltung störungsfreier Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate während der Fortpflanzungszeit (1.3. – 31.8.)

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit durch Förderung von Grünland, insbesondere Feuchtgrünland

5.2.18 Krickente (*Anas crecca*) [A052]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Feuchtwiesengräben
- Erhaltung der langsam fließenden Gewässer mit Flachwasserzonen
- Erhaltung der vegetationsreichen Moorgewässer
- Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggenrieden, wasserständigen Gehölzen, Schlickflächen und Flachwasserzonen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustellen mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut- und Aufzuchtzeit (15.3.–31.8.) sowie der Mauser (1.7.–30.9.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer potenzieller Lebensstätten aus störungsarmen, vegetationsreichen Gewässern mit flachen, vegetationsreichen Verlandungszonen

5.2.19 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Laub- und Mischwäldern
- Erhaltung von Feldgehölzen
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Staaten bildenden Wespen und Hummeln
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5.–31.8.)

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils extensiv genutzter Grünland- und Streuobstbestände

5.2.20 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Grünland
- Erhaltung der naturnahen Fließ- und Stillgewässer
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.21 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Grünland
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3.–31.8.)

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.22 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) [A081]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Verlandungszonen, Röhrichte und Großseggenriede
- Erhaltung der Feuchtwiesenkomplexe, insbesondere mit Streuwiesen oder extensiv genutzten Nasswiesen
- Erhaltung von Gras- und Staudensäumen
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3.–15.9.)

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.23 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Überhältern, insbesondere an Waldrändern
- Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete
- Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähennester, insbesondere an Waldrändern
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4.–15.9.)

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.24 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer reich strukturierten Kulturlandschaft
- Erhaltung von vielfältig genutztem Ackerland
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil
- Erhaltung von Gelände-Kleinformen mit lichtem Pflanzenwuchs wie Zwickel, staunasse Kleinsenken, quellige Flecken, Kleinmulden und Magerrasen-Flecken

- Erhaltung von wildkrautreichen Ackerrandstreifen und kleineren Brachen
- Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit verschiedenen Sämereien und Insekten

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von spät gemähtem, magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil
- Erhöhung des Anteils von Wintergetreide, Leguminosen sowie kurzlebigen Ackerbrachen („Blühflächen“) und wildkrautreichen Ackerrandstreifen auf Ackerflächen

5.2.25 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der stehenden Gewässer wie Weiher, Teiche, Seen mit Flachwasserzonen
- Erhaltung der Fließgewässerabschnitte und Wassergräben mit deckungsreicher Ufervegetation
- Erhaltung der Riede und Moore mit zumindest kleinen offenen Wasserflächen
- Erhaltung der deckungsreichen Verlandungsbereiche mit flach überfluteten Röhrichten, Großseggenrieden und Ufergebüsch
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3.–15.9.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Flachufer mit deckungsreichen Verlandungsbereichen mit flach überfluteten Röhrichten, Großseggenrieden und Ufergebüsch

5.2.26 Kiebitz (*Vanellus vanellus*) [A142]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von weiträumigen offenen Kulturlandschaften
- Erhaltung der extensiv genutzten Feuchtwiesenkomplexe
- Erhaltung von Viehweiden
- Erhaltung der naturnahen Moore
- Erhaltung von mageren Wiesen mit lückiger Vegetationsstruktur
- Erhaltung von Grünlandbrachen
- Erhaltung von Ackerland mit später Vegetationsentwicklung und angrenzendem Grünland
- Erhaltung von zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen
- Erhaltung der Gewässer mit Flachufern
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.2.–31.8.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer potenziell geeigneter Lebensstätten in der Feldflur durch angepasste Nutzung

5.2.27 Bekassine (*Gallinago gallinago*) [A153]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Feuchtwiesenkomplexe, insbesondere mit Streuwiesen oder extensiv genutzten Nasswiesen
- Erhaltung der naturnahen Moore
- Erhaltung der Verlandungszonen stehender Gewässer mit lichtem Schilfröhricht oder Seggenrieden
- Erhaltung zeitweise überschwemmten Senken, nassen Ackerbereichen und ständig Wasser führenden Gräben
- Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.–15.8.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer potenzieller Lebensstätten aus möglichst großflächigen, störungsarmen, offenen, nassen bis flach überfluteten Vegetationsbeständen

5.2.28 Hohлтаube (*Columba oenas*) [A207]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Ackerrandstreifen sowie wildkrautreichen Grassäumen

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.29 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme
- Erhaltung von Auenwäldern
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen
- Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden
- Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils extensiv oder nicht genutzter, reich strukturierter Laubwälder mit Altbäumen und Altholzgruppen
- Verbesserung des Angebotes an potenziellen Höhlenbäumen und an Totholz
- Belassen einzelner Bäume über die üblichen Produktionszeiträume hinaus

- Schaffung wertvoller Sonderlebensräume, insbesondere von Waldinnen- und Außenträufen
- Langfristige Sicherung von walddahen extensiv genutzten Magerrasen mit einer reichhaltigen Ameisenfauna/Erhöhung des Anteils an extensiv genutzten Grünlandbeständen als wesentliche Nahrungshabitate

5.2.30 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von ausgedehnten Wäldern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung von Totholz
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.31 Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) [A275]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von überwiegend spät gemähten extensiv bewirtschafteten Feuchtgrünlandkomplexen, insbesondere mit Streuwiesenanteilen
- Erhaltung der Großseggenriede und Moore
- Erhaltung von Saumstreifen wie Weg- und Feldraine sowie Rand- und Altgrasstreifen, aber auch von Brachen und gehölzfreien Böschungen
- Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden, Steinhäufen und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5.–31.8.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von überwiegend spät gemähten extensiv bewirtschafteten Feuchtgrünland- und Extensivgrünlandkomplexen mit Rand- und Altgrasstreifen, aber auch Brachen, vereinzelt Büschen, Hochstauden und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen
- Entwicklung von strukturreichen, kleinteiligen Feldfluren hoher Nutzungsdiversität mit einer hohen Dichte an potenziellen Sitzwarten zum Beispiel mit Saumstreifen wie Weg- und Feldraine sowie Rand- und Altgrasstreifen, aber auch von Brachen und gehölzfreien Böschungen

5.2.32 Raubwürger (*Lanius excubitor*) [A340]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Landschaften mit Heckenstrukturen, lockeren Streuobstwiesen und Feldgehölzen
- Erhaltung der Moore mit Büschen und Bruchwaldinseln
- Erhaltung von Ödland- und Bracheflächen sowie Saumstreifen
- Erhaltung der quelligen Stellen und sumpfigen Senken
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinsäugetern und Kleinvögeln

- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Überwinterungsgebiete

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Dichte potentieller Sitzwarten (zum Beispiel Einzelbäume, Streuobstbestände, kleine Gehölze)
- Erhöhung der Nutzungsintensität und des Anteils an Extensivgrünland, Ödland- und Bracheflächen sowie Saumstreifen in der Feldflur

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die nachstehenden Maßnahmen sind Empfehlungen, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Erhaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die dazu führen, dass in einem Natura 2000-Gebiet:

- die im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten nicht verschwinden,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben.

Entwicklungsmaßnahmen dienen dazu, Vorkommen neu zu schaffen oder den Erhaltungszustand von Vorkommen zu verbessern. Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die über die Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen.

Im Einzelfall können zur Erreichung der Erhaltungsziele auch andere als im MaP vorgeschlagene Erhaltungsmaßnahmen möglich sein. Diese sollten dann mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt werden.

6.1 Bisherige Maßnahmen

Bereits im Jahr 1989 wurde das Aktionsprogramm zur Sanierung oberschwäbischer Seen (SOS) ins Leben gerufen, im Rahmen dessen auch die Stillgewässer im Natura 2000-Gebiet betreut und limnologisch überwacht werden. Ziel des Projekts ist es, entsprechende Sanierungskonzepte für die jeweiligen Seen zu entwickeln und Kommunen und Private bei der Umsetzung von Gewässersanierungsmaßnahmen zu beraten. Dabei steht vor allem die Verringerung von diffusen und punktuellen Nährstoffeinträgen in die teils noch stark eutrophen Gewässer im Vordergrund.

Folgende Weiher werden im Rahmen des SOS (Aktionsprogramm zur Sanierung oberschwäbischer Seen) regelmäßig untersucht:

Alter Weiher im NSG „Altshauer Weiher“, Königseggsee, Ebenweiler Weiher im NSG „Ebenweiler See“, Schreckensee im gleichnamigen NSG, Vorsee im NSG „Vorsee Wegenried“, Buchsee und Häcklerweiher im „NSG Dornacher Ried mit Häckler Ried, Häckler Weiher und Buchsee“ sowie der Bibersee im gleichnamigen NSG.

Ein Großteil der Stillgewässer unterliegt darüber hinaus Nutzungs-Regelungen. So darf der Schreckensee nur von einem Fischereipächter genutzt werden. Die Badenutzung ist gänzlich verboten. Auch am Altshauer Weiher ist die Badenutzung räumlich auf den Südwesten beschränkt; die Nutzung mit Booten o. ä ist gänzlich untersagt.

Im Zuge des 2002 bis 2007 umgesetzten LIFE-Natur-Projekts „Lebensraumoptimierung Blitzenreuter Seenplatte“ wurden großflächig Wiedervernässungsmaßnahmen innerhalb des FFH-Gebiets umgesetzt, im Rahmen derer die für eine Wiederbesiedlung durch die Große Moosjungfer geeigneten Wasserflächen innerhalb des Gebiets erst entstanden sind. Neben den Dauerpflegemaßnahmen auf den Streuwiesen wurden darüber hinaus auch an wenigen Stellen Kleingewässer neu angelegt, die nun von der Großen Moosjungfer und anderen Moorlibellenarten genutzt werden.

In der ehemaligen Kiesgrube bei Oberweiler hat der LEV Ravensburg im Frühjahr 2019 ein Beweidungsprojekt etabliert. Darüber hinaus wurden Kleingewässer (hier Nachweise des Kammmolchs [1166]) entschlammt und vergrößert.

Das Vorkommen von Waldlebensraumtypen und -artvorkommen wurde bisher durch folgende Maßnahmen in seiner ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen standortgemäßer Baumartenwahl, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren, der Favorisierung stufiger und gemischter Bestände, der pfleglichen Bewirtschaftung der Wälder einschließlich des Schutzes von Boden und Wasser, der weitgehenden Vermeidung von Pflanzenschutzmitteleinsatz und der Integration von Naturschutzbelangen (ausreichende Mengen an Altholz, Totholz, Habitatbäumen). Dieses Konzept wird im Staatswald verbindlich umgesetzt und wird dem Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderinstrumente wie die Verwaltungsvorschriften „Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept des Landesbetriebes ForstBW.
 - Gesetzlicher Schutz von Teilen der Gebietskulisse im Rahmen der bestehenden Naturschutzgebiets-, Waldschutzgebiets- und Landschaftsschutzgebietsverordnungen (§ 32 LWaldG, § 23 und 26 BNatSchG) und Integration in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes
 - Gesetzlicher Schutz nach § 30a LWaldG, § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG (Waldbiotop) und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes
 - Seit 2010 verbindliche Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes innerhalb der Staatswaldflächen im Landesbetrieb ForstBW und Empfehlung der Umsetzung in den Kommunalwaldbetrieben
 - Seit 2015 Umsetzung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz innerhalb der Staatswaldflächen im Landesbetrieb ForstBW
 - Zertifizierung einzelner Forstbetriebe mit verschiedenen Zertifizierungssystemen, z. B. PEFC, FSC

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Die in den Kap. 6.2 und 6.3 beschriebenen Maßnahmen tragen Kennbuchstaben, die den Gegenstand bzw. die Art der jeweiligen Maßnahme bezeichnen; Großschreibung kennzeichnet Erhaltungs-, Kleinschreibung Entwicklungsmaßnahmen:

A	a	Aushagerung	N		Nutzungs- und Strukturvielfalt
AB		Artenschutzmaßnahme/Braunkehlchen	P		Pufferstreifen
AK		Artenschutzmaßnahme/Kiebitz	Q		Quellen
AL		Aushagerung/Glanzkraut (<i>Liparis</i>)	SO		Streuobst
B		Bitterling	SU	su	Sukzession
BM		Bibermanagement		ug	Ufergehölze
	d	Gewässerdurchgängigkeit		v	Verlandungszonen
E	e	einschürige Nutzung/Streumahd	VB		Verbesserung Biotopverbundfunktion
EL		Streumahd/Glanzkraut (<i>Liparis</i>)	W	w	Wald und andere Gehölzbestände
EM		Streumahd/Ameisenbläuling (<i>Maculinea</i>)	WL		Wald/Auffichtung
EV		Streumahd/Windelschnecke (<i>Vertigo</i>)	WN		Wald/Nadelholzanteile
	en	Entwicklung Nasswiesen	WS		Wald/Sukzession
	ee	Entwicklung Extensivgrünland	XN		Neophytenbekämpfung
G	g	Gewässer	XS		Schilfbekämpfung
GG		Grünlandnutz./Gewässereinzugsgebiete		xr	Beseitigung Gehölzriegel
	gw	Gräben im Wald	YW		Wiederbegründ. Extensivgrünland
H		Hydrologie	YZ		Wiederherstellung/zweischürig
KG	kg	Kleingewässer	YZM		Wiederherstellung (<i>Maculinea</i>)
L		landwirtschaftliche Nutzung	Z	z	zweischürige Nutzung
M		Monitoring	ZM	zm	zweischürige Nutzung (<i>Maculinea</i>)

Neben den im Folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen sind zur Berücksichtigung der besonderen Belange von Arten des Artenschutzprogramms häufig individuelle Maßnahmen nötig. Zum Erhalt der Populationen sind nicht immer die gleichen (Standard-)Maßnahmen durchzuführen, die Maßnahmen orientieren sich vielmehr am jeweiligen Zustand der Populationen sowie deren Umfeld. Die Umsetzung sollte in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Tübingen erfolgen. Diese speziellen Artenschutzmaßnahmen beziehen sich insbesondere auf die Lebensraumtypen 6410, 7110*, 7120, 7140, 7150, 7230, 91D0* und 9410.

Für Maßnahmen im Arbeitsbereich des Forstes gilt grundsätzlich, dass vor Durchführung der Maßnahme zu klären ist, ob die Maßnahmenfläche eine Waldeigenschaft im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz aufweist und somit eine Waldumwandlungsgenehmigung nach § 9 Abs. 1 LWaldG erforderlich ist. Unter bestimmten Voraussetzungen kann ein vereinfachtes Verfahren zur Waldumwandlung durchgeführt werden (siehe Schreiben des Ministeriums für ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg vom 24.03.2016, Az. 62-8850.20). Um die Erforderlichkeit einer forstrechtlichen Genehmigung zu klären, ist vorab u. a. die untere Forstbehörde zu beteiligen.

6.2.1 H Sicherung der hydrologischen Situation

Maßnahmenkürzel	H
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 28023341320008 VSG: 28123441320007
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend (Beobachtung)
Lebensraumtyp/Art	[3130] Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer, [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen, [3160] Dystrophe Seen und Teiche, [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, [6410] Pfeifengraswiesen, [6430] Feuchte Hochstaudenfluren, [7110*] Naturnahe Hochmoore, [7120] Geschädigte Hochmoore, [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore, [7150] Torfmoor-Schlenken, [7210*] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried, [7220*] Kalktuffquellen, [7230] Kalkreiche Niedermoore, [91D0*] Moorwälder, [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1014] Schmale Windelschnecke, [1016] Bauchige Windelschnecke, [1032] Kleine Flussmuschel, [1042] Große Moosjungfer, [1134] Bitterling, [1166] Kammmolch, [1337] Gelbbauchunke, [1337] Biber, [1393] Firnisglänzendes Sichelmoos, [1903] Sumpfglanzkräuter, [A004] Zwergtaucher, [A022] Zwergdommel, [A030] Schwarzstorch, [A052] Krickente, [A073] Schwarzmilan, [A099] Baumfalke, [A118] Wasserralle, [A142] Kiebitz, [A153] Bekassine, [A275] Braunkehlchen
Zahlenkürzel der Maßnahmen-schlüsselliste	1.3 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Der größte Teil des Vogelschutzgebietes und des FFH-Gebiets besteht aus grund- und oberflächenwasserabhängigen Ökosystemen (insbesondere aus Mooren und Seen mit ihren Verlandungszonen, aber auch aus Nasswiesen). Die Sicherung der aktuellen hydrologischen Situation ist von daher von elementarer Bedeutung und für die langfristige Sicherung der meisten Schutzgüter zwingend notwendig. Insbesondere Maßnahmen, die zu einer anhaltenden Änderung im Wasserhaushalt (Grundwasserabsenkung bzw. Absenkung des mittleren Wasserspiegels) führen, sind zu unterlassen.

Zur besseren Übersichtlichkeit ist Maßnahme H auf der Maßnahmenkarte **nicht dargestellt**.

6.2.2 N Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt

Maßnahmenkürzel	N	
Maßnahmenflächen-Nummer	28123441320008	
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll	
Dringlichkeit	Mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend	
Lebensraumtyp/Art	[A030] Schwarzstorch [A072] Wespenbussard [A073] Schwarzmilan [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A340] Raubwürger	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten
	2	Mahd

Die Nutzungs- und Strukturvielfalt im Gebiet ist vor allem für Vogelarten relevant, die von der dadurch bedingten Habitatvielfalt profitieren. Die zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemähten Grünland-Flächen schaffen über die gesamte Brutzeit Nahrungsflächen für Vogelarten, die vorzugsweise auf frisch gemähten Flächen nach Nahrung suchen (insbesondere Weißstorch, Schwarz- und Rotmilan). Von der hohen Dichte an Gehölz-/Offenland-Übergangsbereichen profitieren vor allem Schwarz- und Rotmilan, die auch entlang solcher Randlinien bevorzugt jagen. Wertgebend ist auch das Nebeneinander unterschiedlicher Biotoptypen (Moore, Grünland, Wälder, Gewässer), das zum Beispiel für den Baumfalken zu unterschiedlichen Jahres- und Tageszeiten nutzbare Nahrungshabitate schafft. Relevant ist schließlich das Nebeneinander von Wäldern bzw. Gehölzen und Offenlandflächen für baumbrütende Vogelarten, die vorzugsweise im Offenland Nahrung suchen (insbesondere Schwarzstorch, Schwarz- und Rotmilan sowie Baumfalke). Aufgrund der ausgeprägten Vagilität (Fähigkeit zum Ortswechsel) der relevanten Arten steht dabei nicht die Sicherung des Status Quo einzelner Strukturen im Vordergrund, sondern die Erhaltung der Nutzungs- und Strukturdiversität im Gesamtgebiet.

Maßnahme N ist der Übersichtlichkeit halber auf der Maßnahmenkarte **nicht dargestellt**. Sie umfasst das gesamte Vogelschutzgebiet.

6.2.3 P Pufferstreifen einrichten

Maßnahmenkürzel	P
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 28023341320009 VSG: 28123441320009
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig (Einrichtung)/mindestens einmal jährlich (Mahd)
Lebensraumtyp/Art	[3130] Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer, [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen, [3160] Dystrophe Seen und Teiche, [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, [6410] Pfeifengraswiesen, [6430] Feuchte Hochstaudenfluren, Magere Flachland-Mähwiesen [6510], [7110*] Naturnahe Hochmoore, [7120] Geschädigte Hochmoore, [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore, [7150] Torfmoor-Schlenken, [7210*] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried, [7220*] Kalktuffquellen, [7230] Kalkreiche Niedermoore, [9130] Waldmeister-Buchenwald, [91D0*] Moorwälder, [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, [9410] Bodensaure Nadelwälder [1014] Schmale Windelschnecke, [1016] Bauchige Windelschnecke, [1032] Kleine Flussmuschel, [1042] Große Moosjungfer, [1062] Dunkler Wiesenkopf-Ameisenbläuling, [1134] Bitterling, [1166] Kammolch, [1193] Gelbbauchunke, [1337] Biber, [1393] Firnisglänzendes Sichelmoos, [1903] Sumpfglanzkrout, [A004] Zwergtaucher, [A022] Zwergdommel, [A030] Schwarzstorch, [A052] Krickente, [A072] Wespenbussard, [A073] Schwarzmilan, [A074] Rotmilan, [A081] Rohrweihe, [A099] Baumfalk, [A118] Wasserralle, [A142] Kiebitz, [A153] Bekassine, [A207] Hohltaube, [A234] Grauspecht, [A236] Schwarzspecht, [A275] Braunkehlchen, [A340] Raubwürger
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung 12 Ausweisung von Pufferflächen 23.9 Verbesserung der Wasserqualität

Mittel- bis langfristig als problematisch ist die Stickstoffdeposition aus der Luft. Sie beträgt im Gebiet über 15 kg/Hektar und Jahr, teilweise sogar bis zu 30 kg/Hektar und Jahr (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>) und damit schon im Bereich bzw. oberhalb der critical load für naturnahe Waldbestände und nährstoffarme Biotoptypen. Eine Ursache ist – neben den diffusen Quellen aus Verkehr und Landwirtschaft – die zum Teil intensive landwirtschaftliche Nutzung (Güllewirtschaft) im Randbereich des Gebietes sowie im Einzugsgebiet der relevanten Fließgewässer. Eine Folge ist unter anderem die Zunahme von Nitrophyten (zum Beispiel Brennessel) in nicht genutzten Lebensräumen. In genutzten Lebensräumen werden problematische Arten wie Schilf durch die bessere Nährstoffverfügbarkeit gefördert.

Aktuell lassen sich die Wirkungen diffuser Einträge z. B. durch angepasste Pflege noch weitgehend ausgleichen. Im Sinne einer effizienten Umsetzung des Managementplans und zur langfristigen Verhinderung von Umweltschäden wünschenswert ist jedoch eine deutliche Reduktion der Stickstoffeinträge. Dies lässt sich teilweise (z. B. hinsichtlich der Emissionen aus dem Autoverkehr) vermutlich nur durch hoheitliche Maßnahmen erreichen; eine angepasste Nutzung durch die Landwirtschaft – vor allem solche im unmittelbaren Rand-

bereich des Gebietes sowie als Puffer um Moor- und Gewässer-Lebensraumtypen – ist z. B. im Rahmen des Förderprogramms FAKT (z. B. Maßnahmen B.1.2) möglich. Ein besonders sensibler Bereich ist die Nordspitze des NSG „Ebenweiler See“. Hier grenzt an das FFH-Gebiet ein hängiger Acker, aus dem sichtlich sehr starke Nährstoffeinträge in das darunterliegende Moor erfolgen. Der einzige noch als Lebensraumtyp anzusprechende Streuwiesenrest in diesem Bereich, ein kalkreiches Niedermoor [7230], liegt zwar 50 m von der FFH-Gebietsgrenze entfernt, dennoch sollte wenigstens der untere Teil des Ackers in ungedüngtes Grünland umgewandelt werden, um eine (Wieder-)Ausbreitung der Streuwiesenvegetation zu ermöglichen; derzeit bestimmen Arten der Nasswiesen, Röhrichte und Großseggenriede das mahdgeprägte Umfeld des Niedermoorrests. Auch um Nährstoffeinträge in das Dornacher Ried zu minimieren, sollten östlich angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen extensiviert werden und vorhandene Drainagen, die in das Gebiet entwässern, verschlossen oder umgeleitet werden. Dies gilt auch für die landwirtschaftlich genutzten Flächen westlich des Kleinen Schreckensees.

Die Wasser- und die Substratqualität ist sowohl im Abschnitt der Booser Ach als auch in den Stillgewässern im FFH-Gebiet durch Einträge von Sedimenten und Nährstoffen aus dem jeweiligen Gewässerumfeld beeinträchtigt. Während die Belastungsquellen aus häuslichen Abwässern durch den Bau von Kläranlagen in den letzten Jahrzehnten weitestgehend beseitigt sind, spielen nach wie vor Einträge aus intensiv genutzten Flächen in den Gewässereinzugsgebieten eine große Rolle.

Eine Reduzierung der Einträge lässt sich folgendermaßen erreichen:

- Umwandlung von Acker in Grünland im Überschwemmungsbereich der Booser Ach und ihrer Nebengewässer, insbesondere in ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten.
- Verringerung der Erosion insbesondere auf Ackerstandorten im Einzugsgebiet der Gewässer (insbesondere Booser Ach, Altshauser Weiher, Ebenweiler See, Nasseesee) durch eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung (z. B. Zwischenfruchtanbau, hangparallele Bewirtschaftung, Untersaat etc.). Auch die Extensivierung der Grünlandnutzung kann zur Verringerung der Sedimentbelastung beitragen.
- Düngeverzicht / Düngeverbot im Einzugsgebiet zur Verhinderung weiterer trophischer Einträge
- Anlage von Rückhalteulden / Klärbecken oder wie am Bibersee eine Ringleitung zum Ableiten des nährstoffreichen Drainagewässers.

Demgegenüber von deutlich geringerer Priorität ist eine weitere Verbesserung der Wasserqualität, die durch folgende Maßnahmen im gesamten Einzugsgebiet der Gewässer erreicht werden kann:

- Überprüfung der Reinigungsleistung der vorhandenen Kläranlagen und ggf. Verbesserung der Klärleistung durch entsprechende Umrüstungs- und Erweiterungsmaßnahmen
- Verbesserung der Leistung dezentraler Abwasseranlagen
- Überprüfung der Belastung aus Regenentwässerungen und ggf. Umsetzung geeigneter Maßnahmen (insbesondere Ausbau der Trennsysteme bei der Kanalisation und Reduktion von Fremdwasser)

Maßnahme P wirkt direkt auf die Schutzgüter und ist für deren langfristige Erhaltung essentiell. Da die Maßnahme grundsätzlich gilt und räumlich nicht zugeordnet werden kann, ist sie auf der Maßnahmenkarte **nicht dargestellt**.

6.2.4 L Angepasste landwirtschaftliche Nutzung

Maßnahmenkürzel	L	
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 28023341320010 VSG: 28123441320010	
Flächengröße [ha]	FFH: 29,52 VSG: 652,93	
Dringlichkeit	Hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend	
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr [A030] Schwarzstorch [A072] Wespenbussard [A073] Schwarzmilan [A074] Rotmilan [A081] Rohrweihe [A099] Baumfalke [A113] Wachtel [A207] Hohltaube [A234] Grauspecht [A275] Braunkehlchen [A340] Raubwürger	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 Entwicklung beobachten: Ackersäume, Grasstreifen, Raine, Staudensäume und Brachflächen 2.1 Mahd mit Abräumen 5 Mähweide 6 Beibehaltung der Grünlandnutzung 6-34/37 Beibehaltung der Grünlandnutzung ohne Düngung oder nur mit Festmistdüngung 6-30 Beibehaltung der Grünlandnutzung ohne Biozideinsatz 7.1 Extensiver Ackerbau 7.2 Ackerrandstreifen 32 Förderung bestimmter Anbauformen (Leguminosen, Winter- und Sommergetreide; Verzicht auf Mais) 32 Förderung kurzlebiger (im Idealfall einjähriger) Ackerbrachen	

Für eine Reihe von Vogelarten sind landwirtschaftlich genutzte Flächen wichtige Nahrungsflächen bzw. Lebensstätten. Die Eignung der Flächen hängt jedoch in hohem Maße von der Art der landwirtschaftlichen Nutzung ab. Besonders als Vogellebensraum geeignet sind dabei z. B. Extensivgrünland (Wiesen und Weiden), Ackersäume, Grasstreifen, Raine, Staudensäume und Brachflächen, aber auch Kulturen wie z. B. Leguminosen sowie Winter- und Sommergetreide. Wichtig ist dabei zunächst eine möglichst hohe Diversität – also ein möglichst kleinflächiges Nebeneinander – aus verschiedenen Nutzungstypen. Dabei können die genannten Ackerbaukulturen in der Regel in die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung integriert werden; ähnliches gilt für die Grünlandnutzung (Mahd- und Weidenutzung), wobei hier jedoch eine möglichst extensive Nutzung anzustreben ist.

Anzustreben sind folgende Flächenanteile der jeweiligen Nutzungstypen:

- Grünland: 40-60%, davon extensiv genutzt: 20-80%
- Leguminosen: 10-30%
- Winter- und Sommergetreide: 20-50%, davon extensiv genutzt: 10-100%
- andere Ackerbaukulturen: 0-5%
- Brachen: 5-15%
- Dauerhafte nicht genutzte Strukturen (Ackersäume, Grasstreifen, Raine, Staudensäume): 5-10%

Voraussetzung ist, dass die Offenlandfläche im Vogelschutzgebiet nicht wesentlich verringert wird.

In Hinblick auf das Grünland steht zunächst die Sicherung der Grünlandbestände im Vordergrund – unabhängig von der Nutzungsintensität: Auch mehrschürige, intensiv genutzte Wiesen können wichtige Nahrungshabitate zum Beispiel von Rot- und Schwarzmilan sein. Insbesondere in Gebieten mit einem hohen Anteil spät (ab Juni) gemähter Flächen sind die früher gemähten Intensivgrünländer im Frühjahr teilweise die einzigen von Greifvogelarten zur Nahrungssuche nutzbaren Flächen. Vor diesem Hintergrund sollte der Anteil an spät gemähtem Extensivgrünland nicht höher als 80 % an der Gesamtgrünlandfläche betragen. Umgekehrt ist aber auch Extensivgrünland unverzichtbar: Während der Aufwuchs von Intensivgrünland häufig so dicht ist, dass es für viele Vogelarten „undurchdringlich“ wirkt und deshalb als Bruthabitat nicht und als Nahrungshabitat nur kurz nach der Mahd geeignet ist, ermöglicht die geringe Vegetationsdichte des Extensivgrünlandes Bodenbrütern wie der Wachtel die Anlage ihrer Nester. Allerdings sollten Grünlandbestände mit Brutvorkommen während der Brutzeit der relevanten Arten (hier Wachtel und Braunkehlchen, also von Mai bis Juli) nicht gemäht werden. Eine Alternative besteht in „Spätmahdstreifen“, das sind 5-15m breite, später im Jahr (ab Juli) gemähte Wiesenstreifen auf Grünlandflächen. Auch Grauspecht und Wespenbussard nutzen in der Agrarlandschaft vor allem Extensivgrünland, da nur hier die bevorzugte Beute in ausreichender Dichte auftritt (beim Wespenbussard v.a. während der Jungenaufzucht soziale Wespen und Hummeln, beim Grauspecht Erdameisen).

Im vorliegenden MaP werden unter Extensivgrünland ein- bis zweischürige Wiesen verstanden, die nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden und eine an die Schnitthäufigkeit angepasste Düngung erfahren. Das bedeutet, das einschürige Wiesen häufig nicht gedüngt werden müssen und bei zweischürigen Wiesen eine Festmistdüngung (oder eine reduzierte Gülledüngung) genügt – im Regelfall muss die Düngermenge auf diesen Grünlandflächen gegenüber der Düngung von Intensivgrünland aber deutlich reduziert werden.

Eine mögliche Weidenutzung ausgewählter Flächen ist nicht per se ausgeschlossen. Speziell für die vorkommenden Vogelarten Braunkehlchen, Wachtel und Kiebitz sind strukturreiche Grünlandkomplexe mit Wiesen- und Weidenutzung auch außerhalb der Lebensraumtyp-Kulisse besonders förderlich. Die Umsetzung sollte in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Tübingen erfolgen.

Die extensive Weidenutzung sollte mit einer geringen Besatzstärke erfolgen (ca. 0,5 GVE / ha), zwischen den Weidegängen sollte eine zweimonatige Weideruhe erfolgen, Nachsaat, Düngung, und Zufütterung soll unterbleiben. Eine Nachmahd bei Problemunkräutern sollte möglich sein.

Leguminosen sind insbesondere für die Wachtel geeignete Brut- und Nahrungshabitate, weil diese Kulturen eine weniger dichte Vegetationsdecke aufweisen als andere Ackerkulturen. Dies gilt teilweise auch für Sommergetreide, da dieses erst im Frühjahr eingesät wird und zum Zeitpunkt, wenn die Vögel nach der Überwinterung in Mitteleuropa eintreffen, häufig weniger wüchsig ist als andere Kulturarten. Inzwischen wird aber auch Wintergetreide regelmäßig von der Wachtel genutzt. Vor diesem Hintergrund sollte der Anteil an Getreide und Leguminosen an den Ackerkulturen möglichst hoch sein. Dies gilt insbesondere für die Bereiche mit (ehemaligen) Nachweisen der Wachtel, also vor allem östlich der Ortschaft Schreckensee. Andere Intensiv-Kulturen sind für die relevanten Vogelarten in der Regel nicht ge-

eignet – das gilt insbesondere für sehr stark- bzw. hochwüchsige Kulturen (z. B. Silomais), während z. B. Winterraps als Teilhabitat genutzt werden kann.

Auf allen Ackerstandorten ist eine Extensivierung von Teilflächen sinnvoll. Geeignete Maßnahmen sind die Anlage von nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelten Ackerrandstreifen von mindestens 10 m Breite und / oder die Verringerung der Aussaatdichte um 50 % auf der ganzen Fläche bzw. auf Teilflächen oder entlang von Ackerrandstreifen (z. B. durch einen doppelten Drillabstand). Dadurch wird zum einen die Vegetationsdichte verringert, was die Nutzbarkeit durch die relevanten Vogelarten verbessert, zum anderen das Angebot an potenziellen Nahrungspflanzen (Wildkräuter) bzw. Insekten erhöht. Dies kommt z.B. auch der Hohltaube zugute, die zur Nahrungssuche vor allem niedrig wüchsige bzw. vegetationsfreie Ackerstandorte nutzt.

Die nicht landwirtschaftlich genutzten Strukturen (Ackersäume, Grasstreifen, Raine etc.) müssen in aller Regel allenfalls extensiv gepflegt werden (z. B. wechselnde Spät-Mahd alle zwei Jahre). Hier steht derzeit die Sicherung der vorhandenen Landschaftselemente im Vordergrund – erhaltungswürdig sind dabei alle Strukturen, auch solche mit nur geringer Breite (auch unter 0,5 m). Diese Strukturen sind zum einen Bruthabitat von Bodenbrütern wie dem Braunkehlchen, zum anderen wichtige Nahrungshabitate für Greifvögel (z. B. Rot- und Schwarzmilan) insbesondere in der Übergangszeit im Spätsommer/ Herbst, wenn durch die Getreideernte und das nachfolgende Pflügen die strukturelle Vielfalt auf den Ackerflächen ihr Minimum erreicht.

Brachflächen sind vor allem Lebensraum von Wachtel und ggf. Braunkehlchen. Diese Brachflächen sollten nach Möglichkeit durch Selbstbegrünung entstanden sein und jährlich neu angelegt werden, da mehrjährige Brachen häufig zu dichtwüchsig sind. Mit Einschränkungen sind aber auch an naturschutzfachliche Ansprüche angepasste Einsaatmischungen geeignet, wie sie z. B. im FAKT im Rahmen der Varianten E-2.1 „Brachebegrünung mit Blühmischungen“ gefördert werden. Dabei handelt es sich in aller Regel jedoch um mehrjährige Brachen. Bei der Ausbringung dieser Blühmischungen gelten folgende Empfehlungen (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT 2011, KUHN et al. 2013):

- Eine Brachlegung ganzer Feldstücke ist in aller Regel nicht nötig. Es genügen Flächen von einer Größe ab 1000 qm oder mindestens 12 m breite Streifen entlang der Äcker. Bei kleinen oder sehr schmalen Flächen ist dagegen häufig die Brachlegung des gesamten Schlages sinnvoll.
- Es werden ungefähr 10 kg/ha Saatgut ausgebracht. Geeignete Samenmischungen sind z. B. bei BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (2011) und KUHN et al. (2013) zu finden.
- Notwendig ist ein feinkrümeliges, nicht klumpiges Saatbett. Das Saatgut darf nur ganz oberflächlich ausgebracht werden. Wenn der Boden nicht zu feucht ist, führt ein Walzen des Bodens zu den besten Ergebnissen.
- Die Ansaat erfolgt Mitte April bis spätestens Ende April. Eine frühere Einsaat wäre zwar besser, um Verluste z. B. bei bodenbrütenden Vogelarten zu vermeiden, führt aber häufig nicht zum gewünschten Erfolg bei der Ansaat. Auch vor diesem Hintergrund ist eine Selbstbegrünung von Brachflächen zu bevorzugen.
- Treten Problemunkräuter auf, so sind diese allenfalls punktuell zu entfernen.

Der Baumfalke profitiert indirekt von den Maßnahmen – indem die Dichte an Vögeln wie der Feldlerche erhöht wird, die eine der Hauptbeutetiere des Baumfalken sind. Daher können auch weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt (z. B. „Lerchenfenster“) sinnvoll sein, obwohl sie für die übrigen Arten kaum relevant sind.

Die räumlichen Schwerpunkte der o.g. Einzelmaßnahmen orientieren sich an den Schwerpunkt-Vorkommen der einzelnen Vogelarten. So sollten Leguminosen und Getreide vor allem im Bereich der Vorkommen der Wachtel ausgebracht werden, während bei den übrigen Maßnahmen kaum Schwerpunkte nötig sind, da die betreffenden Arten im Vogelschutzgebiet

weit verbreitet sind bzw. das gesamte Gebiet zur Nahrungssuche nutzen. Die oben formulierten Zielvorgaben beziehen sich dabei auf die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche im Vogelschutzgebiet, d.h. es ist nicht notwendig und auch nicht sinnvoll, die o.g. Häufigkeitsverteilung auf allen Teilflächen zu realisieren. So gibt es beispielsweise Teilflächen, die derzeit vollständig als Grünland genutzt werden. Die Umsetzung der Maßnahme darf dort nicht die Folge haben, dass Grünlandflächen umgebrochen werden, zumal der Umbruch von Grünland in Baden-Württemberg nicht mehr gestattet ist.

Mit der Maßnahme wurden schließlich auch noch einige wenige Flächen außerhalb des Vogelschutzgebiets (im FFH-Gebiet) als Teil der Lebensstätte des Großen Mausohrs belegt. Auf diesen Flächen ist eine möglichst extensive Grünlandnutzung anzustreben.

Die landwirtschaftliche Nutzung unterliegt naturgemäß einer gewissen Dynamik, die z. B. von der Entwicklung der betroffenen Betriebe, dem Marktgeschehen oder der Witterung abhängt. Bedeutsam ist z.B. die Ausgestaltung der Rahmenbedingungen für die EU-Agrarförderung, die erhebliche Auswirkungen auf die Bereitschaft der Landwirte haben können, für den Vogelschutz relevante Strukturen anzulegen. Vor diesem Hintergrund sollte die aktuelle Nutzung regelmäßig, d. h. im Idealfall jährlich überprüft werden, um dann ggf. durch ein verstärktes Angebot geeigneter Förderprogramme gegenzusteuern.

6.2.5 G1 Sicherung naturnaher Stillgewässer mitsamt ihren Verlandungsbereichen

Maßnahmenkürzel	G1	
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 28023341320011 VSG: 28123441320011	
Flächengröße [ha]	FFH: 153,83 VSG: 101,08	
Dringlichkeit	Mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/mindestens alle fünf Jahre (Prüfung)	
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [7210*] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [1016] Bauchige Windelschnecke [1134] Bitterling [1337] Biber [A004] Zwergtaucher [A022] Zwergdommel [A030] Schwarzstorch [A052] Krickente [A118] Wasserralle	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten
	2.1-34	Mahd mit Abräumen ohne Düngung
	22.1.2	Entschlammen
	34	Regelung von Freizeitnutzungen

Die meisten Stillgewässer (oft natürliche nährstoffreiche Seen [3150]) im Natura 2000-Gebiet weisen – mitsamt ihren Verlandungsbereichen und Ufergehölzen – keine oder zumindest keine gravierenden Beeinträchtigungen auf. Dennoch sollte gelegentlich kontrolliert werden, ob die Nutzungsintensität das gemäß Schutzgebietsverordnungen zulässige Maß überschreitet (Fischerei/Angeln). Nötigenfalls sollte die Nutzungsintensität verringert werden.

Die fischereiliche Nutzung im Gebiet wurde in den letzten Jahren deutlich reduziert, sodass nun an allen Gewässern eine extensive Nutzung etabliert ist. Dennoch sollte gelegentlich kontrolliert werden, ob die Nutzungsintensität das gemäß Schutzgebietsverordnung zulässige Maß überschreitet (Fischerei/Angeln). Insbesondere ist die extensive angelfischereiliche Nutzung am Altshausener Weiher und am Ebenweiler See zugunsten der Erhaltung der Bitter-

lingpopulationen [1134] beizubehalten. Nach § 14 FischG Abs. 1 ist der Fischereiberechtigte verpflichtet, den Fischbestand zu erhalten und zu hegen. Dabei sind die anderen Nutzungsarten am Gewässer angemessen zu berücksichtigen. Soweit erforderlich, ist ein künstlicher Besatz mit Fischen vorzunehmen. Zu berücksichtigen ist, dass der Besatz von ganzjährig geschonten Arten, darunter die meisten artenschutzfachlich relevanten Kleinfischarten wie der Bitterling, nur mit Genehmigung und in Abstimmung mit der Fischereibehörde erfolgen darf.

Darüber hinaus ist das Baden in den meisten Stillgewässern eingeschränkt oder gänzlich verboten. Ausnahmen bestehen u. a. für den Bibersee und den ehemaligen Baggersee nördlich von Möllenbronn. Diese Einschränkungen sollten auch in Zukunft gelten.

In die Maßnahme einbezogen wurden auch Renaturierungsflächen, die zum Teil noch nicht über eine voll ausgebildete Verlandungszone verfügen. Auch in diesen Fällen ist eine ungestörte natürliche Entwicklung anzustreben.

Sehr nasse oder flach mit Wasser überstaute, mit Schilfröhrichten, Großseggenrieden oder Schneidrieden [7210*] bewachsene Ufer sind Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke [1016], aber auch einiger röhrichtbewohnender Vogelarten. Neben der Sicherung der hydrologischen Bedingungen steht hier die Erhaltung des Schilfbestandes im Vordergrund. Allerdings ist mittelfristig nicht auszuschließen, dass die Röhrichte zu dicht werden oder der Gehölzsukzession unterliegen. Bei Bedarf sind die Bestände deshalb außerhalb der Brutzeit (d. h. nicht zwischen März und August) zu mähen; das Mähgut ist zu entfernen.

Auch das völlige Zuwachsen der offenen Wasserfläche im Laufe der natürlichen Verlandung ist aus Natura 2000-Sicht kritisch zu sehen (schleichendes Verschwinden des Gewässer-Lebensraumtyps). Daher sollte bei den bereits fortgeschritten verlandeten Gewässern (z. B. dem Kleinen Schreckensee [3150]) bei Bedarf eine schonende Teilentschlammung durchgeführt werden (vgl. Maßnahme KG1, Kapitel 6.2.8).

Bei den Maßnahmen für die wassergebundenen Lebensraumtypen und Vogelarten kann auch auf die Maßnahmenempfehlungen aus dem SOS zurückgegriffen werden. Hier sind Vorschläge zur Sanierung der Seen zu finden sowie bereits umgesetzte Maßnahmen. Siehe auch Landratsamt Ravensburg 2018 (Kap. 10).

6.2.6 G2 Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen an Fließgewässern

Maßnahmenkürzel	G2
Maßnahmenflächen-Nummer	28023341320012
Flächengröße [ha]	14,93
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1032] Kleine Flussmuschel [1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässer-verlaufs 23.9 Verbesserung der Wasserqualität

Im Fokus der Maßnahme steht die Sicherung der naturnahen Gewässerstrukturen (Morphologie, Sediment etc.) an Fließgewässern (z. T. [3260]: Ach im Abschnitt Steinenbach—Zollenreute, Mühlbach östlich von Ebenweiler, Zufluss des Schreckensees) und für aquatische Arten, insbesondere für die Kleine Flussmuschel [1032]. Wesentlich ist dabei der Verzicht auf Ufersicherungsmaßnahmen und andere Maßnahmen, die in die Gewässermorpho-

logie und -dynamik eingreifen (sofern Belange des Hochwasserschutzes dies nicht unbedingt erfordern). Wichtig ist ferner die Sicherung der bestehenden Wasserqualität und der notwendigen Restwassermengen in den Ausleitungsstrecken. Dazu gehört die konsequente Überprüfung der Einhaltung der Düngeverordnung (insbesondere der Abstandsregelung zu Gewässern und Berücksichtigung der Aufnahmefähigkeit der Böden). Darüber hinaus sollte insbesondere die Tätigkeit des Bibers [1337] toleriert werden. Durch die Veränderung des Gewässerverlaufs in Folge gefälltter Bäume und Grabaktivitäten im Uferbereich entstehen im Gewässerbett Bereiche mit unterschiedlichen Strömungsgeschwindigkeiten. Durch diese Aktivitäten kann es zudem zu temporärem Anstau des Gewässers kommen, wovon wiederum der das Fließgewässer begleitende Galerie-Auenwald [91E0*] profitiert. Der Auenwald ist auch wichtig, um eine Beschattung des Gewässers, zumindest in Teilbereichen, zu gewährleisten und somit einer zu starken Aufwärmung der Fließgewässer in den Sommermonaten entgegenzuwirken.

Informationsmaterial der Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung (WBW) zu „Gewässernachbarschaften“ (Herstellung der Durchgängigkeit, Totholz in Gewässern, Hochwasserschutz usw.) kann bei der FORTBILDUNGSGESELLSCHAFT FÜR GEWÄSSERENTWICKLUNG heruntergeladen werden (siehe Kap. 10).

6.2.7 G3 Fortführung der Gewässerrestaurierungsmaßnahmen

Maßnahmenkürzel	G3
Maßnahmenflächen-Nummer	28023341320013
Flächengröße [ha]	144,04
Durchführungszeitraum/Turnus	Alle 6-8 Jahre
Dringlichkeit	Hoch
Lebensraumtyp/Art	[3130] Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1134] Bitterling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.2 Entschlammung 32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Aufgrund der hohen Nährstoffeinträge und der daraus resultierenden starken Verschlammung des Gewässergrunds werden einige künstlich eingestaute Stillgewässer (allesamt Lebensraumtyp 3150, z. T im Wechsel mit Lebensraumtyp 3130) wie der Altshausener Weiher oder der Häcklerweiher regelmäßig abgelassen und gewintert sowie ggf. entschlammt (Aktionsprogramm zur Sanierung oberschwäbischer Seen).

Ziel ist es einerseits, dem jeweiligen Gewässer durch die Entnahme des phosphatreichen Schlammes Nährstoffe zu entziehen, und andererseits, einen dem Gewässer angepassten Fischbestand zu erhalten. Der Hintergrund hierfür ist, dass es durch die hohen Nährstoffgehalte in eutrophen Gewässern insbesondere bei karpfenartigen Fischen zu einer Massenvermehrung kommt. Dadurch wird das Zooplankton stark dezimiert und es kommt infolgedessen zu einem übermäßigen Phytoplankton-Wachstum, ggf. zu Algenblüten.

Nach der Trockenlegung des Weihers im Herbst zersetzt sich der Faulschlamm unter Einfluss des Sauerstoffes. Je nach Bedarf kann zusätzlich ein Teil der Sedimentauflage ausgehoben und abgefahren werden. Durch die verbesserten Standortverhältnisse nimmt nach der Maßnahme in der Regel der Anteil an höheren Pflanzen im Gewässer zu. Die Wiederbespannung des Weihers erfolgt im nächsten Frühjahr.

Als Restaurierungsmaßnahmen an den betreffenden Gewässern empfiehlt das Sanierungsprogramm oberschwäbischer Seen einen Turnus von 6-8 Jahren (LANDRATSAMT RAVENSBURG 2018). Je nach Entwicklung des Nährstoffstatus des Gewässers sollten die Intervalle nach Möglichkeit vergrößert werden. Bei starker Verschlammung sollten die Weiher alle 2-3

Jahre abgelaassen werden. Beim Häcklerweiher ist es zudem erforderlich, dass dieser etwa alle 3 bis 4 Jahre abgelaassen wird, da die Kapazität des Schlammabsetzbeckens mit einem Volumen von ca. 500 m³ nicht die Schlammmenge von 6 Jahren aufnehmen kann.

Als weitere Gewässerrestaurierungsmaßnahme wird die Sömmerung zum Erhalt der Teichbodenvegetation vorgeschlagen. Die Weiher könnten alle 12 Jahre (im Jahr zwischen zwei Fischereipachtverträgen, die in der Regel über 12 Jahre abschlossen werden) gesömmeret werden. Durch den Bau einer Spundwand am Einlauf des Häckler Weiher sollte die Austrocknung der angrenzenden Riedflächen (z. B. Dornacher Ried am Häckler Weiher) verringert werden.

Bei Eingriffen müssen die Bestände der wertgebenden Wasser- und Sumpfpflanzen geschont werden (z. B. Schwimmblattzonen und Verlandungsröhrichte – vgl. „Bereich besonderer Empfindlichkeit“ mit der in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohten Wurzelnden Simse – *Scirpus radicans* am Häcklerweiher).

Es ist außerdem darauf zu achten, dass sowohl der Fischbestand einschließlich der Bitterlinge [1134] als auch die Großmuscheln fachgerecht evakuiert und umgesetzt werden. Ein Neubesatz des Gewässers soll mit autochthonen Fischen und Muscheln erfolgen. Ein Besatz mit heimischen Großmuscheln (alle ganzjährig geschont) bedarf der Genehmigung der Fischereibehörde.

6.2.8 KG1, KG2 Erhaltung und Optimierung von Kleingewässern

Maßnahmenkürzel	KG1, KG2
Maßnahmenflächen-Nummer	KG1: 28023341320014 KG2: 28023341320007
Flächengröße [ha]	KG1: 0,99 (Gewässer mit näherem Umfeld) KG2: 1,46
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/mindestens alle fünf Jahre (Prüfung) Oktober-Februar/einmalig (Auslichtung/Entschlammung) KG2: Pflegeeingriffe in Gewässer stets im September/Oktober / Gehölzarbeiten im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar. Umsetzung nach Bedarf im Rahmen des ASP
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche Nährstoffreiche Seen (KG2) [1042] Große Moosjungfer (KG2) [1166] Kammmolch (KG1) [1193] Gelbbauchunke (KG1)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (KG1) 16.2 Auslichten (KG1) 22.1.2 Entschlammten (KG1) 22.1.4 Ausbaggerung (KG2) 20. Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen / Verbuschung (KG2) 99 Sonstiges (KG2)

KG1: Erhaltung und Optimierung von Kleingewässern für Amphibien

Insgesamt ist das Angebot an geeigneten Laichgewässern für eine nachhaltige Sicherung der Populationen der Gelbbauchunke [1193], aber auch des Kammmolchs [1193] gerade ausreichend bis zu gering.

Grundsätzlich ist die Gelbbauchunke hinsichtlich der Wahl von Fortpflanzungsgewässern flexibel: Sie nutzt verschiedene Kleingewässertypen, im Wald z. B. wassergefüllte Fahrspuren oder angestaute Wegseitengraben. Die potenziellen Laichgewässer der Gelbbauchunke sollten gut besonnt (d. h. am Rand gehölzfrei) sein, Flachwasserzonen aufweisen und zumindest teilweise periodisch (z. B. im Hochsommer) trocken fallen. Geeignet sind v. a. Gewässer, die zu Beginn der Fortpflanzungszeit (Mai) eine Tiefe von ca. 30-60 cm aufweisen. Laichgewässer des Kammmolchs sind dagegen i. d. R. perennierend (dauernd wasserführend) und häufig mindestens einen halben Meter tief und fischfrei. Im Regelfall unterliegen Kleingewässer einer gewissen Dynamik: Durch Sukzession und andere natürliche Prozesse können Gewässer verschwinden und entstehen dafür an anderer Stelle neu. Bei den Laichgewässern von Kammmolch und Gelbbauchunken im FFH-Gebiet gilt diese Regel nur sehr eingeschränkt. Der Fokus liegt daher auf der Erhaltung und Wiederherstellung des für die Arten notwendigen Standortpotenzials an bestehenden Kleingewässern. Vordringlich ist dabei die Sicherung und Wiederherstellung offener, lichter Bedingungen durch eine vorsichtige Freistellung von randlichen Gehölzen.

KG2: Freistellung und Entlandung von Kleingewässern für die Große Moosjungfer

Als Erhaltungsmaßnahme an den aktuellen Nachweisgewässern der Großen Moosjungfer [1042] wird eine abschnittsweise Entkrautung oder Entlandung nach Bedarf empfohlen.

Es sollten auf diese Weise mehrere besiedelte Abschnitte in unterschiedlichen Sukzessionsstadien geschaffen werden, die dann im Laufe der Jahre nach dem Rotationsmodell von WILDERMUTH (2001) wieder freigestellt und entlandet werden können.

Es erscheint wenig sinnvoll, für die Umsetzung von Pflegemaßnahmen einen starren Plan aufzustellen; vielmehr sollten Erhaltungsmaßnahmen weiterhin nach jeweils aktuell festgestelltem Bedarf unter Einbindung des Projektmanagers im Artenschutzprogramm Libellen umgesetzt werden.

Östlich des Blindsees nutzt die Große Moosjungfer einen eingestauten großen Torfstich als Fortpflanzungsgewässer. Hier kommt es zur Überschneidung mit der Lebensstätte der Krickente [A052] und dem Lebensraumtyp Natürliche Nährstoffreiche Seen [3150], weshalb sich die Entschlammungsmaßnahmen auf den bereits weitgehend verlandeten Nordwestteil des Gewässers (eigene Teilfläche) beschränken sollen.

6.2.9 Q Quellbereiche von der Waldbewirtschaftung ausnehmen

Maßnahmenkürzel	Q	
Maßnahmenflächen-Nummer	28023341320015	
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll	
Dringlichkeit	Hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend	
Lebensraumtyp/Art	[7220*] Kalktuffquellen	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten
	33.1	Beseitigung von Ablagerungen

Die beiden Kalktuffquellen [7220*] im Oberholz westlich von Ebenweiler bedürfen keiner Pflegemaßnahmen. Zur Sicherstellung einer ungestörten Entwicklung sollte bei der Waldbewirtschaftung besondere Rücksicht auf sie genommen werden (kein Betreten, kein Befahren auch des Umfelds, angepasste Fällrichtung). Bei der nördlichen Quelle sollte der Knüppeldamm am unteren Ende entfernt werden, falls dies quellschonend möglich ist.

6.2.10 B Erhaltung und Förderung der Großmuschelbestände in den Lebensstätten des Bitterlings

Maßnahmenkürzel	B
Maßnahmenflächen-Nummer	28023341320016
Flächengröße [ha]	23,86
Durchführungszeitraum/Turnus	k. A.
Dringlichkeit	Hoch
Lebensraumtyp/Art	[1134] Bitterling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Bitterlinge [1134] sind während ihrer Fortpflanzung obligat auf das Vorkommen von heimischen Großmuscheln angewiesen. Die Ergebnisse der Kartierungen und Befischungen zeigen, dass die Bestandsdichten der Muscheln in den Vorkommensgewässern des Bitterlings – im Alten Weiher, Nassee und im Ebenweiler See - teilweise zu gering sind. Daher müssen die noch vorhandenen Bestände geschützt und erhalten werden. Bei Maßnahmen oder Eingriffen im oder am Gewässer ist daher für den Schutz der Muscheln zu sorgen. So sollten die Tiere insbesondere bei Teichentschlammungsmaßnahmen in geeignete Bereiche umgesetzt werden. Die Nachweise und Umsetzungsmaßnahmen sind zu dokumentieren.

6.2.11 SU1, SU2, SU3, SU4 Sukzession zurückdrängen

Maßnahmenkürzel	SU1, SU2, SU3, SU4
Maßnahmenflächen-Nummer	SU1: 28023341320017 (FFH) SU2: 28023341320018 (FFH) SU3: 28023341320003 SU4: 28023341320020
Flächengröße [ha]	SU1: 2,76 (FFH) SU2: 27,82 (FFH) SU3: 3,30 SU4: 3,59
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig (Erstpflege) bzw. fortlaufend/bei Bedarf (Entbuschung) bzw. etwa alle drei Jahre (Mahd) bzw. mind. einmal jährlich (Beweidung)
Lebensraumtyp/Art	[6430] Feuchte Hochstaudenfluren, [7110*] naturnahe Hochmoore, [7120] Geschädigte Hochmoore, [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore, [7210*] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [1014] Schmale Windelschnecke, [1016] Bauchige Windelschnecke, [1042] Große Moosjungfer, [1166] Kammolch, [1393] Firnisglänzendes Sichelmoos, [1903] Sumpf-Glanzkräut
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2 Verbuschung auslichten 37.2 Abräumen von Schnittgut 2.1/60 Mahd mit Abräumen/alle drei Jahre - oder 4/11 Beweidung/mind. einmal jährlich

SU1: Gehölzsukzession zurücknehmen (Erstpflege)

Vor allem im Dornacher Ried, aber auch am Kleinen Schreckensee und am Vorsee gibt es nicht nutzungsgeprägte oder seit Langem brachliegende Offenlandflächen, die vollständig zu verbuschen drohen, was in einigen Fällen mit dem sichtlich gestörten Bodenwasserhaushalt

zusammenhängt, in anderen aber schlichtweg ein Teil der „ganz normalen“ Sukzession (Entwicklung zum Moor- oder Bruchwald) darstellt. Aus FFH-Sicht ist diese Entwicklung kritisch zu sehen, da sie längerfristig den Verlust an offenen Hochmooren [7110* und 7120], Übergangsmooren [7140] und Schneidrieden [7210*] bedeuten könnte; am Vorsee läuft zudem der einzige bekannte Wuchsort des Firnisglänzenden Sichelmooses [1393] im FFH-Gebiet (neben einem Vorkommen des Sumpf-Glanzkrauts [1903]) Gefahr, übermäßig verschattet zu werden. Auf diesen Flächen sollte deshalb die Deckung höherwüchsiger Gehölze (Schwarz-Erle - *Alnus glutinosa*, Moor-Birke - *Betula pubescens*, Faulbaum - *Frangula alnus*, Wald-Kiefer - *Pinus sylvestris*, Grau-Weide - *Salix cinerea*, Ohr-Weide - *Salix aurita*) zurückgenommen werden, wobei eine Restgehölzdeckung von rund 10 % belassen werden kann. Zur Wahrung des typischen Landschaftsbilds und als Habitatrequisit für gehölznutzende Tierarten sollten ausdrucksvolle Baumgestalten (z. B. knorrige, flachkronige Wald-Kiefern) auf jeden Fall erhalten bleiben. Die in Baden-Württemberg gefährdete Moor-Kiefer (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*) sollte nur dort (und dann nicht vollständig) entnommen werden, wo sie in hoher Dichte auftritt. Als Folgepflege ist Entbuschung bei Bedarf (Maßnahme SU2, s. u.) ratsam.

Auch die stark eutrophierte Hochstaudenflur [6430] am Nordrand des Oberholzes sollte entbuscht werden - allerdings vollständig, um eine Aushagerung (Maßnahme A1, Kapitel 6.2.13) durch vorübergehende Mahd zu ermöglichen.

Im Booser Ried rückt der Wald auf eine kleine Flachland-Mähwiesenbrache [6510] vor. Hier sollten die Sträucher und Jungbäume am Waldrand im Zuge der Wiederherstellungspflege zurückgenommen werden (Punktsymbol auf der Maßnahmenkarte).

SU2: Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung oder Herbstmahd

Die nicht durch regelmäßige Streumahd geprägten, dabei „baumfähigen“ Hoch- und Übergangsmoore [7120, 7140], Schneidriede [7210*] sowie feuchten Hochstaudenfluren [6430] im FFH-Gebiet sollten langfristig offengehalten werden; am Ebenweiler See trifft dies auch auf Teile der Lebensstätten von Schmäler und Bauchiger Windelschnecke (*Vertigo angustior*, *V. moulinsiana*) [1014, 1016] zu. Zur Wahrung des Offenland-Biotopverbunds sollte zudem jeweils eine locker gehölzbestandene (Nicht-Lebensraumtyp-)Fläche südlich des Vorsees sowie westlich des Buchsees (halb)offen gehalten werden. Nach etwaigen Erstmaßnahmen (z. B. SU1 auf stark verbuschten Flächen, s. o.) sollten die Flächen bei Bedarf entbuscht oder etwa alle drei Jahre im Herbst gemäht werden (mit Abräumen des Gehölzschnitts bzw. Mahdguts). Auf Übergangs- und Hochmooren ist Entbuschung vorzuziehen, da Mahd die Ausbildung lebensraumtypischer Bult-Schlenken-Komplexe behindert, deren Vorhandensein für wertgebende Arten wie das Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) [1903] oder das Firnisglänzende Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393] bedeutsam sind. Auf einigen Hochstaudenfluren dürfte aus pflegetechnischer Sicht Mahd einfacher sein als Entbuschung – und besser für den Lebensraumtyp, da überschüssige Nährstoffe entzogen werden.

Auf der Maßnahmenkarte ist ein Übergangsmoor am Vorsee als „Bereich besonderer Empfindlichkeit“ gekennzeichnet, weil in ihm die in Baden-Württemberg stark gefährdete Strauch-Birke (*Betula humilis*) wächst, was weiterhin eine besonders behutsame Entbuschung erfordert.

SU3: Mahd alle 2 oder 3 Jahre ab Oktober mit Abräumen

Zur Erhaltung eines Vorkommens des Sumpf-Glanzkrauts [1903] reicht eine späte Streumahd alle zwei oder drei Jahre aus: im kalkquelligen Schneidried [7210*] am Nordostufer des Schreckensees.

SU4: Sicherung des Mosaiks aus Offen- und Gehölzlebensräumen durch gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Die ehemalige Kiesgrube bei Oberweiler ist ein Mosaik aus Gehölzen und offenen Lebensräumen. Dieses Mosaik sollte grundsätzlich erhalten bleiben. Wichtig ist dabei vor allem, dass die Laichgewässer des Kammmolchs (s. Maßnahme KG1) ausreichend besonnt sind. Die Sicherung des Mosaiks lässt sich gelegentliches Zurückdrängen der Gehölzsukzession sowie ggf. einer Mahd oder Beweidung der Offenlandbereiche erreichen.

6.2.12 XN, XS Problemarten bekämpfen

Maßnahmenkürzel	XN, XS
Maßnahmenflächen-Nummer	XN: 28023341320021 XS: 28023341320022
Flächengröße [ha]	XN: 4,91 (Suchraum für die Bekämpfung) XS: 10,44
Dringlichkeit	Gering (XN) bis mittel (XS)
Durchführungszeitraum/Turnus	XN: Drei Jahre lang (Erstpflge), danach fortlaufend/bei Bedarf XS: Mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/bis zu fünf Jahre lang
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen [6430] Feuchte Hochstaudenfluren [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7230] Kalkreiche Niedermoore Im Nebenbogen auch [7210*] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [1903] Sumpf-Glanzkrout
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen (XS) 3.2 Neophytenbekämpfung (XN)

XN Neophyten bekämpfen: Riesen-Goldrute, Indisches Springkraut und Riesen-Bärenklau im Juni/Juli ausmähen oder ausreißen, jeweils mit Abräumen

An verschiedenen Stellen im FFH-Gebiet hat sich auf Streuwiesen und nutzungsreifen Moorflächen [6410, 7140, 7210*, 7230] der ausbreitungsfreudige Neophyt Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) etabliert, auf der Hochstaudenflur [6430] westlich von Musbach das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und im Norden des NSG „Booser-Musbacher Ried“ der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*). Da eine weitere Ausbreitung zu Ungunsten der wertgebenden Vegetation nicht auszuschließen ist, sollten diese drei Arten (und etwaige weitere „Problemneophyten“) durch Ausreißen oder Ausmähen im Juni/Juli bekämpft werden. Nach drei Pflegejahren dürften die Bestände hinreichend dezimiert sein, so dass danach nur mehr ein gelegentliches Nacharbeiten notwendig ist.

Auf der Flachland-Mähwiesenbrache [6510] im Booser Ried erübrigt sich die Goldrutenbekämpfung, wenn die Fläche wieder zweischürig genutzt wird (Maßnahme Z1, Kapitel 6.2.15). Daher entfällt hier die Belegung mit Maßnahme XN.

XS Schilfbekämpfung auf Streuwiesen: Für 3-5 Jahre 1 zusätzlicher Schnitt mit hoch eingestelltem Schneidwerk Ende Mai/Anfang Juni; Abräumen

Mehrere Streuwiesen (Pfeifengraswiesen [6410], kalkreiche Niedermoore [7230] und Übergangsmoore [7140]) im FFH-Gebiet sind stark verschilft, aber – im Gegensatz zu den mit Aushagerungsmaßnahmen (Kapitel 6.2.13) belegten Flächen - arm an Hochstauden oder „normalen“ Grünlandarten. Beispiele finden sich rund um den Ebenweiler See und am Südende des NSG „Dornacher Ried [...]“. Zur Bekämpfung des Schilfs bei gleichzeitiger

Schonung der wertgebenden (Moor-)Arten (darunter das Sumpf-Glanzkrout – *Liparis loeselii* [1903]) sollte hier zusätzlich zur regulären Streumahd (Kapitel 6.2.14) eine Mahd Ende Mai/Anfang Juni erfolgen, und zwar mit möglichst hoch eingestelltem Schneidwerk (und Abräumen des Mahdguts). Nach spätestens fünf Jahren dürfte das Schilf deutlich zurückgedrängt sein.

6.2.13 A1, A2, AL Aushagerung eutrophierter Flächen

Maßnahmenkürzel	A1, A2, AL
Maßnahmenflächen-Nummer	A1: 28023341320023 A2: 28023341320024 AL: 28023341320005
Flächengröße [ha]	A1: 3,01 A2: 0,98 AL: 0,40
Dringlichkeit	A1 und AL: Hoch A2: Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/ein-bis dreimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen (A1) [6430] Hochstaudenfluren (A1) [6510] Magere Flachland-Mähwiesen (A2) [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore (A1) [7210*] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried (AL) [7230] Kalkreiche Niedermoore (A1, AL) [1903] Sumpf-Glanzkrout (AL)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung

Es handelt sich um Maßnahmen zur Aushagerung eutrophierter Flächen, die im Vorfeld anderer (Dauer-)Maßnahmen wie der regulären Streumahd durchgeführt werden sollten.

A1: Für 3-5 Jahre 2 Schnitte pro Jahr (im Juni und September) mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

An verschiedenen Stellen im FFH-Gebiet (z. B. nördlich des NSG „Schreckensee“) gibt es Streuwiesen unterschiedlicher Ausprägung, die aufgrund zu seltener/später Mahd oder Nährstoffeinträgen von außerhalb deutlich eutrophiert sind, was sich z. B. an einer hohen Deckung von Hochstauden (z. B. Mädesüß – *Filipendula ulmaria*) und/oder Schilf (*Phragmites communis*; vgl. Maßnahme XS im vorigen Kapitel) ablesen lässt. Betroffen sind v. a. Pfeifengraswiesen [6410], seltener kalkreiche Niedermoore [7230] oder Übergangsmoore [7140]. Um die drohende Entwicklung zu Nasswiesen (kein Lebensraumtyp) aufzuhalten, sollten die betroffenen Flächen vorübergehend (für drei bis fünf Jahre) zweimal im Jahr gemäht werden (mit Abräumen), und zwar im Juni und im September. Nach der Aushagerung kann auf Streumahd umgestellt werden (i. d. R. Maßnahme E1, siehe folgendes Kapitel). Auch die stark eutrophierte Hochstaudenflur [6430] am Oberholz westlich von Ebenweiler sollte ausgehagert werden, um die bestandsabbauende Große Brennnessel (*Urtica dioica*) zurückzudrängen.

Besteht die Gefahr, dass besonders frühmahdempfindliche Pflanzenarten in ihrem Bestand gefährdet werden könnten, ist der Junischnitt abschnittsweise durchzuführen (im jährlichen Wechsel z. B. auf jeweils einer Hälfte der betreffenden Maßnahmenfläche).

A2: Für 3-5 Jahre 3 Schnitte pro Jahr mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

Es handelt sich um zwei Flachland-Mähwiesen [6510] im Booser Ried sowie um jeweils eine Wiederherstellungsfläche dieses Lebensraumtyps nordwestlich von Zollenreute bzw. nordwestlich von Steinenbach (FFH-Mähwiesen-Verlustflächen). Allen Beständen ist gemein,

dass sie durch Aufdüngung oder Nährstoffeinträge von außerhalb sichtlich eutrophiert sind. Zur Wiederherstellung bzw. Sicherung des Lebensraumtyp-Status sollten die Flächen für drei bis fünf Jahre dreischürig (ohne Düngung, mit Abräumen) genutzt werden. Danach kann auf eine reguläre, d. h. zweischürige Nutzung umgestellt werden (Kapitel 6.2.15).

AL: Vorübergehend jährliche Mahd im August/Anfang September mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

Zur Erhaltung der Vorkommen des Sumpf-Glanzkrauts (*Liparis loeselii*) [1903] auf suboptimalen Standorten nordwestlich von Ebenweiler, die durch vorhergehende Brache beeinflusst sind, sollte zunächst eine frühe Streumahd stattfinden, um Nährstoffe abzuschöpfen und das Schilf zu schwächen. Erst wenn die Vegetation wieder offener ist (Monitoring) sollte auf Mahd ab Oktober umgestellt werden.

6.2.14 E1 bis EV Streumahd (z. T. auch zweischürige Nutzung) mit Abräumen, Verzicht auf Düngung

Maßnahmenkürzel	E1, E2, EM, EL, EV
Maßnahmenflächen-Nummer	E1: 28023341320025 E2: 28023341320026 EM: 28023341320027 EL: 28023341320002 EV: 28023341320028
Flächengröße [ha]	E1: 14,79 E2: 3,19 EM: 5,05 EL: 3,52 EV: 33,54
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/einmal (oder zweimal) jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen (E1, EL) [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore (E1, E2, EL) [7230] Kalkreiche Niedermoore (E1, E2, EL) [7210*] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried (EL) [1014] Schmale Windelschnecke (E1, E2, EL, EV) [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (EM) [1903] Sumpf-Glanzkraut (EL)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung; bei EV alternativ ... 4-18 Beweidung extensiv

Die von regelmäßiger Streumahd geprägten Flächen im FFH-Gebiet – Pfeifengraswiesen [6410] und Kalkreiche Niedermoore [7230], außerdem mehrere Übergangsmoore [7140] und auch einige Schneidriede [7210*] - sollten weiterhin bzw. wieder einmal jährlich (z. T. auch zweimal jährlich) gemäht werden. Je nach Magerkeit und Artenvorkommen (Schmale Windelschnecke – *Vertigo angustior* [1014], Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous* [1061], Sumpf-Glanzkraut – *Liparis loeselii* [1903]) werden fünf Einzelmaßnahmen unterschieden. Die Mahd sollte jeweils mit Abräumen erfolgen, auf Dünger ist weiterhin zu verzichten.

E1: Jährliche Mahd Anfang September (bei Bedarf auch schon früher) mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

Etliche als Lebensraumtyp erfasste Streuwiesen im FFH-Gebiet sind wegen zu seltener/später Mahd oder Nährstoffeinträgen von außerhalb deutlich eutrophiert, weshalb als Erstmaßnahme eine Aushagerung erforderlich sein kann (Maßnahme A1, siehe voriges Kapitel). Als Dauermaßnahme (E1) sollten die Bestände jährlich Anfang September gemäht werden (nicht später, da sonst der Nährstoffentzug i. d. R. zu gering ist). Jahr- bzw. streifenweise ist eine noch frühere Mahd (bereits ab Juli) zu empfehlen, sollte die Septembermahd nicht genug Nährstoffe abschöpfen. Eine solche partielle Frühmahd wird derzeit z. B. im NSG „Ebenweiler See“ praktiziert.

Bei einer günstigen Entwicklung (deutlicher Rückgang von Hochstauden, Wirtschaftsgrünlandarten und Schilf) kann auf Maßnahme E2 umgestellt werden (s. u.).

E2: Mahd ab Mitte September mit Abräumen, dabei im jährlichen Wechsel bis zu 20 % ungemäht lassen (Wechselbrache); Verzicht auf Düngung

Zwei Streuwiesen im NSG „Dornacher Ried [...]“ sowie eine Streuwiese im NSG „Vorseewegenried“ (Übergangsmoor [7140] und kalkreiches Niedermoor [7230]) sind sichtlich mager oder höchstens schwach eutrophiert. Hier sollte die Mahd ab Mitte September erfolgen, wobei nicht jedes Jahr erst im Oktober oder später gemäht werden sollte. Von der Mahd kann – jährlich wechselnd – bis zu einem Fünftel jeder Pflegefläche bzw. jedes Pflegekomplexes ausgespart bleiben (Wechselbracheanteil). Vollflächige Brache hingegen ist ungünstig.

EM: Jährliche Mahd frühestens ab September mit Abräumen, dabei Berücksichtigung der Lebensstätten-Ansprüche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings; Verzicht auf Düngung

Die im Booser Ried angesiedelte Maßnahme EM entspricht grundsätzlich der Maßnahme E2, allerdings sollten bei der Auswahl der ungemähten Teilflächen vorrangig Bestände des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) berücksichtigt werden (alleinige Raupenfutterpflanze des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings [1061]). In Abhängigkeit von den Mahdrhythmen der angrenzenden Flächen ist gegebenenfalls aber auch eine Mahd ab Anfang September oder eine spätere Mahd tolerierbar.

EL: Jährliche Mahd ab Oktober mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

Zur Erhaltung der Vorkommen des Sumpf-Glanzkrauts [1903] sollte eine regelmäßige Streumahd ab Oktober durchgeführt werden. Da die Fruchtkapseln die Samen erst ab Februar entlassen, sollte in einzelnen Jahren erst dann gemäht werden (alternativ: Wechselbrache). Bei Bedarf ist zusätzlich eine punktuelle Mahd des Schilfs im Juni/Juli wichtig.

EV: Jährliche Mahd in der Regel im Herbst; alternativ: angepasste Beweidung; Verzicht auf Düngung

Lebensstätten der Schmalen Windelschnecke [1014] außerhalb der Lebensraumtypen sollten in der Regel ebenfalls einmal im Jahr gemäht werden. Optimaler Mahdzeitpunkt ist in der Regel September oder Oktober. In Abhängigkeit der Wüchsigkeit der Flächen und im Sinne der Etablierung bzw. Erhaltung eines Nutzungsmosaiks kann auf Einzelflächen aber auch eine frühere Mahd sinnvoll sein. Für die langfristige Sicherung der Populationen der Schmalen Windelschnecke wichtig ist, dass nach der Mahd eine zumindest geringfügige Streufilzdecke erhalten bleibt. Vor diesem Hintergrund ist der Erhaltung von jahrweise Brachestreifen grundsätzlich positiv zu werten. Insbesondere bei sehr schwachwüchsigen Flächen sowie zur Erhaltung von kleinflächigen Brachestrukturen im Sinne des Vogelschutzes kann aber auch generell jahrweise auf eine Mahd verzichtet werden.

Der nördliche Bereich des NSG „Altshäuser Weiher“ wird seit 2010 mit Wasserbüffeln beweidet und seit Beginn durch ein Monitoring begleitet. Da sich die Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke in einen günstigen Erhaltungszustand befindet, kann die Beweidung fortgesetzt werden. Sollten weitere Weideflächen in anderen Bereichen installiert werden,

muss das Weidemanagement so gestaltet werden, dass sich der Erhaltungszustand der Schmalen Windelschnecke nicht verschlechtert.

6.2.15 Z1, Z2, ZM1 Zweischürige Nutzung von FFH-Mähwiesen mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	Z1, Z2, ZM1
Maßnahmenflächen-Nummer	Z1: 28023341320029 Z2: 28023341320030 ZM1: 28023341320031
Flächengröße [ha]	Z1: 1,67 Z2: 1,85 ZM1: 1,93
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (nur ZM1)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung (Z1, ZM1) 2.1 Mahd mit Abräumen (Z2) 99 Sonstiges (ZM1)

Die mageren Flachland-Mähwiesen [6510] im FFH-Gebiet sollten zweimal im Jahr gemäht werden. Dabei ist zu beachten:

- Wenn der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling nicht vorkommt (s. u.), sollte der erste Schnitt frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser (z. B. Wiesen-Fuchsschwanz, Glatthafer, Goldhafer, Wiesen- oder Rot-Schwingel) erfolgen. – Hintergrund: Mehrere typische Mähwiesenarten haben Samen, die für relativ kurze Zeit keimfähig sind – und/oder die Arten selbst sind kurzlebig. Ist ihnen aufgrund einer ständig sehr frühen Mahd das Aussamen nicht möglich, besteht die Gefahr, dass ihre Bestände stark zurückgehen. Im FFH-Gebiet wäre hiervon z. B. der Orientalische Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*) betroffen.
- Das Mähgut darf nicht auf der Fläche verbleiben (keine Mulchmahd). Wünschenswert ist die Verarbeitung des Mahdgutes zu Heu auf der Fläche, um das Aussamen von Blütenpflanzen zu ermöglichen.
- Einsaaten sollten nur nach Einzelabstimmung erfolgen, soweit möglich mittels Mahd-gutübertragung. Saatgutmischungen sollten ausschließlich autochthone (aus dem Naturraum stammende) Samen lebensraumtypischer Arten enthalten.

Hinsichtlich des Nährstoffreichtums und des Vorkommens des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) [1061] werden drei Einzelmaßnahmen unterschieden:

Z1: 2 Schnitte pro Jahr mit Abräumen (i. d. R. ab Mitte Juni); Verzicht auf Düngung

Die meisten Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet sind gut bis übermäßig mit Nährstoffen versorgt. Nach einer etwaigen Aushagerung (Erstmaßnahme A2, Kapitel 6.2.13) sollten sie düngerfrei bewirtschaftet werden.

Z2: 2 Schnitte pro Jahr mit Abräumen (i. d. R. ab Mitte Juni); Erhaltungsdüngung

Im FFH-Teilgebiet „Schwemme“, knapp außerhalb des NSG „Booser-Musbacher Ried“ sowie nördlich des NSG „Schreckensee“ gibt es FFH-Mähwiesen, die bereits jetzt sehr mager sind. Wenn die derzeitige düngerfreie Bewirtschaftung (oder schwache Düngung) zu einer Ver-

schlechterung des Erhaltungszustands oder gar zu einer Gefährdung des Lebensraumtyp-Status führt, sollte eine Erhaltungsdüngung vorgenommen werden.

ZM1: 2 Schnitte pro Jahr mit Abräumen, dabei Mahdruhe von Ende Mai bis Anfang September; Verzicht auf Düngung

Auch FFH-Mähwiesen und benachbarte wüchsige Bestände, die Teil der Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings [1061] im Booser Ried sind, sollten zweimal im Jahr gemäht werden, wobei – im Unterschied zu Maßnahme Z1 - unbedingt eine Mahdruhe von Ende Mai bis Anfang September einzuhalten ist. Auf Düngung sollte verzichtet werden.

Sollte die Anzahl bzw. Dichte der wiesentypischen Pflanzenarten auf den betroffenen Flachland-Mähwiesen im Zuge der verhältnismäßig frühen Mahd auf unter 20 pro 25 m² Probefläche fallen, ist auf Maßnahme Z1 umzustellen (zumindest wenn der Große Wiesenknopf - *Sanguisorba officinalis* nicht vorkommt).

6.2.16 YZ, YZM, YW, Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	YZ, YZM, YW
Maßnahmenflächen-Nummer	YZ: 28023341320032 YZM: 28023341320033 YW: 28023341320034
Flächengröße [ha]	YZ: 1,30 YZM: 0,52 YW: 0,52
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	YZ, YZM: Fortlaufend/zweimal jährlich YW: Mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/einmalig
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (nur YZM)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung 8 Umwandlung von Acker in Grünland (YW) 39 Extensivierung der Grünlandnutzung (YW)

YZ, YZM: Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen

Die Wiederherstellungsmaßnahmen YZ und YZM entsprechen inhaltlich den Erhaltungsmaßnahmen Z1 und ZM1. Sie betreffen FFH-Mähwiesen (magere Flachland-Mähwiesen [6510], z. T. im Bereich der Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings [1061]), die seit der letzten Mähwiesenkartierung (2014) durch Intensivierung (Aufdüngung, Einsaat), Umbruch (Ackerausweitung) oder Brache (Verbuschung) verlorengegangen sind. In mehreren Fällen sind zuvor Erstmaßnahmen erforderlich (z. B. eine Aushagerung gemäß Maßnahme A2, Kapitel 6.2.13). Betroffen sind Flächen südlich von Aulendorf, nordwestlich des Ebenweiler Sees und im Booser Ried (dort Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings).

YW: Wiederbegründung von Extensivgrünland

Im Booser Ried ist eine im Rahmen der Mähwiesenkartierung 2014 erfasste magere Flachland-Mähwiese [6510] durch gründliche Einsaat mit Weidelgras (*Lolium* sp.) zerstört worden. Zur Wiederherstellung des Lebensraumtyps sollte der Bestand als Erstmaßnahme neu begründet werden (Aushagerung durch vorübergehende Vielschürigkeit, keine Düngung; Umbruch; „Impfung“ durch Aufbringen von Mahdgut z. B. von der FFH-Mähwiese am Waldrand 30 m weiter westlich).

Nordwestlich von Steinenbach ist nach Datenlage eine magere Flachland-Mähwiese durch die Ausweitung eines Ackers verkleinert worden. Auch hier sollte das Grünland wiederhergestellt werden.

In beiden Fällen wird zu zweischüriger Nutzung als Folgepflege geraten (Kapitel 6.2.15).

6.2.17 GG Sicherung der extensiven Grünlandnutzung in Gewässereinzugsgebieten

Maßnahmenkürzel	GG
Maßnahmenflächen-Nummer	28023341320035
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/ jährlich
Lebensraumtyp/Art	[1032] Kleine Flussmuschel [1134] Bitterling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Verhinderung eines übermäßigen Sedimenteintrages in die Gewässer ist für alle aquatischen Arten einschließlich dem Bitterling und der Kleinen Flussmuschel von großer Bedeutung. Vor diesem Hintergrund sind die weitest gehende Sicherung der bestehenden Grünlandbereiche und eine möglichst extensive Nutzung der Wiesen in den Gewässereinzugsgebieten anzustreben. Wichtig ist dabei zunächst die langfristige Sicherung als Grünland. Auf bestehenden Extensivgrünlandflächen sind ein weitest möglicher Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und eine Düngung, die an die geringe Zahl der Schnitte pro Jahr angepasst ist („Düngung nach Entzug“), von Bedeutung: Je nach Standortbedingungen kann in vielen Fällen auf eine regelmäßige Düngung verzichtet werden. Traditionell werden solche Flächen i. d. R. mit Festmist gedüngt. Im Einzelfall kann eine Phosphor- oder Kalidüngung nach Entzug sinnvoll sein. Beim Bewirtschaftungszeitraum (zum Beispiel Mahdzeitpunkt) sind ggf. andere fachliche bzw. naturschutzrechtliche Vorgaben zu berücksichtigen (z. B. die relativ späte Mahd bei Vorkommen wiesenbrütender Vogelarten).

Zur Wahrung der Übersichtlichkeit wird Maßnahme GG auf der Maßnahmenkarte **nicht dargestellt**. Neben den als Lebensraum- oder Biotoptypen erfassten Wiesen und Weiden gibt es im FFH-Gebiet weitere extensiv genutzte Grünlandflächen, die ebenfalls über diese Maßnahme gesichert werden sollen.

Die Extensivierung der Nutzung bisher intensiv genutzten Grünlands und die Umwandlung von Acker in Grünland sind als Teil von Erhaltungsmaßnahme P formuliert.

6.2.18 SO Sicherung und Pflege von Streuobstbeständen

Maßnahmenkürzel	SO
Maßnahmenflächen-Nummer	28123441320013
Flächengröße [ha]	7,60
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/ein- bis mehrmals jährlich
Lebensraumtyp/Art	[A072] Wespenbussard [A234] Grauspecht [A340] Raubwürger
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 5 Mähweide 6 Beibehaltung der Grünlandnutzung -34 (jeweils nach Möglichkeit) ohne Düngung 10 Pflege von Streuobstbeständen

Streuobstbestände sind wichtige Strukturen für eine Reihe von Vogelarten. Ausreichend dimensionierte Altbäume können Brutplätze des Grauspechts sein, die häufig extensiv genutzten Grünlandbestände sind wichtige Nahrungsräume von Wespenbussard und Grauspecht. Für den Raubwürger sind Obstbäume wichtige Ansitzwarten bei der Jagd.

Relevant ist also sowohl die Erhaltung der Streuobstbestände als auch der darunter wachsenden Grünlandbestände durch eine regelmäßige Mahd oder Beweidung. Soweit die Grünlandbestände bisher schon extensiv genutzt wurden, sollte diese Nutzung auch in Zukunft beibehalten werden. Die langfristige Sicherung der Streuobstbestände setzt in vielen Fällen eine mehr oder weniger regelmäßige Pflege der Obstbäume voraus. Abgängige Obstbäume sollten als Totholz erhalten bleiben sowie gegebenenfalls durch Nachpflanzungen ersetzt werden.

6.2.19 M Monitoring der Sumpf-Glanzkrout-Bestände

Maßnahmenkürzel	M
Maßnahmenflächen-Nummer	28023341320004
Flächengröße [ha]	0,36
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Monitoring: Fortlaufend/alle drei Jahre
Lebensraumtyp/Art	[7230] Kalkreiche Niedermoore [1903] Sumpf-Glanzkrout
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Für das Vorkommen des Sumpf-Glanzkrouts (*Liparis loeselii*) [1903] im quelligen kalkreichen Niedermoor [7230] am Ostufer des Schreckensees sollte mindestens alle drei Jahre ein Monitoring der Bestands- und Habitatentwicklung erfolgen. Bei Bedarf wäre dann Maßnahme SU3 (Kapitel 6.2.11) erforderlich.

6.2.20 AB, AK Spezielle Artenschutzmaßnahmen im Offenland

Maßnahmenkürzel	AB, AK
Maßnahmenflächen-Nummer	AB: 28123441320014 AK: 28123441320015
Flächengröße [ha]	AB: 28,90 AK: 11,17
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	I. d. R. einmalig (AB) Fortlaufend (AK)
Lebensraumtyp/Art	[A275] Braunkehlchen (AB) [A142] Kiebitz (AK)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme 7.2 Extensiver Ackerbau auf Teilflächen (nur AK)

AB: Sicherung und Neuschaffung von Ansitzwarten für das Braunkehlchen

Ansitzwarten sind für Braunkehlchen essenzielle Habitatstrukturen. Sie werden sowohl als Sing- als auch als Sitzwarte bei der Nahrungssuche genutzt. In naturnahen Lebensräumen übernehmen vor allem hochwüchsige Doldenblüter bzw. Hochstauden und kleinwüchsige Gehölze diese Funktion. Aber auch andere Strukturen, zum Beispiel Zaunpfähle, werden entsprechend genutzt. Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass vom Braunkehlchen auch Bambusstöcke mit einer Höhe von etwa 1,5 m gerne angenommen werden.

In der Lebensstätte des Braunkehlchens im Vogelschutzgebiet sind Ansitzwarten ein Mangelfaktor. Daher muss dort die Dichte geeigneter Strukturen deutlich erhöht werden. Dies lässt sich zum Beispiel durch die Anlage von Brache- und Blühstreifen mit stark wüchsigen Pflanzen (zum Beispiel Sonnenblumen), die Anlage von Grünlandbrachen mit kleinwüchsigen Gehölzen oder die gezielte Ausbringung von Bambusstöcken erreichen.

AK: Artenschutzmaßnahmen für den Kiebitz auf Äckern

Kiebitze brüten inzwischen regelmäßig auf Mais-Äckern, so auch am Ostrand der Lebensstätte am Schreckensee. Da mit der Brut in der Regel spätestens im April begonnen wird, werden während der Mais-Aussaat Ende April/Anfang Mai regelmäßig Gelege zerstört. Um diese Gelegeverluste zu verhindern, sollten – in Absprache mit dem Flächennutzer – vor der Mais-Aussaat die Gelege gesucht und in geeigneter Weise markiert werden, damit die Gelege während der Bewirtschaftung geschont werden können.

Darüber hinaus sinnvoll ist die Anlage von „Kiebitzfenstern“. Das sind etwa 1000 m² große Teilflächen, die nicht eingesät werden und so auch dann als Brutplatz zur Verfügung stehen, wenn der Mais hochgewachsen ist.

6.2.21 W1 Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	W1
Maßnahmenflächen-Nummer	18023341320004
Flächengröße [ha]	435,57
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Dringlichkeit	Mittel
Lebensraumtyp/Art	[9130] Waldmeister-Buchenwald [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91D0*] Moorwälder, nur WBK-Biotop 3177 [1166] Kammmolch [1193] Gelbbauchunke [1324] Großes Mausohr [A030] Schwarzstorch [A207] Hohltaube [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft sind den Zielen der oben genannten Lebensraumtypen nicht abträglich und bei entsprechender Ausgestaltung eine geeignete Grundlage für eine gezielte Förderung erwünschter Habitatstrukturen. Hierzu gehört zunächst die Bereitstellung und Pflege von Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen.

So wird auch in der Verordnung des Schonwaldes Schönenberg festgehalten, dass die weitere Entwicklung der Baumartenanteile sich an dem Regional- und Standortswald orientieren soll und Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften zu fördern sind. Diese werden für die wassergeprägten Sonderstandorte außerhalb des Hochmoors als Schwarz-Erlen-Bruchwald im Übergang zu bzw. Wechsel mit Eschen-Erlen-Sumpfwald beschrieben. Auf den mineralischen Standorten ist der Waldmeister-Tannen-Buchenwald die natürliche Waldgesellschaft (REIDL et al., 2013).

Fichten-, Kiefern- und Birkenbestände im NSG Dolpenried sind nach der NSG-Verordnung entsprechend den natürlichen Baumartenanteilen nur einzelstammweise zu nutzen. Hierbei sollten geeignete Holzernte- und Bringungsverfahren für die befahrungsempfindlichen Standorte zur Anwendung kommen (z. B. Seilkran, Befahrung nur bei ausreichend durchgefrorenem Boden). Hier gibt es außerdem Vorkommen der Kreuzotter, die punktuell durch Auflichtung von Waldbeständen analog der Maßnahme WL1 erhalten bleiben sollen. Ziel ist es lichte zwergstrauchreiche Waldbestände zu schaffen.

Voraussetzung für die Sicherung lebensraumtypischer Baumartenanteile in der Verjüngung sind angepasste Wildbestände. Für eine ausreichende Bejagung ist Sorge zu tragen.

6.2.22 W2 Pflege linearer bzw. kleinflächiger Gehölzbestände

Maßnahmenkürzel	W2
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 28023341320036 VSG: 28123441320006
Flächengröße [ha]	FFH: 8,34 VSG: 28,11
Dringlichkeit	Gering bis mittel (je nach Verlauf des Eschen- triebsterbens)
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/bei Bedarf (im Winterhalbjahr)
Lebensraumtyp/Art	[91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1032] Kleine Flussmuschel [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.1 Auf-den-Stock-Setzen 16.2 Auslichten

Die galeriehaften Auenwälder [91E0*] entlang der Fließgewässer sowie weitere lineare Baumbestände und Feldgehölze als Teil der Lebensstätte von Grau- und Schwarzspecht [A234, A236] oder im Bereich der Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel [1032] sollten bei Bedarf gelegentlich einzelstammweise aufgelichtet bzw. kleinflächig auf den Stock gesetzt werden, um einen ungleichaltrigen, mehrstufigen Gehölzbestand zu erhalten. Bevorzugt sollten nicht lebensraumtypische Gehölze zurückgenommen werden, z. B. Feld-Ahorn, Hänge-Birke, Kanadische und Zitter-Pappel. Gleichzeitig sollten wegen des Eschentriebsterbens lebensraumtypische „Ersatzarten“ gefördert werden. Im FFH-Gebiet kommen dafür Berg-Ahorn, Schwarz- und Grau-Erle, Stiel-Eiche, Silber- und Bruch-Weide in Frage.

Die Maßnahme sollte stets nur in kurzen Abschnitten und an Fließgewässern abwechselnd am rechten oder linken Fließgewässerufer umgesetzt werden. Höhlen- u. a. Habitatbäume sind ebenso zu belassen wie stehendes oder liegendes Totholz, sofern Gründe des Hochwasserschutzes oder der Verkehrssicherungspflicht nicht dagegenstehen.

6.2.23 W3 Sicherung der Gehölzbestände

Maßnahmenkürzel	W3
Maßnahmenflächen-Nummer	28023341320037
Flächengröße [ha]	2,06
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

In einem Teil der Lebensstätte des Großen Mausohrs steht die gärtnerische Nutzung im Vordergrund. Es handelt sich dabei i. W. um Kleingärten und Wochenendgrundstücke, die von Bäumen überschirmt bzw. mit Gehölzen bestanden sind. Aufgrund der geringen Größe der Fläche spielt die Form der gärtnerischen Nutzung keine wesentliche Rolle – im Idealfall ist diese aber pestizidfrei. Wichtiger ist in diesen Bereichen die Erhaltung des Baumbestandes.

6.2.24 WS1, WS2 Unbegrenzte Sukzession im Wald (mitsamt nicht nutzungsgeprägten offenen Moorflächen)

Maßnahmenkürzel	WS1, WS2
Maßnahmenflächen-Nummer	WS1: 18023341320002 (FFH), 28123441320002 (VSG) WS2: 18023341320003, 28123441320016 (VSG)
Flächengröße [ha]	WS1: 181,27 WS2: 14,62
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[91D0*] Moorwälder [91D0*] Moorwälder außerhalb Bannwald und ohne WBK-Biotop 3177 [1324] Großes Mausohr [A030] Schwarzstorch [A207] Hohltaube [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A340] Raubwürger Indirekt auch: [3160] Dystrophe Seen [7110*] Naturnahe Hochmoore [7120] Geschädigte Hochmoore [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7150] Torfmoor-Schlenken [1042] Große Moosjungfer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.1 Unbegrenzte Sukzession 1.3 zur Zeit keine Maßnahmen

WS1: Unbegrenzte Sukzession im Bannwald

Die Flächen des Lebensraumtyps Moorwälder [91D0*] liegen zu über 40 %, die des Lebensraumtyps bodensaure Nadelwälder [9410] vollständig in Bannwäldern. Hier ist eine forstliche Bewirtschaftung nicht zulässig. Alle Flächen bis auf 4,27 ha liegen in drei Naturschutzgebieten. Die weitere Entwicklung dieser Moorflächen wird naturschutzfachlich intensiv begleitet. Im NSG „Vorseer-Wegenried“ sind forstliche Maßnahmen nur auf Anordnung der höheren Naturschutzbehörde zulässig.

Die Lebensstätten der Arten liegen zu großen Teilen im Bannwald. Eine gezielte Förderung von Habitatstrukturen erfolgt hier nicht. Im Dornachried und im Wegmoosried bieten die strukturreichen Bannwälder kontinuierliche Brut- und Nahrungshabitate für Spechte und Hohltaube (Totholz, Höhlenbäume).

Im Bannwald Dornachried schließt die „Nullmaßnahme“ WS1 den dystrophen Blindsee und ein künstliches Kleingewässer [3160], kleinflächige Hochmoore [7110*, 7120] sowie Übergangsmoore [7140] mit Torfmoor-Schlenken [7150] ein. Außerdem dient sie der Entwicklung wiedervernässter Torfstiche zu Übergangsmooren und dystrophen Stillgewässern [3160], was auch der Großen Moosjungfer [1042] zugute kommen dürfte.

WS2: Zur Zeit keine Maßnahmen im Wald, Entwicklung beobachten

Etwa 30 % des Lebensraumtyps Moorwälder [91D0*] liegen im Schonwald. Für diese Flächen sieht die Schonwald-Verordnung nach Abschluss der Wiedervernässungsmaßnahmen

keine Pflegemaßnahmen mehr vor. Die weitere Entwicklung dieser Moorflächen wird natur-schutzfachlich intensiv begleitet.

Die nicht in Waldschutzgebieten liegenden Moorflächen liegen überwiegend im NSG Dolpen-ried. Hier sieht die Verordnung vor, die Bergkiefernbestände aus der Nutzung zu nehmen.

Aufgrund der Lebensraumsprüche der Arten Raubwürger [A340] und Schwarzspecht [A236] sollte auf Teilflächen der betreffenden Moorwälder Maßnahme WL2 umgesetzt werden:

6.2.25 WL1, WL2 Auflichtung von Waldbeständen

Maßnahmenkürzel	WL1, WL2
Maßnahmenflächen-Nummer	WL1: 18023341320005 WL2: 28123441320017
Flächengröße [ha]	WL1: 1,44 WL2: 49,03
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1902] Frauenschuh (WL1) [A340] Raubwürger (WL2)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (WL2) 32 spezielle Artenschutzmaßnahmen (WL1, WL2) 16.2 Auslichten (WL1)

WL1: Auflichtung von Frauenschuh-Standorten

Durch vorsichtiges Auflichten bzw. dauerhaftes Lichthalten des herrschenden Bestandes und bei Bedarf auch der Strauchschicht (ggf. einschließlich einer stark beschattenden (Laubholz-)Naturverjüngung sollte eine lichte Halbschattensituation für den Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902] geschaffen und erhalten werden. Das anfallende Reisig darf nicht auf der Fläche verbleiben.

Bei der Holzernte ist besondere Vorsicht geboten, um Befahrungs- und Rückeschäden an verbliebenen unterirdischen Pflanzenteilen zu vermeiden. Die Beteiligung der Fichte im Bestand ist auch in der Verjüngung grundsätzlich zum Erhalt einer Moderhumus-Auflage willkommen.

Die Populationsentwicklung sollte kontrolliert und dokumentiert werden. Bei Hinweisen auf stärkere Verbissbelastung sollte durch Schutzmaßnahmen und/oder stärkere Bejagung reagiert werden.

WL2: Sicherung lichter Waldbestände für den Raubwürger

Ein Teil der Lebensstätte des Raubwürgers [A230] ist vermutlich als Folge von Moor-Renaturierungsmaßnahmen derzeit durch sehr lichte Waldbestände, vor allem aus Kiefern, aber auch aus anderer Baumarten (Fichte, Esche, etc.) geprägt. In diesen Bereichen sollte der lichte Charakter langfristig erhalten bleiben. Mittelfristig dürfte das durch die derzeit herrschenden hydrologischen Bedingungen gewährleistet werden, die kaum Baumaufwuchs zulassen. Langfristig kann die Auflichtung von Gehölzbeständen notwendig werden.

6.2.26 WN Sicherung von Nadelholzanteilen für das Grüne Koboldmoos

Maßnahmenkürzel	WN
Maßnahmenflächen-Nummer	28023341320038
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Dringlichkeit	Mittel
Lebensraumtyp/Art	[1386] Grünes Koboldmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 spezielle Artenschutzmaßnahme

Für das Grüne Koboldmoos (*Dicranum viride*) [1386] sollte, abweichend von den Grundsätzen der naturnahen Waldwirtschaft, dauerhaft ein ausreichender Nadelholzanteil (Tanne, Fichte) sichergestellt werden. Zur Gewährleistung luftfeuchter Verhältnisse ist eine dauerwaldartige Bewirtschaftung mit einzelstammweiser Nutzung anzustreben.

Da die Art nicht gemäß Handbuch kartiert wurde und daher keine Lebensstätte abgegrenzt wurde, kann die Maßnahme nur als Hinweis für die Bewirtschaftung im Umfeld des Fundpunktes formuliert werden. Auf der Maßnahmenkarte ist die Maßnahme **nicht dargestellt**.

6.2.27 BM Fortführung des Bibermanagements

Maßnahmenkürzel	BM
Maßnahmenflächen-Nummer	28023341320039
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	[1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Da es durch Tätigkeiten des Bibers im Gebiet immer wieder zu Problemen und auch Zielkonflikten kommt, sollen bei Nutzungskonflikten i. d. R. individuelle Lösungen gefunden werden um sowohl den Ansprüchen der Betroffenen als auch den Artenschutzbelangen gerecht zu werden. Vor diesem Hintergrund wurde im Regierungspräsidium Tübingen ein Bibermanagement installiert. Dieses Management sollte in dieser oder in vergleichbarer Form weitergeführt werden. Da diese Maßnahme grundsätzlich gilt und räumlich nicht zugeordnet werden kann, ist sie auf der Maßnahmenkarte **nicht dargestellt**.

6.2.28 VB Verbesserung der Biotopverbundfunktion

Maßnahmenkürzel	VB
Maßnahmenflächen-Nummer	28023341320040
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	[1032] Kleine Flussmuschel [1166] Kammmolch [1193] Gelbbauchunke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 sonstiges

Fließgewässer und Kleingewässer innerhalb und zwischen den Teilgebieten des FFH-Gebietes sind ein wichtiger Bestandteil eines überregionalen Biotopverbundsystems. In diesem Kontext sind alle Maßnahmen naturschutzfachlich zu begrüßen, die den Austausch der relevanten Biozöosen (v.a. der relevanten Schutzgüter, s. o.) verbessern.

Für die Flussmuschel betrifft dies insbesondere die Vernetzung rezenter Vorkommen in der Booser Ach östlich von Blönnried mit einem im MaP nicht mehr nachgewiesenen Bestand im Mühlbach östlich von Ebenweiler. Für die Gelbbauchunke sollten vor allem im Teilgebiet Schwemme die vorhandenen Kleingewässer und ehemaligen Abbaustellen besonders berücksichtigt werden.

In Abhängigkeit von den jeweiligen Standortverhältnissen sind dabei vor allem die folgenden Maßnahmen förderlich:

- Redynamisierung und Renaturierung von verbauten Fließgewässerabschnitten und ihrer Aue
- Neuschaffung von offenen, sonnenexponierten Stillgewässern – sowohl von ephemeren Kleingewässern als auch von perennierenden größeren Gewässern
- Wiederherstellung der natürlichen hydrologischen Verhältnisse
- Wiederherstellung von artenreichem, extensiv genutztem Grünland
- Natürliche Entwicklung von Wäldern unter besonderer Berücksichtigung der standortheimischen Arten
- Wiederherstellung der Passierbarkeit für wandernde Tierarten an als Barriere wirkenden Bauwerken

Es empfiehlt sich zur Umsetzung dieser Maßnahmen alle Chancen konsequent zu nutzen, die sich aus anderen Vorhaben ergeben (z. B. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Hochwasserschutzmaßnahmen). Bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der derzeitigen Erhaltungszustände von Gewässern im FFH-Gebiet sind beeinträchtigende Wirkfaktoren, die von Flächen außerhalb der LRT- und der FFH-Gebietsabgrenzung auf das Gebiet einwirken, zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sollten auch außerhalb der LRT-Fläche und des FFH-Gebietes zusätzliche Maßnahmen durchgeführt werden.

Da es an der Bundesstraße 32 zu Wildwechseln kommt, sollte der Generalwildwegeplan bei weiteren Planungen berücksichtigt werden um weiterer Fragmentierung oder Flächenverlust entgegenzuwirken.

Da diese Maßnahme grundsätzlich gilt und räumlich nicht zugeordnet werden kann, ist sie auf der Maßnahmenkarte **nicht dargestellt**.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 v Entwicklung von Verlandungszonen

Maßnahmenkürzel	v
Maßnahmenflächen-Nummer	28123441330004
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	November-Februar/einmalig
Lebensraumtyp/Art	[A004] Zwergtaucher [A022] Zwergdommel [A052] Krickente [A118] Wasserralle
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.1.1 Anlage von Flachwasserzonen

Am ehemaligen Baggersee nordwestlich von Möllenbronn sind die Ufer insgesamt relativ steil, so dass der Röhricht- und Verlandungsgürtel hier entsprechend schmal ist. Für eine weitere Entwicklung von Lebensstätten röhrichtbewohnender Vogelarten sollten diese Verlandungsbereiche noch vergrößert werden. Im einfachsten Fall lässt sich dies durch eine entsprechende Abflachung der Ufer erreichen, so dass sich die in der Karte gekennzeichneten Bereiche innerhalb des Wasserschwankungsbereichs befinden. Ggf. können Flachufer auch durch die Einbringung von nährstoffarmem Material geschaffen werden. Besonders geeignet ist dabei Kies und Sand mit einer Körnung von 0,6 bis 20 mm.

6.3.2 d Verbesserung der Durchgängigkeit und Gewässerstruktur an der Booser Ach und am Mühlbach

Maßnahmenkürzel	d
Maßnahmenflächen-Nummer	28023341330004
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Langfristig in den nächsten 10 Jahren/einmalig
Lebensraumtyp/Art	[1032] Kleine Flussmuschel
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23. Gewässerrenaturierung

Der Nordosten des FFH-Gebietes schließt einen Gewässerabschnitt der Booser Ach mit ein. Für die Booser Ach gilt grundsätzlich: Es sollte ein ausreichender Gewässerentwicklungskorridor entsprechend der Ausprägung des natürlichen Fließgewässertyps (LUBW 2019, siehe Kap. 10) vorgesehen werden (Booser Ach: Bäche der Jungmoräne des Alpenvorlandes [Typ 3.1]). Weiterführende Informationen können den Steckbriefen der bundesdeutschen Fließgewässertypen entnommen werden (BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE 2018, siehe Kap. 10).

Die eigendynamische Entwicklung des Gewässerlaufs sowie die biologische Durchgängigkeit (einschl. ausreichender Mindestwassermenge) sind anzustreben. Typspezifische Strukturparameter (z. B. Tiefen-/Breitenvarianz, Abfolge von Gleit- und Prallhängen sowie eine strukturreiche Gewässersohle) sind erforderlich, um die Lebensraumfunktion für Fische und andere wassergebundene Arten zu verbessern.

Eine Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer lässt insbesondere positive Auswirkungen auf die Fischfauna, einschließlich der Wirtsfischarten der Kleinen Flussmuschel erwarten. In der Folge verbessert sich auch das Ausbreitungspotential der Muscheln. Ein Schwerpunkt sollte dabei auf der Booser Ach und Mühlbach zwischen den bisher be-

kannten Vorkommen bei Oberweiler und Steinenbach – außerhalb des FFH-Gebiets – liegen.

Die Booser Ach im Nordosten des FFH-Gebietes weist im Bereich der Dobelmühle Defizite in der Durchgängigkeit sowie im weiteren Verlauf stromabwärts Defizite in der Verfügbarkeit von Mindestwassermengen auf (LUBW 2019). Für eine Verbesserung des Populationsaustausches und der Wanderung der (Wirts-)Fische zwischen unterschiedlichen Habitaten ist daher eine Verbesserung der Durchgängigkeit anzustreben. Falls ein Rückbau der Querbauwerke nicht möglich ist, könnten z. B. durch Fischaufstiegshilfen adäquate Alternativen angeboten werden. Die Verbesserung der Durchgängigkeit ist ein wesentliches Element im Rahmen der Bewirtschaftungspläne im Zuge der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie und eine Verbesserung der bestehenden Defizite an der Booser Ach ist für den aktuellen Bewirtschaftungszeitraum vorgesehen.

Aufgrund früherer Vorkommen der Kleinen Flussmuschel wurde auch der Mühlbach südwestlich von Oberweiler mit Maßnahme d belegt. Die Punktsignatur auf der Maßnahmenkarte steht hier symbolisch für strukturelle Defizite im Gewässerverlauf, nicht für ein bestimmtes Querbauwerk.

Zur Verbesserung der Gewässerstruktur sollten insbesondere im Mühlbach bei Oberweiler vorhandene Sohlschalen aus Beton entfernt werden. Sofern noch weitere Gewässerabschnitte innerhalb des FFH-Gebietes verbaut wurden, ist diese Maßnahme auch dort vorzusehen.

6.3.3 ug Entwicklung eines naturnahen Ufergehölzsaumes für die Kleine Flussmuschel

Maßnahmenkürzel	ug
Maßnahmenflächen-Nummer	28023341330005
Flächengröße [ha]	0,32
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Langfristig in den nächsten 10 Jahren / einmalig
Lebensraumtyp/Art	[91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1032] Kleine Flussmuschel
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.6 Anlage von Ufergehölzen

Östlich von Blönried, etwa 200 m stromaufwärts zum aktuellen Vorkommensbereich der Kleinen Flussmuschel, sind keine gewässerbegleitenden Gehölze entlang der Ach vorhanden. Durch die Schaffung eines lockeren Gehölzsaumes werden die Lebensraumbedingungen für die Kleine Flussmuschel in diesem Abschnitt verbessert. Durch die Pflanzung standorttypischer Gehölze wie Weiden oder Erlen (siehe „bewertungsrelevante, charakteristische Arten“ der Auenwälder [91E0*] in Kapitel 5.1.18) nahe der Wasserlinie entstehen strömungsberuhigte Uferbereiche, die von der Kleinen Flussmuschel [1032] bevorzugt besiedelt werden. Darüber hinaus verringern die Gehölze übermäßige Ufererosion und den Eintrag von Feinsedimenten in das Gewässer.

6.3.4 kg3, kg4 Optimierung und Neuschaffung von Kleingewässern

Maßnahmenkürzel	kg3, kg4
Maßnahmenflächen-Nummer	Kg3: 28023341330006 (Optimierung) bzw. 28023341330007 (Neuanlage) Kg4: 28023341330003
Flächengröße [ha]	Kg3: 0,23 (Optimierung) bzw. 297,31 (Suchraum für die Neuanlage) Kg4: 2,22 (Suchraum für die Entwicklung)
Dringlichkeit	Gering-mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Oktober-Februar / fortlaufend (kg3) Pflegeeingriffe in Gewässer stets im September/Oktober / Gehölzarbeiten im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar (kg4)
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen (kg3) [1042] Große Moosjungfer (kg4) [1193] Gelbbauchunke (kg3)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten (kg3) 24.2 Anlage von Tümpeln (kg3) 22.1.2 Entschlammern (kg3) 22.1.4 Ausbaggerung (kg4) 20. Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen / Verbuschung (kg4)

kg3: Optimierung und Neuschaffung von Kleingewässern für Amphibien

Die Maßnahme zielt auf Bereiche ab, in denen die Gelbbauchunke nicht nachgewiesen wurde, oder ehemalige Vorkommen nicht bestätigt werden konnten. Insgesamt ist das Angebot an geeigneten Laichgewässern für eine Etablierung neuer Populationen der Gelbbauchunke zu gering. Grundsätzlich ist die Gelbbauchunke hinsichtlich der Wahl von Fortpflanzungsgewässern flexibel: Sie nutzt verschiedene Kleingewässertypen, im Wald z. B. wassergefüllte Fahrspuren oder angestaute Wegseitengraben. In der Vergangenheit konnte durch die forstwirtschaftliche Nutzung ein adäquates Angebot erhalten werden. Inzwischen werden solche Strukturen im Rahmen von forstlichen Zertifizierungssystemen (z. B. PEFC, FSC) als Störung des Bodens betrachtet und regelmäßig beseitigt, die Folge ist ein zunehmender Mangel an geeigneten Kleingewässern. Sollten durch forstliche Maßnahmen entstandene Kleingewässer nicht zumindest temporär belassen werden (länger als 1-2 Jahre ist eine Eignung für die Gelbbauchunke ohnehin nicht gegeben), sollten geeignete Kleingewässer z. B. im Zuge der Rückegassensanierung aktiv angelegt werden. In der Rückegassen-Konzeption für den Landesbetrieb ForstBW (FORSTBW 2012) wird ebenfalls auf die Bedeutung der Rückegassen für die Erhaltung der Gelbbauchunke hingewiesen.

Bei den auf der Maßnahmenkarte als Punktraster dargestellten Flächen handelt es sich um **Suchräume**, in denen die Entwicklung bzw. ggf. die Neuanlage von Kleingewässern notwendig ist; es ist nicht die flächendeckende Schaffung von Kleingewässern gemeint. Angestrebt werden sollte aber ein Angebot von mindestens einem geeigneten Gewässer pro 10 ha Fläche, d. h. von mindestens ein oder zwei Gewässern pro Lebensstätte. Bei der Anlage der Gewässer sind Zielkonflikte mit anderen Schutzgütern zu vermeiden und der gesetzliche Schutz verschiedener Biotoptypen (z. B. Nasswiesen) zu berücksichtigen.

Eines der mit der Maßnahme belegten Gebiete (im Bereich der Blitzenreuter Seen) ist eines der wenigen Schwerpunktorkommen des Moorfrosches in Baden-Württemberg. Um ein Aussterben der Art auf Landesebene zu verhindern, ist es erforderlich, in diesem Gebiet Maßnahmen zum Schutz des Moorfroschs zu ergreifen, die sich weitgehend mit der hier beschriebenen Maßnahme kg3 decken.

Die potenziellen Laichgewässer der Gelbbauchunke sollten gut besonnt (d. h. am Rand gehölzfrei) sein, Flachwasserzonen aufweisen und zumindest teilweise periodisch (z. B. im Hochsommer) trockenfallen. Geeignet sind v. a. Gewässer, die zu Beginn der Fortpflanzungszeit (Mai) eine Tiefe von ca. 30-60 cm aufweisen. Nach der Neuanlage können die Gewässer weitgehend sich selbst überlassen werden, wobei regelmäßige Kontrollen (z. B. alle 5 Jahre) sinnvoll sind; ggf. sind notwendige Pflegemaßnahmen (z. B. Beseitigung von Gehölzen) zu veranlassen.

Im NSG „Booser-Musbacher Ried“ sowie am Waldrand östlich des Blindsees liegen zuge wachsene und auf der Maßnahmenkarte **gesondert dargestellte** Kleingewässer. Diese könnten sich nach einer schonenden Entschlammung (unter Belassung oder Modellierung von Flachufern) zu Gewässern des Lebensraumtyps 3150 (zurück?)verwandeln. Bei dem Gewässer am Blindsee wäre eine vorübergehende Besiedlung durch die Gelbbauchunke [1193] nicht auszuschließen.

kg4: Entwicklung von Fortpflanzungsgewässern für die Große Moosjungfer

Aufgrund der geringen Größe und Anzahl an Fortpflanzungsgewässern der Großen Moosjungfer im Jahr 2018 ist die Entwicklung weiterer geeigneter Fortpflanzungsgewässer zur mittel- bis langfristigen Erhaltung des Vorkommens der Großen Moosjungfer innerhalb des FFH-Gebiets sinnvoll mit einem Schwerpunkt im NSG „Dornacher Ried und Häcklerweiher“. Neben einer Entwicklung bereits bestehender Gewässer zu Fortpflanzungsgewässern der Großen Moosjungfer sollten an weiteren geeigneten Stellen innerhalb des FFH-Gebiets dauerhafte Kleingewässer in verlandeten Torfstichen oder in Senkenlage durch Entnahme von Verlandungsvegetation und Freistellung von Gehölzaufwuchs geschaffen werden. Die hier getroffenen Abgrenzungen sind dabei lediglich Vorschläge für geeignet erscheinende Stellen mit geeigneter Hydrologie und Hydrochemie. Innerhalb des Gebiets finden sich darüber hinaus sicherlich weitere Bereiche, die für eine Wiederherstellung von Kleingewässern geeignet sind.

6.3.5 g4 Weitere Verringerung der Nährstoffeinträge in den Königseggsee

Maßnahmenkürzel	g4
Maßnahmenflächen-Nummer	28023341330008
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	[3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.9 Verbesserung der Wasserqualität

Im Rahmen der Gewässerrestaurierungsmaßnahmen gemäß dem „Aktionsprogramm zur Sanierung oberschwäbischer Seen“ sollte versucht werden, den Nährstoffgehalt des Königseggsees soweit zu senken, dass in ihm wieder kalkoligotrophe Verhältnisse herrschen. Dann könnte sich der derzeitige Lebensraumtyp 3150 (natürliche nährstoffreiche Seen) in den Lebensraumtyp 3140 (kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen – 2018 im FFH-Gebiet nicht mehr nachgewiesen) „zurückentwickeln“.

Deshalb ist eine konsequente Umsetzung der restlichen Maßnahmen aus den Aktionsprogramm-Planungen wünschenswert. Nach den Detailinformationen zum Königseggsee zählt dazu die Wiedervernässung des gesamten Niedermoorbereichs an der Ostseite (passend zu Entwicklungsmaßnahmen „Entwicklung von Nass- und Feuchtwiesen/-weiden“, Kap. 6.3.10).

6.3.6 su5, su6, xr Sukzession zurückdrängen

Maßnahmenkürzel	su5, su6, xr
Maßnahmenflächen-Nummer	su5: 28023341330009 su6: 28023341330010 xr: 28023341330011
Flächengröße [ha]	su5: 1,66 su6: 4,61 xr: 1,14
Dringlichkeit	Mittel (su5) bzw. gering (su6, xr)
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig (Erstpflge; su5) bzw. fortlaufend/bei Bedarf (su6, xr)
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen (su5, su6) [7120] Geschädigte Hochmoore (xr) [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore (su6, xr) [7210*] Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried (xr)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2 Verbuschung auslichten (su5, xr) 19.2/90 Verbuschung auslichten/bei Bedarf (su6) 37.2 Abräumen von Schnittgut (su5, su6, xr)

In einigen Moor- und Streuwiesenbereichen kommt die Strauch-Birke (*Betula humilis*) vor. Diese ist bei Entbuschungsmaßnahmen zu schonen und ggf. vor dem Durchführen der Maßnahme zu kennzeichnen.

su5: Gehölzsukzession zurücknehmen (Erstpflge)

Im NSG „Booser-Musbacher Ried“, am Ostrand des NSG „Dornacher Ried [...]“ sowie im Süden des NSG „Dolpenried“ findet sich jeweils eine verbuschte Streuwiesenbrache. Vor der Aushagerung (Maßnahme a3, Kapitel 6.3.7) und der Wiederaufnahme der regulären Streumahd (Maßnahme e3, Kapitel 6.3.8) ist hier eine Entbuschung erforderlich, um die Flächen zu Pfeifengraswiesen [6410] entwickeln zu können. Im NSG „Booser-Musbacher Ried“ sollten außerdem im Zuge der Entschlammung zweier Kleingewässern (siehe voriges Kapitel) die stark beschattenden Fichten zurückgenommen werden.

su6: Moore offenhalten (gelegentliche Entbuschung)

Im NSG „Dornacher Ried [...]“ gibt es freigestellte und wiedervernässte Flächen, die das Potenzial zum Übergangsmoor [7140] aufweisen, wobei nicht sicher scheint, ob der derzeitige Grad der Wiedervernässung allein genügt, den offenen Charakter auf Dauer zu bewahren. Deshalb sollte hier bei Bedarf entbuscht werden (vgl. Erhaltungsmaßnahme SU2, Kapitel 6.2.11).

Am Südwestufer des Häcklerweiher liegt eine verbuschte und verschilfte Fläche. Es ist anzunehmen, dass ein Teil von ihr früher eine Pfeifengraswiese war. Um diese Fläche auf längere Sicht zum Lebensraumtyp 6410 (zurück)entwickeln zu können, wird auch sie mit Maßnahme su6 belegt.

xr: Ausbildung dichter Gehölzriegel verhindern (Offenlandverbund)

Östlich des Häcklerweiher werden offene Hoch- und Übergangsmoorflächen [7120, 7140] von Gehölzgalerien v. a. aus Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*) durchzogen, die überwachsene Entwässerungsgräben säumen. Zur Verbesserung des Offenlandverbunds sollten diese Gehölzriegel durchbrochen oder wenigstens stark aufgelichtet werden (z. B. im Zuge der Umsetzung von Maßnahme SU1, Kapitel 6.2.11).

Südlich des Vorsees trennt ein gemischter Gehölzbestand einen nutzungsfreien Komplex aus Übergangsmoor und Schneidried [7140, 7210*] von den Streuwiesen. Auch dieser Gehölzriegel sollte entfernt werden.

6.3.7 a3, a4 Aushagerung eutrophierter Flächen

Maßnahmenkürzel	a3, a4
Maßnahmenflächen-Nummer	a3: 28023341330012 a4: 28023341330013
Flächengröße [ha]	a3: 2,90 a4: 0,57
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend / zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen (a3) [6510] Magere Flachland-Mähwiesen (a4)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung

a3: Für 3-5 Jahre 2 Schnitte pro Jahr (im Juni und September) mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

Im NSG „Booser-Musbacher Ried“, am Ostrand des NSG „Dornacher Ried [...]“, im Süden des NSG „Dolpenried“ sowie im Streuwiesenkomplex nördlich des NSG „Schreckensee“ gibt es Wiesen(brachen) mit Potenzial zur Pfeifengraswiese [6410], die eutrophiert und z. T. stark verschilft sind. Nach etwaiger Entbuschung (Maßnahme su5, Kapitel 6.3.6) sollten sie gemäß Erhaltungsmaßnahme A1 ausgehagert werden, bevor zur regulären Streumahd übergegangen werden kann (Maßnahme e3, siehe übernächstes Kapitel).

a4: Für 3-5 Jahre 3 Schnitte pro Jahr mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

Am Ostrand des NSG „Ebenweiler See“ sowie im Booser Ried liegen mäßig intensiv bewirtschaftete Wiesen, die nach Aushagerung gemäß Erhaltungsmaßnahme A2 (Kapitel 6.2.13) in magere Flachland-Mähwiesen [6510] verwandelt werden könnten.

6.3.8 e3 Streumahd mit Abräumen, keine Düngung

Maßnahmenkürzel	e3
Maßnahmenflächen-Nummer	28023341330014
Flächengröße [ha]	4,70
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/einmal (ggf. vorübergehend zweimal) jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7230] Kalkreiche Niedermoore [1903] Sumpf-Glanzkräuter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung

e3: Jährliche Mahd Anfang September (bei Bedarf auch schon früher) mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

Inhaltlich deckt sich diese Maßnahme mit Erhaltungsmaßnahme E1 (Kapitel 6.2.14). Nach Aushagerung (Maßnahme a3, Kapitel 6.3.7) – z. T. auch nach Entbuschung (Maßnahme su5, Kapitel 6.3.6) – könnten Streuwiesen(brachen) zu Pfeifengraswiesen [6410] oder Über-

gangsmooren [7140] entwickelt werden. Solche Flächen finden sich z. B. in den NSG „Dolpenried“ und „Altshausener Weiher“.

Zur Entwicklung einer Lebensstätte des Sumpf-Glanzkrauts sollte im Eger Ried (NSG „Ebenweiler See“) statt Erhaltungsmaßnahme SU2 (Kap. 6.2.11) eine regelmäßige frühe Streumahd durchgeführt werden, um die Schneide und das Schilf zu schwächen (im Juli oder August, jahrweise auch zweischürig und ggf. bereits im Juni). Das Sumpf-Glanzkraut ist hier wohl seit 1971 verschollen. Damals waren diese Flächen vermutlich noch artenreiche Streuwiesen. – Nach erfolgreicher „Auslichtung“ kann auf eine späte Streumahd gemäß Erhaltungsmaßnahme EL (Kap. 6.2.14) umgestellt werden.

6.3.9 z3, zm2 Zweischürige Nutzung von FFH-Mähwiesen mit Abräumen, keine Düngung

Maßnahmenkürzel	z3, zm2
Maßnahmenflächen-Nummer	z3: 28023341330015 zm2: 28023341330016
Flächengröße [ha]	z3: 2,58 zm2: 1,80
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (nur zm2)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung

z3: 2 Schnitte pro Jahr mit Abräumen (i. d. R. ab Mitte Juni); Verzicht auf Düngung

Inhaltlich deckt sich diese Maßnahme mit Erhaltungsmaßnahme Z1 (Kapitel 6.2.15). Mit ihr belegt werden „Beinahe-FFH-Mähwiesen“, d. h. solche Flächen, die die Kriterien des Lebensraumtyps 6510 (v. a. Artenreichtum bzw. –dichte, Magerkeit) knapp nicht erfüllen - oder lediglich in sehr kleinen Bereichen. Ein Beispiel ist der gut 600 m lange Wiesenstreifen, welcher das NSG „Dornacher Ried [...]“ von den Äckern der Flur Welschland trennt und in Teilen das Potenzial zur artenreichen (Salbei-)Glatthaferwiese besitzt.

zm2: 2 Schnitte pro Jahr mit Abräumen, dabei Mahdruhe von Ende Mai bis Anfang September; Verzicht auf Düngung

Potenziell als Eiablageflächen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] geeignete „Beinahe-FFH-Mähwiesen“ sollten gemäß Erhaltungsmaßnahme ZM1 (Kapitel 6.2.15) bewirtschaftet werden. Es handelt sich um mehrere Flächen im NSG „Booser-Musbacher Ried“.

6.3.10 ee, en Entwicklung von Extensiv- und Nassgrünland

Maßnahmenkürzel	ee, en
Maßnahmenflächen-Nummer	ee: 28023341330017 en: 28023341330018
Flächengröße [ha]	ee: 34,87 en: 21,65
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend / jährlich
Lebensraumtyp/Art	[1014] Schmale Windelschnecke [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung – oder 4-34 Beweidung ohne Düngung

ee: Entwicklung von Extensivgrünland für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Mit dieser Maßnahme sind vor allem Entwicklungsflächen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] belegt. Entscheidend sind dabei sowohl eine reduzierte, an die Standortverhältnisse angepasste Düngung als auch ein geeigneter Mahdrhythmus. Im Idealfall wird auf eine Düngung ganz verzichtet; insbesondere auf Standorten mit natürlicherweise besserer Nährstoffversorgung kann aber auch eine „Düngung nach Entzug“ sinnvoll sein, idealerweise mit Festmist. Je nach Standort ist eine ein- bis zweisechürige Nutzung anzustreben, wichtig ist dabei eine Mahdruhe von Anfang Juni (ggf. auch Mitte Juni) bis Ende August/Anfang September. Mit der Maßnahme sind z. T. auch bestehende Nasswiesen und Extensivgrünland-Flächen belegt, soweit diese innerhalb der Entwicklungszielfläche für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling liegen und nicht Schutzgut der FFH-Richtlinie sind. In diesen Fällen ist im Regelfall die Fortführung der bisherigen biotopprägenden Nutzung anzustreben – ggf. mit einer Anpassung des Mahdrhythmus an die Ansprüche der Art (s. o.).

en: Entwicklung von Nass- und Feuchtwiesen/-weiden

Insbesondere auf ehemaligen Niedermoor-Flächen, die derzeit mehr oder weniger intensiv als Grünland genutzt werden oder brachgefallen und dann häufig mit Röhricht bestanden sind, besteht grundsätzlich das Potenzial zur Entwicklung von Lebensstätten der Schmalen Windelschnecke [1014]. Zielzustand sind dabei extensiv genutzte Nass- und Feuchtwiesen/-weiden. Aus intensiv genutztem Grünland können diese entwickelt werden, in dem die hydrologische Situation wiederhergestellt und auf eine Düngung verzichtet wird. Bei Beständen mit sehr guter Nährstoffversorgung kann es notwendig sein, die Flächen zunächst zum Nährstoffentzug mehrere Jahre lang zwei bis dreimal im Jahr zu mähen. Brachgefallene Bestände sollten wieder in die Nutzung überführt werden, in der Regel ist das eine einmalige Mahd zum Beispiel im Herbst; bei starkem Schilfbewuchs kann eine zusätzliche Mahd im Frühsommer erforderlich werden. Auch eine extensive Beweidung ist möglich.

Mit der Maßnahme wurden größere Flächen belegt, die grundsätzlich ein entsprechendes Standortpotenzial aufweisen. Es ist sicherlich zielführend, wenn innerhalb dieser Kulisse zunächst die Flächen optimiert werden, die schon jetzt dem Zielzustand relativ nahekommen (zum Beispiel intensivierete Feuchtwiesen).

6.3.11 w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald

Maßnahmenkürzel	w4
Maßnahmenflächen-Nummer	28123441330002
Flächengröße [ha]	28,24
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[9130] Waldmeister-Buchenwald [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91D0*] Moorwälder, nur WBK-Biotop 3177 [A030] Schwarzstorch [A207] Hohлтаube [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10.2 Altbestandsreste belassen bis zum natürlichen Zerfall

Für eine gezielte weitere Erhöhung der Totholzanteile sollte Totholz über das Maß der Zersetzung hinaus belassen werden. Hierbei können sowohl stehende Bäume ihrem natürlichen Alterungsprozess bis zum Schluss überlassen werden, als auch durch eine Reduktion der Brennholznutzung der Anteil liegenden Totholzes erhöht werden. Die Umsetzung dieser Maßnahme schließt eine positive Veränderung der Parameter Altholz und Habitatbäume ein.

Hinweise zur Umsetzung können dem Alt- und Totholzkonzept von LUBW/FVA entnommen werden (FORSTBW 2017).

6.3.12 w5 Förderung der naturnahen Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	w5
Maßnahmenflächen-Nummer	28023341330019
Flächengröße [ha]	128,53
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Dringlichkeit	Gering
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft

Die Maßnahme entspricht grundsätzlich der Maßnahme W.1 – i. W. eine naturnahe Waldwirtschaft mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen. Die Maßnahme w5 kennzeichnet jedoch relativ naturferne Bestände, in denen eine stärkere Förderung von standortheimischen Laubgehölzen sowie von Habitatbäumen und eine naturnähere Nutzung wünschenswert sind.

6.3.13 gw Schließung von Gräben im Wald

Maßnahmenkürzel	gw
Maßnahmenflächen-Nummer	18023341330003
Flächengröße [ha]	1,65
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (nur WBK-Biotop 3678)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1.2 Schließung von Gräben

Um einen natürlichen und lebensraumtypischen Wasserhaushalt zu fördern, sollten im Oberholz westlich von Ebenweiler die Reste bestehender Gräben geschlossen oder zumindest nicht offengehalten werden. Die Schließung von Gräben darf jedoch nicht dazu führen, dass sich der Erhaltungszustand der innerhalb bzw. unterhalb des Lebensraumtyps 91E0* angrenzenden Kalktuffquelle verschlechtert (vgl. „Bereich besonderer Empfindlichkeit“ auf der Maßnahmenkarte).

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Die übergeordnete Maßnahme H „Sicherung der hydrologischen Situation“ wird unten nicht aufgeführt. Sie ist für die meisten Schutzgüter im Natura 2000-Gebiet von entscheidender Bedeutung. Das Gleiche gilt für die Maßnahme P „Pufferstreifen einrichten“.

Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130]	Entfällt (2018 kein Nachweis; im zeitlichen Wechsel mit dem LRT 3150 vorkommend)	19	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie mit sandigen, kiesigen, schlammigen oder torfigen Substraten</p> <p>Erhaltung der charakteristischen Wasserstandsdynamik, insbesondere spätsommerliches Trockenfallen von Teilen oder der ganzen Gewässer in mehrjährigem Turnus</p> <p>Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Gewässer</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der einjährigen Zwergbinsen-Gesellschaften (Nanocyperion), Strandschmiele-Gesellschaften (Deschampsion litoralis), Nadelbinsen-Gesellschaften (Eleocharition acicularis) oder Atlantischen Strandlings-Gesellschaften (Hydrocotylo-Baldellion)</p> <p>Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.</p>	102	<p>Erhaltung</p> <p>G3 Fortführung der Gewässerrestaurierungsmaßnahmen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	134

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechthermalgen [3140]	Entfällt, da kein aktueller Nachweis	19	Erhaltung Entfällt, da kein aktueller Nachweis	102	Erhaltung Entfällt, da kein aktueller Nachweis	157
			Entwicklung Entwicklung des Lebensraumtyps 3140 (aus dem Lebensraumtyp 3150) am Königseggsee		Entwicklung g4 Weitere Verringerung der Nährstoffeinträge in den Königseggsee	
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	112,75 ha davon: 70,69 ha / A 40,27 ha / B 1,79 ha / C	20	Erhaltung Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kriebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion) Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen	103	Erhaltung G1 Sicherung naturnaher Stillgewässer mitsamt ihren Verlandungsbereichen G3 Fortführung der Gewässerrestaurierungsmaßnahmen KG2 Freistellung und Entlandung von Kleingewässern für die Große Moosjungfer	132 134 135
			Entwicklung Entwicklung weiterer Gewässer des Lebensraumtyps 3150 Verbesserung des Erhaltungszustands durch Ausstrag von Nährstoffen Verbesserung der Wasserqualität		Entwicklung kg3 Optimierung und Neuschaffung von Kleingewässern für Amphibien	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Dystrophe Seen [3160]	0,14 ha alles B	22	Erhaltung Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie und eines naturnahen Wasserregimes Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen, kalkfreien, huminsäurereichen, sauren Gewässer ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (Sphagno-Utricularion) Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen	103	Erhaltung Indirekt durch: WS1 Unbegrenzte Sukzession im Bannwald	150
			Entwicklung Entwicklung weiterer Gewässer des Lebensraumtyps 3160	103	Entwicklung Indirekt durch: WS1 Unbegrenzte Sukzession im Bannwald	150
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	0,60 ha davon: 0,39 ha / B 0,21 ha / C	23	Erhaltung Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (Ranunculion fluitantis), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoose	103	Erhaltung G2 Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen an Fließgewässern	133

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung Verbesserung der Wasserqualität	104	Entwicklung Siehe Erläuterung zu Maßnahme P über dieser Tabelle.	
Pfeifengraswiesen [6410]	4,61 ha davon: 1,81 ha / B 2,80 ha / C	24	Erhaltung Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengraswiesen (Molinion caeruleae), des Waldbinsen-Sumpfs (Juncetum acutiflori) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora) Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege	103	Erhaltung XN Neophyten bekämpfen XS Schilfbekämpfung auf Streuwiesen A1 Aushagerung: Vorübergehend zweischürig E1 Frühe Streumahd EL Streumahd für <i>Liparis</i>	139 139 140 141 141
			Entwicklung Entwicklung weiterer Flächen des Lebensraumtyps 6410	104	Entwicklung su5 Gehölzsukzession zurücknehmen (Erstpflege) su6: Moore offenhalten (gelegentliche Entbuschung) a3 Aushagerung: Vorübergehend zweischürig e3 Frühe Streumahd	158 158 159 159

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	0,28 ha davon: 0,03 ha / B 0,25 ha / C	26	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik</p> <p>Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (Filipendulion ulmariae), nitrophytischen Säume voll besonnerter bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (Aegopodion podagrariae und Galio-Alliarion), Flußgreiskraut-Gesellschaften (Senecion fluviatilis), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (Convolvulion sepium), Subalpinen Hochgrasfluren (Calamagrostion arundinaceae) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (Adenostylion alliariae), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten</p> <p>Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.</p>	104	<p>Erhaltung</p> <p>SU1 Gehölzsukzession zurücknehmen (Erstpflege) 137</p> <p>SU2 Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung oder Herbstmahd 137</p> <p>XN Neophyten bekämpfen 139</p> <p>A1 Aushagerung: Vorübergehend zweischürig 140</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	4,84 ha davon: 0,27 ha / B 4,57 ha / C	28	Erhaltung Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthäfer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung	104	Erhaltung SU1 Gehölzsukzession zurücknehmen A2 Aushagerung: Vorübergehend dreischurig Z1 Zweischürige Nutzung ohne Düngung Z2 Zweischürige Nutzung mit Erhaltungsdüngung YZ Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen YW Wiederbegründung von Extensivgrünland	137 140 143 143 144 144
			Entwicklung Entwicklung weiterer Flächen des Lebensraumtyps 6510	104	Entwicklung a4 Aushagerung: Vorübergehend dreischurig z3 Zweischürige Nutzung ohne Düngung zm2 Zweischürige Nutzung für <i>Macu-linea</i>	159 160 160

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Naturnahe Hochmoore [7110*]	1,28 ha davon: 0,65 ha / A 0,63 ha / B	30	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit offenen, naturnahen Hochmooren und ihrer durch unterschiedliche Feuchteverhältnisse bedingten natürlichen Zonierung aus Bulten, Schlenken, Randlaggs, Kolken und Mooraugen</p> <p>Erhaltung der weitgehend regenwassergespeisten, extrem sauren und sehr nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge</p> <p>Erhaltung des naturnahen hochmoortypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (<i>Rhynchosporion albae</i>), Hochmoor-Torfmoosgesellschaften tiefer und mittlerer Lagen (<i>Sphagnion magellanicum</i>) oder der Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (<i>Sphagno-Utricularion</i>)</p>	104	<p>Erhaltung</p> <p>SU1 Gehölzsukzession zurücknehmen (Erstpflge)</p> <p>Indirekt auch durch:</p> <p>WS1 Unbegrenzte Sukzession im Bannwald</p> <p>WS2 Zur Zeit keine Maßnahmen im Wald, Entwicklung beobachten</p>	137 150
			<p>Entwicklung</p> <p>Hydrologische Sicherung des Bereichs am Blindsee; hier ist anhaltende hydrologische Beeinträchtigung (Drainagewirkung) der im Osten angrenzenden alten Torfstiche festzustellen. Die Wirkung ist kontinuierlich und führt zu einem anhaltenden Vordringen von Gehölzen und nicht lebensraumtypischen Arten.</p>	104	<p>Entwicklung</p> <p>Siehe Erläuterung zu Maßnahme H über dieser Tabelle.</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Geschädigte Hochmoore [7120]	11,18 ha davon: 3,93 ha / B 7,25 ha / C	31	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung und Regeneration der im Wasserhaushalt beeinträchtigten oder teilabgetorften, aber noch regenerierbaren Hochmoore</p> <p>Erhaltung und Wiederherstellung der nährstoffarmen Standortverhältnisse sowie der natürlich sauren Bodenreaktion ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge</p> <p>Erhaltung und Wiederherstellung des hochmoortypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen</p> <p>Erhaltung und Regeneration einer hochmoortypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (<i>Rhynchosporion albae</i>), Hochmoor-Torfmoosgesellschaften tiefer und mittlerer Lagen (<i>Sphagnion magellanicum</i>), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (<i>Sphagnoutricularion</i>), Grauweidengebüsche und Moorbirken-Bruchwälder (<i>Salicion cinereae</i>) oder der Initial- oder frühen Sukzessionsstadien der Moorbüschel (<i>Piceo-Vaccinietum uliginosi</i>)</p>	105	<p>Erhaltung</p> <p>SU1 Gehölzsukzession zurücknehmen (Erstpflege) 137</p> <p>SU2 Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung oder Herbstmahd 137</p> <p>Indirekt auch durch:</p> <p>WS1 Unbegrenzte Sukzession im Bannwald 150</p>	
			<p>Entwicklung</p> <p>Verbesserung des Offenlandverbunds</p>	105	<p>Entwicklung</p> <p>xr Ausbildung dichter Gehölzriegel verhindern (Offenlandverbund) 158</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	14,54 ha davon: 0,71 ha / A 6,05 ha / B 7,78 ha / C	33	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der naturnahen Geländemorphologie mit offenen, weitgehend gehölzfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren</p> <p>Erhaltung der nährstoffarmen, meist sauren Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge</p> <p>Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (Rhynchosporion albae), Mesotrophen Zwischenmoore (Caricion lasiocarpae), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (Sphagno-Utricularion), Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft (Sphagnum-recurvum-Eriophorum angustifolium-Gesellschaft) oder des Schnabelseggen-Rieds (Caricetum rostratae)</p>	105	<p>Erhaltung</p> <p>SU1 Gehölzsukzession zurücknehmen (Erstpflge)</p> <p>SU2 Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung oder Herbstmahd</p> <p>XN Neophyten bekämpfen</p> <p>XS Schilfbekämpfung auf Streuwiesen</p> <p>A1 Aushagerung: Vorübergehend zweischürig</p> <p>E1 Frühe Streumahd</p> <p>E2 Streumahd mit Wechselbrache</p> <p>EL Streumahd für <i>Liparis</i></p> <p>Indirekt auch durch:</p> <p>WS1 Unbegrenzte Sukzession im Bannwald</p>	137 137 139 139 140 141 141 141
			<p>Entwicklung</p> <p>Hydrologische Sicherung des Bereichs am Blindsee; hier ist anhaltende hydrologische Beeinträchtigung (Drainagewirkung) der im Osten angrenzenden alten Torfstiche festzustellen. Die Wirkung ist kontinuierlich und führt zu einem anhaltenden Vordringen von Gehölzen und nicht lebensraumtypischen Arten.</p> <p>Entwicklung weiterer Flächen des Lebensraumtyps 7140</p> <p>Verbesserung des Offenlandverbunds</p>	105	<p>Entwicklung</p> <p>su6 Moore offenhalten (gelegentliche Entbuschung)</p> <p>xr Ausbildung dichter Gehölzriegel verhindern (Offenlandverbund)</p> <p>e3 Frühe Streumahd</p> <p>Indirekt auch durch:</p> <p>WS1 Unbegrenzte Sukzession im Bannwald</p>	158 158 159 150

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Torfmoor-Schlenken [7150]	0,02 ha alles A	36	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung des Lebensraumtyps in Hoch- und Übergangsmooren, in Wechselwasserbereichen mit Torfmoorsubstraten an oligo- und dystrophen Gewässern und in Torfabbauflächen</p> <p>Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes, des Gewässerchemismus und der nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schnabelried-Schlenken (<i>Rhynchospora alba</i>)</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über den Schwinggrasen am Blindsee hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	106	<p>Erhaltung</p> <p>Indirekt durch: WS1 Unbegrenzte Sukzession im Bannwald</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	150

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*]	8,32 ha davon: 3,69 ha / A 2,81 ha / B 1,83 ha / C	37	Erhaltung Erhaltung von kalkreichen Sümpfen, Quellbereichen sowie von Verlandungsbereichen an kalkreichen Seen mit dauerhaft hohen Wasser- oder Grundwasserständen Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnissen Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Dominanz des Schneidrieds (<i>Cladium mariscus</i>) sowie mit weiteren Arten des Schneidebinsenrieds (<i>Cladietum marisci</i>) oder der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (<i>Caricion davallianae</i>)	106	Erhaltung G1 Sicherung naturnaher Stillgewässer mitsamt ihren Verlandungsbereichen SU1 Gehölzsukzession zurücknehmen (Erstpflge) SU2 Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung oder Herbstmahd SU3 Mahd alle 2 oder 3 Jahre ab Oktober mit Abräumen XN Neophyten bekämpfen AL Aushagerung: Vorübergehend frühe Streumahd E1 Frühe Streumahd	132 137 137 137 139 140 141
			Entwicklung Verbesserung des Offenlandverbunds	106	Entwicklung xr Ausbildung dichter Gehölzriegel verhindern (Offenlandverbund)	158
Kalktuffquellen [7220*]	0,03 ha davon: 0,01 ha / A 0,02 ha / B	39	Erhaltung Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit charakteristischen Strukturen, wie moosreiche Sinterstufen und -terrassen Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortverhältnisse wie natürliche Dynamik der Tuffbildung, hydrologische und hydrochemische Verhältnisse auch in der Umgebung Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Quellfluren kalkreicher Standorte (<i>Cratoneurioncommutati</i>) Erhaltung einer naturnahen und störungsarmen Pufferzone	106	Erhaltung Q Quellbereiche von der Waldbewirtschaftung ausnehmen	136

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Waldmeister-Buchenwald [9130]	9,33 ha alles A	43	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario heptaphylli-Fagetum), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpigenae-Fagetum), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artreichen Krautschicht</p> <p>Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>	107	<p>Erhaltung</p> <p>W1 Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft</p>	148
			<p>Entwicklung</p> <p>Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung</p> <p>Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)</p>	107	<p>Entwicklung</p> <p>w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald</p>	162

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Moorwälder [91D0*]	86,77 ha alles A	44	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts auf meist feuchten bis wassergesättigten Torfen ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Zwergstrauchschicht und dominierenden Torfmoosen</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Birken-Moorwaldes (<i>Vacciniouliginosi-Betuletumpubescentis</i>), Waldkiefern-Moorwaldes (<i>Vacciniouliginosi-Pinetumsylvestris</i>), Spirken-Moorwaldes (<i>Vacciniouliginosi-Pinetumrotundatae</i>), Peitschenmoos-Fichtenwaldes (<i>Bazzanio-Piceetum</i>) oder Bergkiefern-Hochmooses (<i>Pino mugo-Sphagnetum</i>)</p> <p>Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungsphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>	107	<p>Erhaltung</p> <p>W1 Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft</p> <p>WS1 Unbegrenzte Sukzession im Bannwald</p> <p>WS2 Zur Zeit keine Maßnahmen im Wald, Entwicklung beobachten</p>	107 150 150
			<p>Entwicklung</p> <p>Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung</p> <p>Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)</p>	107	<p>Entwicklung</p> <p>w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald</p>	162

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	6,09 ha alles B	46	Erhaltung	108	Erhaltung	133
			Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung		G2 Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen an Fließgewässern	
			Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejiae-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotae-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosae</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribes sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsch (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsch (<i>Salix purpurea</i> -Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsch und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandrocinereae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht		W1 Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft	
Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik	W2 Pflege linearer bzw. kleinflächiger Gehölzbestände	149				

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	51,93 ha davon: 51,54 ha / B 0,39 ha / C	50	Erhaltung Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Kleinseggen-Riede, Pfeifengras-Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land-Schilfröhrichte Erhaltung von gut besonnten oder nur mäßig beschatteten Kalktuffquellen und Quellsümpfen Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer ausreichenden Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten Erhaltung einer für die Habitats der Art typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und einer mäßig dichten Streu- bzw. Moosschicht Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege	109	Erhaltung SU1 Gehölzsukzession zurücknehmen (Erstpflege) 137 SU2 Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung oder Herbstmahd 137 E1 Frühe Streumahd 141 E2 Streumahd mit Wechselbrache 141 EL Streumahd für <i>Liparis</i> 141 EV (Streu-)Mahd für <i>Vertigo</i> , alternativ Beweidung 141	
			Entwicklung Entwicklung und Wiederherstellung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Pfeifengras-Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land-Schilfröhrichte	109	Entwicklung en Entwicklung von Nass- und Feuchtwiesen/-weiden 161	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016]	46,72 ha alles B	52	Erhaltung Erhaltung von feuchten bis nassen, besonnten bis mäßig beschatteten Niedermooren, Sümpfen und Quellsümpfen, auf basenreichen bis neutralen Standorten, insbesondere Schilfröhrichte, Großseggen- und Schneid-Riede, vorzugsweise im Verlandungsbereich von Gewässern Erhaltung von lichten Sumpf- oder Bruchwäldern mit seggenreicher Krautschicht Erhaltung eines für die Art günstigen, ausreichend hohen Grundwasserspiegels, insbesondere einer ganzjährigen Vernässung der obersten Bodenschichten Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen Vegetationsstruktur, insbesondere mit einer hohen, dichten bis mäßig dichten, meist von Großseggen geprägten, Krautschicht sowie einer ausgeprägten Streuschicht	109	Erhaltung G1 Sicherung naturnaher Stillgewässer mitsamt ihren Verlandungsbereichen SU1 Gehölzsukzession zurücknehmen (Erstpflge)	132 137
			Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.		Entwicklung Entfällt, siehe links	137

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kleine Flussmuschel <i>(Unio crassus)</i> [1032]	4,68 ha alles C	53	Erhaltung Erhaltung von strukturreichen, dauerhaft wasserführenden, mäßig bis stark durchströmten Fließgewässern und Gräben mit sandigem bis kiesigem, gut mit Sauerstoff versorgtem Substrat Erhaltung eines sehr guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern mit ausreichend großen Beständen der Wirtsfische Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerunterhaltung	110	Erhaltung G2 Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen an Fließgewässern GG Sicherung der extensiven Grünlandnutzung in Gewässereinzugsgebieten W2 Pflege linearer bzw. kleinflächiger Gehölzbestände VB Verbesserung der Biotopverbundfunktion	133 145 149 153
			Entwicklung Erweiterung der Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel	110	Entwicklung d Verbesserung der Durchgängigkeit und Gewässerstruktur ug Entwicklung eines naturnahen Ufergehölzsaumes	154 155
Große Moosjungfer <i>(Leucorrhinia pectoralis)</i> [1042]	206,59 ha alles B	54	Erhaltung Erhaltung eines Mosaiks aus mehreren dauerhaft wasserführenden, flachen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, besonnten, möglichst fischfreien Kleingewässern in Mooren, Feuchtgebieten und Flussauen Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer Erhaltung einer lückigen bis höchstens mäßig dichten Tauch- und Schwimmblattvegetation sowie von lichten Seggen-, Binsen- oder Schachtelhalm-Beständen Erhaltung von Mooren, magerem Grünland und Gehölzbeständen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Jagd-, Reife- und Ruhehabitats	110	Erhaltung KG2 Freistellung und Entlandung von Kleingewässern für die Große Moosjungfer SU2 Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung oder Herbstmahd Indirekt auch durch: WS1 Unbegrenzte Sukzession im Bannwald	135 137 150

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung Entwicklung zusätzlicher Fortpflanzungsgewässer an geeigneten Stellen mit hinreichendem Mineralbodenwassereinfluss, Fischfreiheit, hinreichender Besonnung und mit lückiger Verlandungsvegetation aus Seggen und Tauch-/ Schwimblattpflanzen.</p>	110	<p>Entwicklung kg4 Entwicklung von Fortpflanzungsgewässern für die Große Moosjungfer</p>	156
<p>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>(Maculinea nausithous)</i> [1061]</p>	<p>6,23 ha alles C</p>	<p>55</p>	<p>Erhaltung Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung <i>Myrmica</i></p> <p>Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet</p> <p>Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur</p> <p>Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege</p> <p>Erhaltung der Vernetzung von Populationen</p>	110	<p>Erhaltung EM Streumahd für <i>Maculinea</i> ZM1 Zweischürige Nutzung für <i>Maculinea</i> YZM Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen</p>	<p>141</p> <p>143</p> <p>144</p>
			<p>Entwicklung Entwicklung weiterer geeigneter Habitats und Populationen durch eine Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung auf intensiver genutztem Grünland bzw. angepasste Nutzung (Mahdruhe von Juni bis Anfang September), dabei gezielte Förderung des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>)</p>	110	<p>Entwicklung zm2 Zweischürige Nutzung für <i>Maculinea</i> ee Entwicklung von Extensivgrünland</p>	<p>160</p> <p>161</p> <p>161</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bitterling <i>(Rhodeus sericeus amarus)</i> [1134]	23,86 ha davon: 7,75 ha / B 16,12 ha / C	58	Erhaltung Erhaltung von stehenden bis schwach strömenden, pflanzenreichen und sommerwarmen, dauerhaft wasserführenden Gewässern und Gewässerbereichen, mit Vorkommen von Großmuscheln (Unioniden) Erhaltung einer ausreichenden Sauerstoffversorgung über dem Gewässergrund zur Sicherung der Wirtsmuschelbestände Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen Erhaltung einer Vernetzung zwischen den Hauptgewässern und Zuflüssen, Auengewässern, Gräben oder sonstigen vom Bitterling besiedelten Gewässern Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen	111	Erhaltung G1 Sicherung naturnaher Stillgewässer mitsamt ihren Verlandungsbereichen G3 Fortführung der Gewässerrestaurierungsmaßnahmen B Erhaltung und Förderung der Großmuschelbestände in den Lebensstätten des Bitterlings GG Sicherung der extensiven Grünlandnutzung in Gewässereinzugsgebieten	132 134 137 145
			Entwicklung Verbesserung der Wasserqualität	111	Entwicklung Siehe Erläuterung zu Maßnahme P über dieser Tabelle.	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kammolch <i>(Triturus cristatus)</i> [1166]	44,90 ha alles B	60	Erhaltung Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen Erhaltung einer Vernetzung von Populationen	111	Erhaltung KG1 Erhaltung und Optimierung von Kleingewässern für Amphibien SU4 Sicherung des Mosaiks aus Offen- und Gehölzlebensräumen durch gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession W1 Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft VB Verbesserung der Biotopverbundfunktion	135 137 148 153
			Entwicklung Wiederherstellung und Neuschaffung dauerhaft wasserführender, fischfreier, störungsarmer und ausreichend besonnener Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation außerhalb der Lebensstätte Verringerung der Barrierewirkung der das FFH-Gebiet durchkreuzenden stark befahrenen Straßen	111	Entwicklung Die Entwicklungsziele werden durch die Erhaltungsmaßnahmen erreicht.	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	10,59 ha alles C	62	Erhaltung Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugeländen Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen Erhaltung einer Vernetzung von Populationen	111	Erhaltung KG1 Erhaltung und Optimierung von Kleingewässern für Amphibien W1 Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft VB Verbesserung der Biotopverbundfunktion	135 148 153
			Entwicklung Neuschaffung und Wiederherstellung geeigneter Kleinstgewässer insbesondere im Bereich ehemaliger Vorkommen Verringerung der Barrierewirkung der das FFH-Gebiet durchkreuzenden stark befahrenen Straßen	111	Entwicklung kg3 Optimierung und Neuschaffung von Kleingewässern für Amphibien	156

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	567,79 ha alles C	64	Erhaltung	112	Erhaltung	
			Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht		L Angepasste landwirtschaftliche Nutzung	129
			Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen		W1 Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft	148
			Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation		W3 Sicherung der Gehölzbestände	149
			Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation		WS1 Unbegrenzte Sukzession im Bannwald	150
			Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren		WS2 Zur Zeit keine Maßnahmen im Wald, Entwicklung beobachten	151
			Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen			
Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien						

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]			Entwicklung Entwicklung von weiteren Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht		Entwicklung w5 Förderung der naturnahen Waldwirtschaft	162
Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	209,54 ha alles B	65	Erhaltung Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (<i>Alnus glutinosa</i> und <i>Alnus incana</i>), Weiden (<i>Salix spec.</i>) und Pappeln (<i>Populus spec.</i>), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefälltten und von diesem noch genutzten Bäumen Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.	112	Erhaltung G1 Sicherung naturnaher Stillgewässer mitsamt ihren Verlandungsbereichen G2 Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen an Fließgewässern BM Fortführung des Bibermanagements Entwicklung Entfällt, siehe links	132 133 152

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Grünes Koboldmoos <i>(Buxbaumia viride)</i> [1386]	Entfällt, da keine Lebensstätte abgegrenzt	67	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge</p> <p>Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte, insbesondere in Tallagen, Gewässernähe und in Schatthängen</p> <p>Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition</p> <p>Erhaltung von Fichten- und Tannentotholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz</p> <p>Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.</p>	113	<p>Erhaltung</p> <p>WN Sicherung von Nadelholzanteilen für das Grüne Koboldmoos</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	152
Firnisländendes Sichelmoos <i>(Drepanocladus vernicosus)</i> [1393]	0,33 ha alles B	67	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von offenen, neutral bis schwach sauren, basenreichen aber kalkarmen, meist sehr nassen, dauerhaft kühl-feuchten und lichtreichen Standorten in Nieder- und Zwischenmooren sowie Nasswiesen und Verlandungszonen von Gewässern</p> <p>Erhaltung der nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Kalkeinträge</p> <p>Erhaltung des dauerhaft hohen Wasserstands</p> <p>Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege</p>	113	<p>Erhaltung</p> <p>SU1 Gehölzsukzession zurücknehmen (Erstpflege)</p> <p>SU2 Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung oder Herbstmahd</p>	137 137

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Firnisländendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393]			Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. Grundsätzlich könnte sich die Art in weiteren Übergangsmooren [7140] und tendenziell boden- sauren Schneidrieden [7210*] etablieren.	113	Entwicklung Entfällt, siehe links	
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	1,44 ha alles C	68	Erhaltung Erhaltung von wärmebegünstigten Säumen, Wald- rändern und Wäldern auf kalkhaltigen Lehm- und Tonböden sowie Rohböden mäßig nährstoffrei- cher Standorte mit Moderhumus Erhaltung eines Mosaiks halbsonniger Standorte mit lockerer Strauch- und Baumschicht Erhaltung von Rohböden als Lebensraum der, den Frauenschuh bestäubenden, Sandbienen-Arten (<i>Andrena spec.</i>) Erhaltung einer an die Ansprüche der Art ange- passten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege Erhaltung von vor Trittbelastungen und Befahrung ausreichend ungestörten Bereichen Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.	113	Erhaltung WL1 Auflichtung von Frauenschuh- Standorten Entwicklung Entfällt, siehe links	151

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>) [1903]	4,14 ha davon: 2,43 ha / A 1,61 ha / B 0,10 ha / C	69	Erhaltung Erhaltung von schwach sauren bis schwach basischen, kalkreichen Standortverhältnissen in Niedermooren und Pfeifengras-Streuwiesen sowie in Kalksümpfen Erhaltung von nährstoffarmen Standortverhältnissen einschließlich der Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen Erhaltung eines günstigen Wasserhaushalts mit einem konstant hohen Wasserstand ohne längere Überstauung Erhaltung einer offenen und lückigen Vegetationsstruktur, auch im Hinblick auf eine ausreichende Besonnung Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege	114	Erhaltung SU1 Gehölzsukzession zurücknehmen (Erstpflge) SU2 Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung oder Herbstmahd SU3 Mahd alle 2 oder 3 Jahre ab Oktober mit Abräumen XN Neophyten bekämpfen XS Schilfbekämpfung auf Streuwiesen AL Aushagerung: Vorübergehend frühe Streumahd EL Streumahd für <i>Liparis</i> M Monitoring der Sumpf-Glanzkraut-Bestände	137 137 137 139 139 140 141 146
			Entwicklung Entwicklung geeigneter Standortbedingungen im ehemaligen Habitat im Eger Ried	114	Entwicklung e3 Frühe Streumahd	159

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Zwergtaucher <i>(Tachybaptus ruficollis)</i> [A004]	90,33 ha alles B	71	Erhaltung Erhaltung der deckungsreichen Gewässer wie Tümpel, Weiher, flache Seen, Moorgewässer und Feuchtwiesengräben Erhaltung der langsam fließenden Bäche Erhaltung der Verlandungszonen mit Röhrichten wie Schilf-, Rohrkolben-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbestände Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.–15.9.)	114	Erhaltung G1 Sicherung naturnaher Stillgewässer mitsamt ihren Verlandungsbereichen	132
			Entwicklung Verbesserung des Erhaltungszustands	114	Entwicklung v Entwicklung von Verlandungszonen	154

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Zwergdommel <i>(Ixobrychus minutus)</i> [A022]	61,28 ha davon: 23,06 ha / A 38,22 ha / B	72	Erhaltung Erhaltung der flachen Verlandungszonen an Seen, Weihern und langsam fließenden Gewässern Erhaltung der reich strukturierten Röhrichte und Großseggenriede sowie Schilfreinbestände, die auch einzelne Gebüsche enthalten können Erhaltung von langen Röhricht-Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen Erhaltung einer flachen Überstauung des Röhrichts in den Brutgebieten während der gesamten Fortpflanzungszeit (1.5.–15.9.) Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaukommen sowie Wasserinsekten und kleineren Amphibien Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit	114	Erhaltung G1 Sicherung naturnaher Stillgewässer mitsamt ihren Verlandungsbereichen	132
			Entwicklung Entwicklung weiterer potenzieller Lebensstätten aus störungsarmen, flachen Verlandungszonen an Seen, Weihern und ehemaligen Abbaustellen mit reich strukturierten Röhrichten und Großseggenrieden, langen Röhricht-Wasser-Grenzlinien.	114	Entwicklung v Entwicklung von Verlandungszonen	154

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) [A030]	1.624,78 ha alles B	73	Erhaltung	115	Erhaltung	126
			Erhaltung von ausgedehnten und gewässerreichen Wäldern		N Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt	
			Erhaltung der Bachauen und Sümpfe mit ihren Wäldern		L Angepasste landwirtschaftliche Nutzung	129
			Erhaltung der Feuchtgebiete und Fließgewässer im Wald und in Waldnähe		G1 Sicherung naturnaher Stillgewässer mitsamt ihren Verlandungsbereichen	132
			Erhaltung von Altholzinseln im Wald		W1 Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft	148
			Erhaltung der Feuchtwiesenkomplexe		WS1 Unbegrenzte Sukzession im Bannwald	150
			Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen		WS2 Zur Zeit keine Maßnahmen im Wald, Entwicklung beobachten	150
			Erhaltung von zu Horstanlagen geeigneten Altbäumen, insbesondere hohe Eichen, Buchen und Kiefern mit freier Anflugmöglichkeit in eine breite, lichte und starkastige Krone			
			Erhaltung der Bäume mit Horsten			
			Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen			
			Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen, Wasserinsekten, Amphibien, Kleinsäugetern			
			Erhaltung störungsfreier Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate während der Fortpflanzungszeit (1.3. – 31.8.)			
			Entwicklung	115	Entwicklung	162
			Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit durch Förderung von Grünland, insbesondere Feuchtgrünland		w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052]	1,54 ha alles C	74	Erhaltung Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Feuchtwiesengräben Erhaltung der langsam fließenden Gewässer mit Flachwasserzonen Erhaltung der vegetationsreichen Moorgewässer Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrlichten, Seggenrieden, wasserständigen Gehölzen, Schlickflächen und Flachwasserzonen Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut- und Aufzuchtzeit (15.3.–31.8.) sowie der Mauser (1.7.–30.9.)	115	Erhaltung G1 Sicherung naturnaher Stillgewässer mitsamt ihren Verlandungsbereichen	132
			Entwicklung Entwicklung weiterer potenzieller Lebensstätten aus störungsarmen, vegetationsreichen Gewässern mit flachen, vegetationsreichen Verlandungszonen	115	Entwicklung v Entwicklung von Verlandungszonen	154

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) [A072]	1.624,78 ha alles B	75	Erhaltung Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften Erhaltung von lichten Laub- und Mischwäldern Erhaltung von Feldgehölzen Erhaltung von extensiv genutztem Grünland Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit Erhaltung der Bäume mit Horsten Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Staaten bildenden Wespen und Hummeln Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5.–31.8.)	116	Erhaltung N Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt L Angepasste landwirtschaftliche Nutzung SO Sicherung und Pflege von Streuobstbeständen	126 129 146
			Entwicklung Erhöhung des Anteils extensiv genutzter Grünland- und Streuobstbestände	116	Entwicklung Das Entwicklungsziel wird durch die Erhaltungsmaßnahmen erreicht.	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073]	1.624,78 ha alles A	76	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften</p> <p>Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern</p> <p>Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft</p> <p>Erhaltung von Grünland</p> <p>Erhaltung der naturnahen Fließ- und Stillgewässer</p> <p>Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe</p> <p>Erhaltung der Bäume mit Horsten</p> <p>Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	116	<p>Erhaltung</p> <p>N Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt</p> <p>L Angepasste landwirtschaftliche Nutzung</p>	<p>126</p> <p>129</p>
			<p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>			

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [A074]	1.624,78 ha alles A	78	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften</p> <p>Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich</p> <p>Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft</p> <p>Erhaltung von Grünland</p> <p>Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe</p> <p>Erhaltung der Bäume mit Horsten</p> <p>Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3.–31.8.)</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	116	<p>Erhaltung</p> <p>N Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt</p> <p>L Angepasste landwirtschaftliche Nutzung</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	<p>126</p> <p>129</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>) [A081]	1.624,78 ha alles B	79	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der Verlandungszonen, Röhrichte und Großseggenriede</p> <p>Erhaltung der Feuchtwiesenkomplexe, insbesondere mit Streuwiesen oder extensiv genutzten Nasswiesen</p> <p>Erhaltung von Gras- und Staudensäumen</p> <p>Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen</p> <p>Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3.–15.9.)</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	117	<p>Erhaltung</p> <p>L Angepasste landwirtschaftliche Nutzung</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links</p>	129

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Baumfalke <i>(Falco subbuteo)</i> [A099]	1.624,78 ha alles B	80	Erhaltung Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln Erhaltung von Überhältern, insbesondere an Waldrändern Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern Erhaltung von extensiv genutztem Grünland Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähenester, insbesondere an Waldrändern Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4.–15.9.)	117	Erhaltung N Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt L Angepasste landwirtschaftliche Nutzung	126 129
			Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.		Entwicklung Entfällt, siehe links	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A113]	43,88 ha alles C	82	Erhaltung Erhaltung einer reich strukturierten Kulturlandschaft Erhaltung von vielfältig genutztem Ackerland Erhaltung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil Erhaltung von Gelände-Kleinformen mit lichtem Pflanzenwuchs wie Zwickel, stauasse Kleinsenken, quellige Flecken, Kleinmulden und Magerrasen-Flecken Erhaltung von wildkrautreichen Ackerrandstreifen und kleineren Brachen Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit verschiedenen Sämereien und Insekten	117	Erhaltung L Angepasste landwirtschaftliche Nutzung	129
			Entwicklung Entwicklung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von spät gemähtem, magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil Erhöhung des Anteils von Wintergetreide, Leguminosen sowie kurzlebigen Ackerbrachen („Blühflächen“) und wildkrautreichen Ackerrandstreifen auf Ackerflächen	117	Entwicklung Die Entwicklungsziele werden durch die Erhaltungsmaßnahmen erreicht.	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wasserralle (Rallus aquaticus) [A118]	93,92 ha alles A	83	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der stehenden Gewässer wie Weiher, Teiche, Seen mit Flachwasserzonen</p> <p>Erhaltung der Fließgewässerabschnitte und Wassergräben mit deckungsreicher Ufervegetation</p> <p>Erhaltung der Riede und Moore mit zumindest kleinen offenen Wasserflächen</p> <p>Erhaltung der deckungsreichen Verlandungsbereiche mit flach überfluteten Röhrichten, Großseggenrieden und Ufergebüsch</p> <p>Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen</p> <p>Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten</p> <p>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3.–15.9.)</p>	118	<p>Erhaltung</p> <p>G1 Sicherung naturnaher Stillgewässer mitsamt ihren Verlandungsbereichen</p>	132
			<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung weiterer Flachufer mit deckungsreichen Verlandungsbereichen mit flach überfluteten Röhrichten, Großseggenrieden und Ufergebüsch</p>	118	<p>Entwicklung</p> <p>v Entwicklung von Verlandungszonen</p>	154

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) [A142]	25,36 ha alles B	84	Erhaltung Erhaltung von weiträumigen offenen Kulturlandschaften Erhaltung der extensiv genutzten Feuchtwiesenkomplexe Erhaltung von Viehweiden Erhaltung der naturnahen Moore Erhaltung von mageren Wiesen mit lückiger Vegetationsstruktur Erhaltung von Grünlandbrachen Erhaltung von Ackerland mit später Vegetationsentwicklung und angrenzendem Grünland Erhaltung von zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen Erhaltung der Gewässer mit Flachufern Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.2.–31.8.)	118	Erhaltung AK Artenschutzmaßnahmen für den Kiebitz auf Äckern	147
			Entwicklung Entwicklung weiterer potenziell geeigneter Lebensstätten in der Feldflur durch angepasste Nutzung	118	Entwicklung Das Entwicklungsziel wird durch die Erhaltungsmaßnahmen erreicht.	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207]			Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.		Entwicklung Entfällt, siehe links. Die Art profitiert jedoch auch von Maßnahme w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald	162
Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	1.268,98 ha alles B	88	Erhaltung Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme Erhaltung von Auenwäldern Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen	119	Erhaltung L Angepasste landwirtschaftliche Nutzung SO Sicherung und Pflege von Streuobstbeständen W1 Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft W2 Pflege linearer bzw. kleinflächiger Gehölzbestände WS1 Unbegrenzte Sukzession im Bannwald WS2 Zur Zeit keine Maßnahmen im Wald, Entwicklung beobachten	129 146 148 149 150 150

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Grauspecht <i>(Picus canus)</i> [A234]			<p>Entwicklung</p> <p>Erhöhung des Anteils extensiv oder nicht genutzter, reich strukturierter Laubwälder mit Altbäumen und Altholzgruppen</p> <p>Verbesserung des Angebotes an potenziellen Höhlenbäumen und an Totholz</p> <p>Belassen einzelner Bäume über die üblichen Produktionszeiträume hinaus</p> <p>Schaffung wertvoller Sonderlebensräume, insbesondere von Waldinnen- und Außenträufen</p> <p>Langfristige Sicherung von waldnahen extensiv genutzten Magerrasen mit einer reichhaltigen Ameisenfauna/Erhöhung des Anteils an extensiv genutzten Grünlandbeständen als wesentliche Nahrungshabitate</p>	119	<p>Entwicklung</p> <p>w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald</p>	162
Schwarzspecht <i>(Dryocopus martius)</i> [A236]	761,40 ha alles A	90	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von ausgedehnten Wäldern</p> <p>Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln</p> <p>Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen</p> <p>Erhaltung von Totholz</p> <p>Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.</p>	120	<p>Erhaltung</p> <p>W1 Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft</p> <p>W2 Pflege linearer bzw. kleinflächiger Gehölzbestände</p> <p>WS1 Unbegrenzte Sukzession im Bannwald</p> <p>WS2 Zur Zeit keine Maßnahmen im Wald, Entwicklung beobachten</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt, siehe links. Die Art profitiert jedoch auch von Maßnahme</p> <p>w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald</p>	148 149 150 150 162

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>) [A275]	29,02 ha alles C	92	Erhaltung Erhaltung von überwiegend spät gemähten extensiv bewirtschafteten Feuchtgrünlandkomplexen, insbesondere mit Streuwiesenanteilen Erhaltung der Großseggenriede und Moore Erhaltung von Saumstreifen wie Weg- und Feldraine sowie Rand- und Altgrasstreifen, aber auch von Brachen und gehölzfreien Böschungen Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden, Steinhäufen und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5.–31.8.)	120	Erhaltung L Angepasste landwirtschaftliche Nutzung AB Sicherung und Neuschaffung von Ansitzwarten für das Braunkehlchen	129 147
			Entwicklung Entwicklung von überwiegend spät gemähten extensiv bewirtschafteten Feuchtgrünland- und Extensivgrünlandkomplexen mit Rand- und Altgrasstreifen, aber auch Brachen, vereinzelt Büschen, Hochstauden und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen Entwicklung von strukturreichen, kleinteiligen Feldfluren hoher Nutzungsdiversität mit einer hohen Dichte an potenziellen Sitzwarten zum Beispiel mit Saumstreifen wie Weg- und Feldraine sowie Rand- und Altgrasstreifen, aber auch von Brachen und gehölzfreien Böschungen	120	Entwicklung Die Entwicklungsziele werden durch verschiedene Erhaltungsmaßnahmen (auch für Lebensraumtypen) erreicht.	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Raubwürger <i>(Lanius excubitor)</i> [A340]	840,03 ha alles B	93	Erhaltung Erhaltung von Landschaften mit Heckenstrukturen, lockeren Streuobstwiesen und Feldgehölzen Erhaltung der Moore mit Büschen und Bruchwaldinseln Erhaltung von Ödland- und Bracheflächen sowie Saumstreifen Erhaltung der quelligen Stellen und sumpfigen Senken Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinsäugetern und Kleinvögeln Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Überwinterungsgebiete	120	Erhaltung N Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt L Angepasste landwirtschaftliche Nutzung SO Sicherung und Pflege von Streuobstbeständen WL2 Sicherung lichter Waldbestände für den Raubwürger	126 129 146 151
			Entwicklung Erhöhung der Dichte potentieller Sitzwarten (zum Beispiel Einzelbäume, Streuobstbestände, kleine Gehölze) Erhöhung der Nutzungsintensität und des Anteils an Extensivgrünland, Ödland- und Bracheflächen sowie Saumstreifen in der Feldflur	120	Entwicklung Die Entwicklungsziele werden durch verschiedene Erhaltungsmaßnahmen (auch für Lebensraumtypen) erreicht.	

8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Karthographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Beeinträchtigung	wirkt aktuell
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Gefährdung	ist eine potenzielle Beeinträchtigung

Begriff	Erläuterung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008.
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich
Monitoring	langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-32-Kartierung	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).

Begriff	Erläuterung
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 32 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.

Begriff	Erläuterung
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i. d. R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (Hrsg.) (2011): Blühstreifen und Blühflächen richtig anlegen (Institut für Agrarökologie, Ökologischen Landbau und Bodenschutz Freising)

BECKENBACH, E. (2016): Geologische Interpretation des hochauflösenden digitalen Geländemodells von Baden-Württemberg. – Stuttgart (Institut für Planetologie der Universität Stuttgart). – Dissertation, 329 S.

BOHL, E., HERRMANN, M., OTT, B., SEITZ, B. & HEISE, J. (2004): Untersuchungen zur Fortpflanzungsbiologie, Entwicklung und zu den Lebensräumen von Schneider (*Alburnoides bipunctatus* BLOCH 1782) und Strömer (*Leuciscus souffia agassizi* VALENCIENNES 1844). – Wielenbach (Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft). – Abschlussbericht über die Untersuchungen 2002–2004, 96 S.

BRIELMAIER, G.W., KÜNKELE, S. & SEITZ, E. (1976): Zur Verbreitung von *Liparis loeselii* (L.) RICH. in Bad.-Württ.- Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 43: 7-68.

BUCHWALD, R., SCHIEL, F.-J. (2002): Möglichkeiten und Grenzen gezielter Artenschutzmaßnahmen in Mooren - dargestellt am Beispiel ausgewählter Libellenarten in Südwestdeutschland. - TELMA 32: 161-174.

ELLENBAST, F. (2007): Fruchtreife der *Liparis loeselii* in Oberschwaben. - Journal Europäischer Orchideen 39 (3/4): 657-659.

HUNGER, H., SCHIEL, F.-J. (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005 (Odonata). *Libellula Supplement* 7: 3-14.

HUNGER, H., SCHIEL, F.-J., KUNZ, B. (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs (Odonata). *Libellula Supplement* 7: 15-188.

KÜBLER, J., KOCH, D., RAMOS, L. & GROM, J. (2008): Faunistische Untersuchungen zum Ausbau der B32 Altshausen - Vorseer unter besonderer Berücksichtigung von Arten aus Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie (V SchRL), regelmäßig auftretender Zugvogelarten nach den Kriterien des Art. 4 Abs. 2 V SchRL und von nach Anhang 4 der FFH-Richtlinie geschützten Tierarten. – unveröff. Gutachten der 365° freiraum + umwelt, Überlingen i. A. des Regierungspräsidiums Tübingen, 57 S.

KUHN, W., ZELLER, J., BRETSCHNEIDER-HERMANN, N. & DRENCKHAN, K. (2013): Energie aus Wildpflanzen - Praxisempfehlungen. – Berlin, Hamburg, Zierenberg (Eigenverlag)

KÜNKELE, S. & BAUMANN, H. (1998): Orchidaceae, Orchideen.- In: SEBALD et al.: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, 8: 286-462; Stuttgart.

LAZ BW / LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRUM FÜR RINDERHALTUNG / MILCHWIRTSCHAFT, GRÜNLANDWIRTSCHAFT, WILD UND FISCHER BADEN-WÜRTTEMBERG (2016): Fischarten-Inventare und Referenz-Fischzönosen in Baden-Württemberg zur fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie - Wasserkörper 11-01.

LUBW / LANDESANSTALT FÜR UMWELT / MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs

- MÄDLow, W. & MODEL, N.** (2000): Vorkommen und Bestand seltener Brutvogelarten in Deutschland 1995/96. – Vogelwelt 121: 189–205.
- MAUERSBERGER, R., SCHIEL, F.-J., BURBACH, K., HAACKS, M.** (2015): *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) Große Moosjungfer. Libellula-Supplement 14: 266-269.
- RAMOS, L.** (2007): Untersuchung der Avifauna im Bereich Einödweiher, Fronreute, Landkreis Ravensburg. – unveröff. Gutachten i. A. des Landratsamts Ravensburg, 102 S.
- REINHARD, U.** (2014): NSG „Altshausener Weiher“ - Weidemonitoring. – Gutachten i. A. des Regierungspräsidiums Tübingen, 35 S.
- SCHIEL, F.-J.** (2006): Bilanz des Artenschutzprojekts *Leucorrhinia pectoralis* (Odonata: Libellulidae) in Baden-Württemberg – ein Rückblick über 7 Jahre Tätigkeit in oberschwäbischen Mooren. - Schriftenreihe des Landesmuseums Natur und Mensch 43: 46-51.
- SCHIEL, F.-J., BUCHWALD, R.** (1998): Aktuelle Verbreitung, ökologische Ansprüche und Artenschutzprogramm von *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier) (Anisoptera: Libellulidae) im baden-württembergischen Alpenvorland. - Libellula 17: 25-44.
- SCHIEL, F.-J., BUCHWALD, R.** (2001): Die Große Moosjungfer in Südwest-Deutschland. Konzeption, Durchführung und Ergebnisse des LIFE-Natur-Projekts für gefährdete Libellenarten am Beispiel von *Leucorrhinia pectoralis*. - Naturschutz und Landschaftsplanung 33: 274-280.
- SCHIEL, F.-J., HUNGER, H.** (2012): Vermehrtes Auftreten der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in der badischen Oberrheinebene 2012 (Odonata: Libellulidae). Mercuriale 12: 37-44.
- STERNBERG, K., SCHIEL, F.-J., BUCHWALD, R.** (2000): *Leucorrhinia pectoralis*. In: STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: 415-427. Ulmer, Stuttgart.
- TRAUTMANN, A.** (2007): EU-Life-Projekt : "Lebensraumoptimierung Blitzenreuter Seenplatte". – Oberschwaben naturnah: 17-18.
- WILDERMUTH, H.** (2001): Das Rotationsmodell zur Pflege kleiner Moorgewässer. – Naturschutz u. Landschaftsplanung 33 (9): 269-273.
- WOCHER, H. & RÖSCH, R.** (2006): Migrations of soufie (*Leuciscus souffia agassizii*, VAL. 1844) in a natural river and a tributary determined by mark-recapture – Arch. Hydrobiol. 165(1): 77–87.

10 Verzeichnis der Internetadressen

BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2018): Fließgewässertypen.

<https://www.wasserblick.net/servlet/is/18727/?highlight=steckbriefe,flie%C3%9Fgew%C3%A4ssertypen>

Abruf am 28.08.2019

CLIMATE-DATA.ORG (2018) : Klima Ravensburg.

<https://de.climate-data.org/europa/deutschland/baden-wuerttemberg/ravensburg-8952/>.

Abruf am 10.12.2018

FORTBILDUNGSGESELLSCHAFT FÜR GEWÄSSERENTWICKLUNG (2019): Gewässernachbarschaften.

https://www.wbw-fortbildung.net/pb/,Lde/Home/Taetigkeiten/GNS_Downloads_WBWF.html

Abruf am 28.08.2019

LANDRATSAMT RAVENSBURG (2018) : Aktionsprogramm zur Sanierung oberschwäbischer Seen

<https://www.seenprogramm.de/seenportraits/a-d>

Abruf am 11.12.2018

LEO-BW (2018a) : Naturräume.

<https://www.leo-bw.de/web/guest/themen/natur-und-umwelt/naturraume>

Abruf am 14.12.2018

LUBW (2018b) : Boden, Natur und Landschaft.

<http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de>

Abruf am 14.12.2018

LUBW (2018c): Daten- und Kartendienst der LUBW - WRRL: Maßnahmendokumentation Hydromorphologie.

<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>

Abruf am 14.12.2018

LUBW (2019): Fließgewässertypologie.

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/flie-gewaessertypologie>

Abruf am 28.08.2019

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (2019) : Teilbearbeitungsgebiet 11 – Schussen.

<https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/WasserBoden/WRRL/TBG11/Seiten/default.aspx>

Abruf am 28.08.2019

UMWELTBUNDESAMT (2018): Hintergrundbelastungsdaten Stickstoff.

<https://gis.uba.de/website/depo1/>. Stand: 2015

Abruf am 10.08.2018

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Konrad-Adenauer-Str. 20 72072 Tübingen 07071 757-5319	Jäger	Silke	Verfahrensbeauftragte
	Wagner	Carsten	Verfahrensbeauftragter

Planersteller

PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Rosenkavalierplatz 8 81925 München Tel. 089-1228569-0	Sachteleben	Jens	Projektleitung, Kartierung Fauna, Maßnahmenplanung, Texterstellung
	Tschiche	Jörg	Kartierung Lebensraumtypen, GIS-Arbeiten, Maßnahmenplanung, Text- und Kartenerstellung
	Guderitz	Patrick	Kartierung Lebensraumtypen
	Stöckl	Katharina	Kartierung Kleine Flussmuschel und Steinkrebs, Text- und Kartenerstellung
	Ruff	Matthias	Kartierung Fische (i. A.)

Verfasser Waldmodul

RP Tübingen, Ref. 82 Forstpolitik		Erstellung des Waldmoduls	
Tel. 0761-208 1417	Hanke	Urs	Erstellung Waldmodul

Fachliche Beteiligung

RP Freiburg, Ref. 84 Forsteinrichtung			
	Mühleisen	Thomas	Datenzusammenstellung 9130

Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldökologie			
Wonnhaldestr. 4 79100 Freiburg Tel. 0761-4018-184	Wedler	Axel	Kartierleitung und Berichterstellung

ö:konzept GmbH		Kartierung WBK-Lebensraumtypen im Wald	
Heinrich-von-Stephan-Straße 8b 79100 Freiburg	Gertzmann	Christian	Geländeerhebung und Bericht
	Hornung	Werner	Geländeerhebung und Bericht
	Knettel	Doris	Geländeerhebung und Bericht

Fachliche Beteiligung

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg			
Griesbachstr. 1 76185 Karlsruhe Tel. 0721 5600 -1480	Rathgeber	Jörg	Betreuung des Moduls „Zwergdommel“

Dr. P. Thomas			
Kirchstr. 8 76770 Hatzenbühl 07275/3305	Thomas	Peter	Erfassung Sumpfglanzkrout

INULA GbR			
Turenneweg 9, 77880 Sasbach, Tel. 07841 - 665 446	Dr. Schiel	Franz-Josef	Große Moosjungfer

forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldnaturschutz			
Wonnhaldestr. 4 79100 Freiburg Tel. 0761-4018-184	Molinari	Marisa	Betreuung der Waldvogel-Kartierung
	Schmieder	Martin	Technische Überprüfung Digitalisierung

Beirat

Beiratsverteter			Teilnahme ja/nein
Landratsamt Sigmaringen, Landwirtschaft	Altherr	Angelika	ja
Landratsamt Ravensburg, Oberflächengewässer	Braun	Almut	ja
Gemeinde Guggenhausen	Currle	Jochen	nein
Landschaftserhaltungsverband Ravensburg	Ehrhartsmann	Katrin	ja
Bauernverband Allgäu-Oberschwaben	Hagmann	Thomas	ja

RP Freiburg Ref. 84 Waldnaturschutz, Bio- diversität und Waldbau	Hanke	Urs	ja
NABU Altshausen-Aulendorf	Henzler	Karl-Johannes	ja
RP Tübingen Ref. 56 Naturschutz	Hoffmeier	Samuel	ja
RP Tübingen Ref. 56 Naturschutz	Jäger	Silke	ja
Forst BW	Kappler	Andre	ja
Landratsamt Ravensburg, Ver- messungs- und Flurneordnungs- amt	Kirner	Ulrich	ja
Landratsamt Ravensburg, Land- wirtschaft	Loup	Tobias	nein
Landesnaturschutzverband (LNV)	Maluck	Gerhard	ja
PAN – Planungsbüro für ange- wandten Naturschutz GmbH	Sachteleben	Dr. Jens	ja
Landratsamt Sigmaringen, Natur- schutz	Schmid	Dorothea	ja
Gemeindeverwaltungsverband Altshausen	Schmid-Selig	Oliver	ja
Landratsamt Sigmaringen, Natur- schutz	Schwerbrock	Dr. Robin	nein
Landratsamt Ravensburg, Natur- schutz	Thiel	Markus	ja
PAN – Planungsbüro für ange- wandten Naturschutz GmbH	Tschiche	Jörg	ja
RP Tübingen Ref. 56 Naturschutz	Wagner	Carsten	ja
Landratsamt Ravensburg, Forst- amt	Winkler	Sebastian	ja

Gebietskenner

Ornithologie	
Heine	Georg
Vögel, Libellen, Wald-LRT und -Arten	
Kappler	André

11.2 Bilder



Bild 1: Vorseesee [3150] im NSG „Vorseesee-Wegenried“
Jörg Tschiche, 26.07.2018



Bild 2: Der dystrophe Blindsee [3160] mit Seerosengürtel, Schwinggras [7140] und naturnahem Hochmoor [7110*] im NSG „Dornacher Ried [...]“
Jörg Tschiche, 24.07.2018



Bild 3: Ach mit Wasserpflanzen [3260] bei Steinenbach
Patrick Guderitz, 30.07.2018



Bild 4: Pfeifengraswiesenstreifen [6410] mit Heilziest im „Welschland“
(Rand des NSG „Dornacher Ried [...]")
Jörg Tschiche, 25.07.2018



Bild 5: Feuchte Hochstaudenflur [6430] mit Wasserdost am Nordrand des Oberholzes im NSG „Ebenweiler See“
Jörg Tschiche, 07.08.2018



Bild 6: Magere Flachland-Mähwiese [6510] mit Sauerampfer-Hahnenfuß-Aspekt östlich von Hochberg außerhalb des NSG „Booser-Musbacher Ried“
Jörg Tschiche, 24.05.2018



Bild 7: Magere Flachland-Mähwiese [6510] mit Margeritenaspekt südöstlich von Renhardsweiler
Patrick Guderitz, 25.05.2018



Bild 8: Lebensraumtyp Naturnahe Hochmoore [7110*]
C. Gertzmann, 13.06.2014



Bild 9: Hochmoorregeneration [7120] mit viel Moor-Wolgras südlich des Blindsees im NSG „Dornacher Ried [...]“
Jörg Tschiche, 24.07.2018



Bild 10: Übergangsmoor [7140] mit Vorkommen des Sumpf-Glanzkrauts [1903] am Nordende des Vorsees im NSG „Vorsee-Wegenried“
Jörg Tschiche, 26.07.2018



Bild 11: Torfmoor-Schlenke [7150] am Blindsee im NSG „Dornacher Ried [...]“
Jörg Tschiche, 24.07.2018



Bild 12: Schneidried [7210*] mit Vorkommen des Sumpf-Glanzkrauts [1903] nördlich des Ebenweiler Sees im gleichnamigen NSG
Jörg Tschiche, 19.07.2018



Bild 13: Kalktuffquellbach [7220*] am Nordrand des Oberholzes im NSG „Ebenweiler See“
Jörg Tschiche, 07.08.2018



Bild 14: Lebensraumtyp Kalktuffquellen [7220*]
C. Gertzmann, 04.07.2014



Bild 15: Kalkreiches Niedermoor [7230] mit einem Massenbestand der Sumpf-Stendelwurz in der Mitte des NSG „Ebenweiler See“
Jörg Tschiche, 18.07.2018



Bild 16: Kalkreiches Niedermoor [7230] mit großen Schlenken und einem bedeutenden Bestand des Sumpf-Glanzkrauts [1903] am Ostufer des Schreckensees im gleichnamigen NSG
Patrick Guderitz, 06.07.2018



Bild 17: Waldmeister-Buchenwald [9130] im Weiherwald
Urs Hanke, 28.04.2017



Bild 18: Lebensraumtyp Moorwälder [91D0*]
C. Gertzmann, 07.05.2014



Bild 19: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]
C. Gertzmann, 04.07.2014



Bild 20: Lebensraumtyp Bodensaure Nadelwälder [9410]
C. Gertzmann, 20.06.2014



Bild 21: Die großflächigen Nass- und Streuwiesen im Egger Ried sind hydrologische intakt und sehr strukturreich. Hier tritt die Schmale Windelschnecke [1014] in hoher Dichte auf.
Jens Sachteleben, 06.04.2018



Bild 22: Optimalhabitate für die Bauchige Windelschnecke [1016] sind sehr nasse Übergangsbereiche zwischen Streuwiesen und Röhrichtbeständen wie hier im Egger Ried.
Jens Sachteleben, 06.04.2018



Bild 23: Die Booser Ach ist die Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel [1032]. Stellenweise ist das Gewässer durch eine hohe Strukturvielfalt gekennzeichnet.

Katharina Stöckl, 14.08.2018



Bild 24: Das Booser Ried ist die einzige Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings [1061] im FFH-Gebiet. Die Fraßpflanze – der Große Wiesenknopf – kommt hier nur noch vereinzelt auf Feuchtwiesen und an Grabenrändern vor.

Jens Sachteleben, 12.04.2018



Bild 25: Der Nassee [3150] ist Lebensstätte des Bitterlings [1134].
Jens Sachteleben, 06.04.2018



Bild 26: Im Umfeld von Oberweiler liegt die einzige Lebensstätte des Kammmolches [1166] im FFH-Gebiet. Dieser laicht dort in vegetationsreichen, relativ offenen Laichgewässern wie hier in einer ehemaligen Abbaustelle
Jens Sachteleben, 13.04.2018



Bild 27: In der „Schwemm“ befindet sich die letzte Lebensstätte der Gellbauchunke [1193] im FFH-Gebiet. Die Art laicht hier in kleinen Lehmtümpeln im Wald.
Jens Sachteleben, 10.08.2018



Bild 28: Fraßspuren des Bibers am Vorseer See im NSG „Vorseer See-Wegenried“
Jörg Tschiche, 08.08.2018



Bild 29: Lebensstätte des Firnisglänzenden Sichelmooses [1393] in einem Übergangsmoor [7140] südlich des Vorsees im NSG „Vorsee-Wegenried“
Jörg Tschiche, 08.08.2018



Bild 30: Flachmoor mit Sumpf-Glanzkraut [1903] im NSG „Vorsee-Wegenried“. Diese Streuwiese sollte jährlich nicht vor Oktober gemäht werden, weil das Sumpf-Glanzkraut seine Samenkapseln erst im Spätherbst öffnet.
P. Thomas, 04.07.2017.



Bild 31: Der Altshauser Weiher [3150] ist durch ausgedehnte Verlandungszonen aus zum großen Teil flach überstautem Schilfröhricht und einem vorgelagerten Schwimmblatt-Gürtel gekennzeichnet. Er ist Lebensstätte von Zwergdommel [A022] und Wasserralle [A118] sowie Rohrweihe [A081].
Jens Sachteleben, 15.06.2018



Bild 32: Der Schreckensee [3150] ist ein sehr naturnahes und vergleichsweise nährstoffarmes Gewässer. Der Röhrichtgürtel ist relativ schmal. Das Gewässer ist seit Jahren ein bekannter Brutplatz der Zwergdommel [A004] und Lebensstätte des Bibers [1337].
Jens Sachteleben, 15.06.2018



Bild 33: Die Blitzenreuter Seenplatte (hier der Vorsee [3150]) ist durch Komplexe aus Mooren, Feuchtlebensräumen und naturnahen Wäldern geprägt. Die feuchten Offenland-Biotope und die Seeufer sind wichtige Nahrungsstätten des Schwarzstorches [A030].
Jens Sachteleben, 13.04.2018



Bild 34: Eingestauter ehemaliger Torfstich (nährstoffreiches Stillgewässer [3150]) nordöstlich des NSG „Dornacher Ried [...]“; Lebensstätte von Krickente [A052] und Zwergtaucher [A004], außerdem regelmäßige Nachweise der Großen Moosjungfer [1042]
Jörg Tschiche, 24.07.2018



Bild 35: Im Vogelschutzgebiet sind Wälder und landwirtschaftliche Nutzflächen zum Teil eng verzahnt, wie hier am Blasenberg. Von diesem Strukturreichtum profitieren u.a. Wespenbussard [A072], Rot- und Schwarzmilan [A074, A073] sowie Baumfalke [A099]. Vor allem walddnahe Grünland-Bestände sind zudem wichtige Nahrungshabitate des Grauspechts [A234].
Jens Sachteleben, 13.04.2018



Bild 36: Der Rotmilan [A074] brütet im Vogelschutzgebiet in überdurchschnittlicher Dichte. Ein Brutplatz ist die Fichtengruppe im Bild; die Bäume wurden leider während der Brutzeit gefällt.
Jens Sachteleben, 23.03.2018



Bild 37: Der Schwarzmilan [073] brütet vor allem in gewässernahen Gehölzen wie hier am Häcklerweiher.

Jens Sachteleben, 09.05.2018



Bild 38: Kleinteilige landwirtschaftlich genutzte Flächen wie hier östlich der Ortschaft Schreckensee sind Lebensstätte von Braunkehlchen [A275] und Wachtel [A113].

Jens Sachteleben, 18.05.2018



Bild 39: Von Natur aus brüdet der Kiebitz [A142] in niedrigwüchsigen, sehr nassen Wiesen, wie hier am Schreckensee. Daneben tritt auch die Bekassine [A153] auf.
Jens Sachteleben, 18.05.2018



Bild 40: Die sehr nassen Feucht- und Streuwiesen am Altshauser Weiher sind Lebensstätte der Bekassine [A153].
Jens Sachteleben, 06.04.2018



Bild 41: Altbuchenbestand im Mettisholz, Lebensstätte von Grau- und Schwarzspecht [AA234, A236] sowie Hohltaube [A207]
Jens Sachteleben, 13.04.2018



Bild 42: Bannwald am Blasenberg, kennzeichnend ist hier vor allem der hohe Alt-und Totholzanteil, Lebensstätte von Grau- und Schwarzspecht [A234, A236] sowie Hohltaube [A207]
Jens Sachteleben, 09.03.2018



Bild 43: Für den Raubwürger[A340] sind auch Einzelbäume als Anstanzorte von Bedeutung (südlich Vorsee).

Jens Sachteleben, 20.02.2018



Bild 44: Kammfarn (landesweit stark gefährdet) in einem Übergangsmoor [7140] nördlich des Vorsees im NSG „Vorsee-Wegenried“

Jörg Tschiche, 26.07.2018



Bild 45: Strauch-Birke (landesweit stark gefährdet) in einem Übergangsmoor [7140] westlich des Vorsees im NSG „Vorsee-Wegenried“
Jörg Tschiche, 26.07.2018



Bild 46: Wurzelnde Simse (niederliegend im Vordergrund; landesweit vom Aussterben bedroht) und Wilder Reis (frischgrün dahinter; stark gefährdet) am Ostufer des Häcklerweiher [3150] im NSG „Dornacher Ried [...]“
Jörg Tschiche, 25.07.2018



Bild 47: Staffelmahd von Streuwiesen im NSG „Ebenweiler See“
Jörg Tschiche, 18.07.2018



Bild 48: Wiedervernässungsfläche im Dornacher Ried
Jörg Tschiche, 25.07.2018



Bild 49: Wegsaum mit Wiesen-Salbei am Rand einer Mähwiesen-Entwicklungsfläche [potenziell 6510] östlich im Anschluss an das NSG „Dornacher Ried [...]“
Jörg Tschiche, 25.07.2018



Bild 50: Wiesengrund nordöstlich von Steinenbach
Jörg Tschiche, 24.05.2018



Bild 51: Verlust einer FFH-Mähwiese [6510] aufgrund Weidelgras-Einsaat im Booser Ried (außerhalb des NSG)
Jörg Tschiche, 24.05.2018



Bild 52: Beeinträchtigung einer FFH-Mähwiese [6510] durch Ausbreitung des Neophyten Riesen-Goldrute (NSG „Booser-Musbacher Ried“)
Jörg Tschiche, 24.05.2018



Bild 53: Verlust einer FFH-Mähwiese [6510] aufgrund zu intensiver Nutzung (Westrand des NSG „Ebenweiler See“)
Jörg Tschiche, 18.07.2018 (Zweitbegang; bereits zweiter Schnitt)

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1 : 25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I – Maßstab 1 : 5.000, 5 Teilkarten

2.2 Arten des Anhangs II – Maßstab 1 : 5.000, 5 Teilkarten

2.3 Arten nach der Vogelschutzrichtlinie – Maßstab 1 : 25.000, 2 Teilkarten

Karte 3 Maßnahmenkarte

Maßstab 1 : 5.000, 5 Teilkarten

B Geschützte Biotope

Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.10	Naturnahe Quelle; 11.12-11.15	30	0,15	tw. FFH-LRT
11.11	Sickerquelle; 11.11/34.30	30	3,92	tw. FFH-LRT
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend);	30	0,02	tw. FFH-LRT
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs;	30	1,68	tw. FFH-LRT
13.10	Stillgewässer im Moorbereich;	30	0,89	3160
13.20	Tümpel oder Hüle;	30	1,22	tw. FFH-LRT
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches; 13.50/13.61	30	50,55	tw. FFH-LRT
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches; 13.50/13.71	30	1,62	tw. FFH-LRT
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches; 13.50/13.72	30	19,88	tw. FFH-LRT
22.50	Toteisloch;	30a	1,87	kein FFH-LRT
31.11	Natürliches Hochmoor;	30	22,15	7110
31.20	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor;	30	7,77	7140
31.30	Regenerations- und Heidestadien von Hoch-, Zwischen- oder Übergangsmoor;	30	0,33	7120
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte; 3210 (basenarm)	33	13,42	tw. FFH-LRT
33.10	Pfeifengras-Streuwiese (einschließlich Brachestadium);	33	5,21	6410
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium);	-	1,75	kein FFH-LRT
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium); 33.21 - 33.23	30	2,65	tw. FFH-LRT
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer;	30	3,27	tw. FFH-LRT
34.20	Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank;	30	6,84	kein FFH-LRT

Biotoptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
34.50	Röhricht; auch 34.40	30	24,21	tw. FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried;	30	8,64	kein FFH-LRT
41.10	Feldgehölz;	33	5,83	kein FFH-LRT
41.20	Feldhecke;	33	0,58	kein FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte; 42.31/42.32	30	18,37	kein FFH-LRT
51.11	Bergkiefern-Moorwald;	30	25,93	91D0
51.12	Waldkiefern-Moorwald;	30	26,13	91D0
51.20	Rauschbeeren-Fichten-Moorrandwald;	30	21,23	91D0
52.11	Schwarzerlen-Bruchwald;	30	23,80	kein FFH-LRT
52.12	Birken-Bruchwald;	30	2,70	kein FFH-LRT
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald;	30	0,26	91E0
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald;	30	8,91	kein FFH-LRT
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald;	30	1,90	91E0
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	2,10	kein FFH-LRT
57.20	Geißelmoos-Fichten-Wald;	30a	8,40	9410
58.00	Sukzessionswälder;	-	106,20	kein FFH-LRT
58.40	Sukzessionswald aus Laubbäumen (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 214 (auf Torf)	-	5,39	kein FFH-LRT
58.40	Sukzessionswald aus Nadelbäumen (Nadelbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 214 (auf Torf)	-	3,33	kein FFH-LRT
58.40	Sukzessionswald mit überwiegender Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 214 (auf Torf)	-	29,82	kein FFH-LRT
58.40	Sukzessionswald mit überwiegender Nadelbaumanteil; Biotopeigenschaft 214 (auf Torf)	-	32,61	kein FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegender Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	1,20	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegender Nadelbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	24,70	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegender Nadelbaumanteil; Wertbest. 203/ seltene Tierart	-	5,70	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegender Nadelbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	3,00	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	5,80	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	1,40	kein FFH-LRT

C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen

Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den unter der Tabelle aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 9

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer	--	k. A.	11.01 (Vorkommen im Wechsel mit dem LRT 3150 anzunehmen)
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer	17,00	--	10.02 (LRT 3150)
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	73,80	112,75	10.02 (LRT 3140, 3160)
3160	Dystrophe Seen	1,64	0,14	10.02 (LRT 3150)
3260	Fließgewässer mit Flutender Wasservegetation	0,10	0,60	9.03
6410	Pfeifengraswiesen	10,77	4,61	10.02 (LRT 7140, 7230)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	2,00	0,28	10.04
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	6,98	4,84	10.01 (Intensivierung), 10.03 (Entwicklung zu Nasswiesen)
7110	Naturnahe Hochmoore	6,86	1,28	10.04
7120	Geschädigte Hochmoore	12,00	11,18	10.03 (Entwässerung/ Bewaldung?)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	11,20	14,54	9.04 (LRT 6410)
7150	Torfmoor-Schlenken	0,14	0,02	10.04
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried	7,00	8,32	9.03 (LRT 3150)
7220*	Kalktuffquellen	--	0,03	11.01
7230	Kalkreiche Niedermoore	3,00	5,99	9.03 (LRT 6410)
9130	Waldmeister-Buchenwald	--	9,93	11.01
91D0*	Moorwälder	110,20	86,77	10.04 (Wiedervernässung?)
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	16,90	6,09	10.04
9410	Bodensaure Nadelwälder	--	14,93	11.01

Änderungs-Codes zu Tabelle 9: Lebensraumtypen

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
10.00	Reduzierung	Natürliche Veränderung	x
10.01	Reduzierung	anthropogen bedingte Veränderung	x
10.02	Reduzierung	Flächenverschiebungen zwischen verschiedenen LRT	x
10.03	Reduzierung	Sonstiges	x
10.04	Reduzierung	Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächen-schätzung	
10.05	Reduzierung	Fehlinterpretation EU-Interpretation Manual oder MaP-Handbuch	
10.06	Reduzierung	Flächenänderung aufgrund präziserer Definition des LRT	
10.07	Reduzierung	Datenfehler	
10.08	Reduzierung	Bestimmungsfehler/Wissenschaftlicher Irrtum/ Fehlzuordnung des LRT	x
11.00	Ergänzung	Sonstiges	x

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
11.01	Ergänzung	Neuvorkommen des LRT/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	
12.00	nicht vorkommend	trotz Nachsuche LRT nicht nachgewiesen, Vorkommen oder Wiederauftreten wahrscheinlich	x
12.01	nicht vorkommend	trotz Nachsuche LRT nicht nachgewiesen, Natürliche Veränderung	x
13.00	Streichung	Datenfehler	
13.01	Streichung	Bestimmungsfehler/Wissenschaftlicher Irrtum/ Fehlzuordnung des LRT	x
13.02	Streichung	Dauerhafte natürliche Veränderung	x
8.00	Aktualisierung	Datenfehler	
8.01	Aktualisierung	Aktualisierung nach MaP	
9.00	Erhöhung	Datenfehler	
9.01	Erhöhung	Neuzuordnung zu diesem LRT	
9.02	Erhöhung	Flächenänderung aufgrund präzisierter Definition des LRT	
9.03	Erhöhung	Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächen-schätzung	
9.04	Erhöhung	Flächenverschiebungen zwischen verschiedenen LRT	x
9.05	Erhöhung	Sonstiges	x
9.06	Erhöhung	anthropogen bedingte Veränderung	
9.07	Erhöhung	Natürliche Veränderung	
9.08	Erhöhung	Fehlinterpretation EU-Interpretation Manual oder MaP-Handbuch	

Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den in untenstehenden Tabellen aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 10

^b Populationsgröße im gesamten FFH/SPA-Gebiet

^c BP = Brutpaare, RV = Revier

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop. gröÙe SDB	Pop. gröÙe MaP ^b	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
[1014]	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)				
[1016]	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	gemeldet			Keine Änderung
[1032]	Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	gemeldet			Keine Änderung
[1042]	GroÙe Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	Nicht gemeldet	> 100	4.00	
[1061]	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausothous</i>)	gemeldet			Keine Änderung
[1134]	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	gemeldet			Keine Änderung
[1166]	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	gemeldet			Keine Änderung

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop. gröÙe SDB	Pop. gröÙe MaP ^b	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
[1193]	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	gemeldet			Keine Änderung
[1323]	Bechstein-Fledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	gemeldet		6.00	Nur sehr geringes natürliches Habitatpotenzial
[1324]	GroÙes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Nicht gemeldet	> 2	4.00	
[1337]	Biber (<i>Castor fiber</i>)	gemeldet			
[1386]	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	Nicht gemeldet			
[1393]	Firnsglänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>)	gemeldet	gemeldet	--	Keine Änderung
[1902]	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	gemeldet	--	1.1	Kein Nachweis
[1903]	Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparris loeselii</i>)	gemeldet			Keine Änderung
[A004]	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	3 BP	5 BP	16.00	
[A022]	Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	1-2 BP	3-4 BP	2.02	Evtl. durch überregionale Bestandsentwicklung bedingt
[A030]	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	< 3 BP	1 BP	18.01	
[A052]	Krickente (<i>Anas crecca</i>)	1 BP	1-2 BP	16.00	
[A072]	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	1 BP	1-2 BP	16.00	
[A073]	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	< 6 BP	3-4 BP	18.01	
[A074]	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	2 BP	5-8 BP	16.02	
[A081]	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	1 BP	0-1 BP	18.01	
[A099]	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	2 BP	1 BP	18.01	
[A113]	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	1 BP	2 BP	16.00	
[A118]	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	< 10 BP	12-13 BP	16.02	
[A142]	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	5 BP	8 BP	16.02	
[A153]	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	< 3 BP	0-1 BP	18.01	
[A207]	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	< 3 BP	26-34 BP	16.00	
[A234]	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	4 BP	3-4 BP	16.00	
[A236]	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	12 BP	4-6 BP	18.02	
[A275]	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	1 BP	0-1 BP	18.01	
[A340]	Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	1 RV	3-5 RV	16.02	

Änderungs-Codes zu Tabelle 10: FFH-Arten

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
1.00	Aktualisierung	Aktualisierung nach MaP	
1.01	Aktualisierung	Datenfehler	
1.02	Aktualisierung	Änderung der Signifikanz	x
2.00	Erhöhung	Natürliche Bestandsschwankungen	x
2.01	Erhöhung	Änderung der angewandten Erhebungsmethodik	x

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
2.02	Erhöhung	natürliche Veränderung	
2.03	Erhöhung	anthropogen bedingte Veränderung	
2.04	Erhöhung	Sonstiges	x
2.05	Erhöhung	Datenfehler	
2.06	Erhöhung	Neuzuordnung zu dieser Art	(x)
3.00	Reduzierung	Datenfehler	
3.01	Reduzierung	Natürliche Bestandsschwankungen	x
3.02	Reduzierung	Natürliche Veränderungen	x
3.03	Reduzierung	anthropogen bedingte Veränderung	x
3.04	Reduzierung	Änderung der angewandten Erhebungsmethodik	x
3.05	Reduzierung	Fehlzuordnung der Art	x
3.06	Reduzierung	Sonstiges	x
3.07	Reduzierung	Bestimmungsfehler/wissenschaftlicher Irrtum	
3.08	Reduzierung	Sporadisches Vorkommen	
4.00	Ergänzung	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	
4.01	Ergänzung	Neuvorkommen des Status der Art	
4.02	Ergänzung	Sonstiges	x
5.00	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art nicht nachgewiesen, Natürliche Veränderung	x
5.01	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art nicht nachgewiesen, Vorkommen oder Wiederauftreten wahrscheinlich	x
5.02	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art in diesem Status nicht nachgewiesen, natürliche Veränderung	x
5.03	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art in diesem Status nicht nachgewiesen, Vorkommen oder Wiederauftreten wahrscheinlich	x
6.00	Streichung	Datenfehler	
6.01	Streichung	Bestimmungsfehler/wissenschaftlicher Irrtum/ Fehlzuordnung der Art	x
6.02	Streichung	dauerhafte natürliche Veränderung	x
7.00	keine	Art wurde nicht kartiert	x
7.01	keine	Art wurde kartiert, aber schwer nachzuweisen	x
7.02	keine	Daten der Altkartierung sind wesentlich besser als Neukartierung	x

Änderungs-Codes zu Tabelle 10: Vögel

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
14.00	Aktualisierung	Aktualisierung nach MaP	
14.01	Aktualisierung	Datenfehler	
14.02	Aktualisierung	Änderung der Signifikanz	x
15.00	Ergänzung	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	
15.01	Ergänzung	Neuvorkommen des Status der Art	
15.02	Ergänzung	Sonstiges	x

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
16.00	Erhöhung	Natürliche Bestandsschwankungen	x
16.01	Erhöhung	Änderung der angewandten Erhebungsmethodik	x
16.02	Erhöhung	natürliche Veränderung	
16.03	Erhöhung	anthropogen bedingte Veränderung	
16.04	Erhöhung	Sonstiges	x
16.05	Erhöhung	Datenfehler	
16.06	Erhöhung	Neuzuordnung zu dieser Art	x
17.00	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art nicht nachgewiesen, Natürliche Veränderung	x
17.01	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art nicht nachgewiesen, Vorkommen oder Wiederauftreten wahrscheinlich	x
17.02	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art in diesem Status nicht nachgewiesen, natürliche Veränderung	x
17.03	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art in diesem Status nicht nachgewiesen, Vorkommen oder Wiederauftreten wahrscheinlich	x
18.00	Reduzierung	Datenfehler	
18.01	Reduzierung	Natürliche Bestandsschwankungen	x
18.02	Reduzierung	Natürliche Veränderungen	x
18.03	Reduzierung	anthropogen bedingte Veränderung	x
18.04	Reduzierung	Änderung der angewandten Erhebungsmethodik	x
18.05	Reduzierung	Fehlzuordnung der Art	x
18.06	Reduzierung	Sonstiges	x
18.07	Reduzierung	Bestimmungsfehler/wissenschaftlicher Irrtum	
18.08	Reduzierung	Sporadisches Vorkommen	
19.00	keine	Art wurde nicht kartiert	x
19.01	keine	Art wurde kartiert, aber schwer nachzuweisen	x
19.02	keine	Daten der Altkartierung sind wesentlich besser als Neukartierung	x

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank für das FFH-Gebiet 8023-341 „Feuchtgebiete um Altshausen“

TF = Teilflächen
^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Fläche [m ²]
unbegrenzte Sukzession	1.1	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	18023341320002	1.812.696
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	18023341320003	146.248
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	18023341320004	2.860.770
Auslichten	16.2	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	18023341320005	14.374
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung	bei Bedarf	gering	18023341320005	14.374
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	18023341330002	300.898
Schließung von Gräben	21.1.2	Entwicklung	bei Bedarf	gering	18023341330003	16.468
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	28023341320002	35.151
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung		mittel	28023341320004	3.594
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	28023341320005	3.955
Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung	20.0	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	28023341320007	14.615
Ausbaggerung	22.1.4	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	28023341320007	14.615
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung		hoch	28023341320008	5.696.230
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Erhaltung		mittel	28023341320009	14.192.234
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	mittel	28023341320009	14.192.234
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Erhaltung		gering	28023341320009	14.192.234
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung		hoch	28023341320010	295.197
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung	mindestens alle fünf Jahre	mittel	28023341320011	1.538.280
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung		mittel	28023341320011	1.538.280
Entschlammern	22.1.2	Erhaltung		mittel	28023341320011	1.538.280
Regelung von Freizeitnutzungen	34.0	Erhaltung	mindestens alle fünf Jahre	mittel	28023341320011	1.538.280
Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	23.4	Erhaltung		mittel	28023341320012	149.319
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Erhaltung		mittel	28023341320012	149.319
Entschlammern	22.1.2	Erhaltung		hoch	28023341320013	1.440.431

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Fläche [m ²]
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung		hoch	28023341320013	1.440.431
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung		hoch	28023341320014	9.933
Auslichten	16.2	Erhaltung		hoch	28023341320014	9.933
Entschlammern	22.1.2	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	28023341320014	9.933
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung		hoch	28023341320015	314
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltung		mittel	28023341320015	314
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung		hoch	28023341320016	238.647
Verbuschung auslichten	19.2	Erhaltung		mittel	28023341320017	27.608
Abräumen von Schnittgut	37.2	Erhaltung		mittel	28023341320017	27.608
Verbuschung auslichten	19.2	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	28023341320018	278.164
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	alle drei Jahre	mittel	28023341320018	278.164
Abräumen von Schnittgut	37.2	Erhaltung		mittel	28023341320018	278.164
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	alle drei Jahre	mittel	28023341320019	33.010
Verbuschung auslichten	19.2	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	28023341320020	35.862
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	alle drei Jahre	mittel	28023341320020	35.862
Abräumen von Schnittgut	37.2	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	28023341320020	35.862
Beweidung	4.0	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	mittel	28023341320020	35.862
Neophytenbekämpfung	3.2	Erhaltung	drei Jahre lang	gering	28023341320021	49.141
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	drei Jahre lang	mittel	28023341320022	104.375
Beseitigung von Konkurrenzpflanzen	3.3	Erhaltung	drei Jahre lang	mittel	28023341320022	104.375
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	zweimal jährlich	hoch	28023341320023	30.075
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	dreimal jährlich	mittel	28023341320024	9.763
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	28023341320025	147.853
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	28023341320026	31.934
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	28023341320027	50.548
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	28023341320028	335.406
Beweidung	4.0	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	28023341320028	335.406
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	zweimal jährlich	hoch	28023341320029	16.673
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	zweimal jährlich	hoch	28023341320030	18.498
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	zweimal jährlich	hoch	28023341320031	19.270
Sonstiges	99.0	Erhaltung		hoch	28023341320031	19.270
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	zweimal jährlich	hoch	28023341320032	13.031
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltung		hoch	28023341320032	13.031
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	zweimal jährlich	hoch	28023341320033	5.228

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Fläche [m ²]
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	zweimal jährlich	hoch	28023341320034	5.184
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltung		hoch	28023341320034	5.184
Umwandlung von Acker in Grünland	8.0	Erhaltung		hoch	28023341320034	5.184
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung		mittel	28023341320035	5.842.363
Auf-den-Stock-setzen	16.1	Erhaltung	bei Bedarf	gering	28023341320036	83.376
Auslichten	16.2	Erhaltung	bei Bedarf	gering	28023341320036	83.376
Sonstiges	99.0	Erhaltung		gering	28023341320037	20.603
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung		mittel	28023341320038	293.707
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung		hoch	28023341320039	14.192.234
Sonstiges	99.0	Erhaltung		mittel	28023341320040	14.192.234
Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung	20.0	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	28023341330003	22.217
Ausbaggerung	22.1.4	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	28023341330003	22.217
Gewässerrenaturierung	23.0	Entwicklung		mittel	28023341330004	150.383
Anlage von Ufergehölzen	23.6	Entwicklung		mittel	28023341330005	3.228
Entschlammern	22.1.2	Entwicklung		gering	28023341330006	2.308
Auslichten	16.2	Entwicklung		mittel	28023341330007	2.973.094
Anlage eines Tümpels	24.2	Entwicklung		mittel	28023341330007	2.973.094
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Entwicklung		mittel	28023341330008	162.859
Verbuschung auslichten	19.2	Entwicklung		mittel	28023341330009	16.568
Abräumen von Schnittgut	37.2	Entwicklung		mittel	28023341330009	16.568
Verbuschung auslichten	19.2	Entwicklung	bei Bedarf	gering	28023341330010	46.064
Abräumen von Schnittgut	37.2	Entwicklung	bei Bedarf	gering	28023341330010	46.064
Verbuschung auslichten	19.2	Entwicklung		gering	28023341330011	11.437
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	zweimal jährlich	mittel	28023341330012	28.977
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	dreimal jährlich	mittel	28023341330013	5.710
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	einmal jährlich	mittel	28023341330014	47.022
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	zweimal jährlich	mittel	28023341330015	25.790
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	zweimal jährlich	mittel	28023341330016	17.962
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	mindestens einmal jährlich	mittel	28023341330017	348.744
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	mindestens einmal jährlich	mittel	28023341330018	216.545
Beweidung	4.0	Entwicklung	mindestens einmal jährlich	mittel	28023341330018	216.545
Umbau in standorttypische Waldgesellschaft	14.3	Entwicklung		gering	28023341330019	1.285.284

Report der MaP-Datenbank für das Vogelschutzgebiet 8123-441 „Blitzenreuter Seenplatte mit Altshausener Weiher“

TF = Teilflächen
^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Fläche [m ²]
unbegrenzte Sukzession	1.1	Erhaltung		hoch	28123441320002	1.812.696
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltung		hoch	28123441320003	4.355.657
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltung		hoch	28123441320003	4.355.657
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltung		hoch	28123441320003	4.355.657
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltung		hoch	28123441320003	4.355.657
Auf-den-Stock-setzen	16.1	Erhaltung		gering	28123441320006	281.117
Auslichten	16.2	Erhaltung		gering	28123441320006	281.117
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung		hoch	28123441320007	16.247.660
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung		mittel	28123441320008	16.247.660
Mahd	2.0	Erhaltung		mittel	28123441320008	16.247.660
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Erhaltung		mittel	28123441320009	16.247.660
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	mittel	28123441320009	16.247.660
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Erhaltung		gering	28123441320009	16.247.660
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung		hoch	28123441320010	6.529.333
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung		hoch	28123441320010	6.529.333
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung		hoch	28123441320010	6.529.333
Mähweide	5.0	Erhaltung		hoch	28123441320010	6.529.333
Beibehaltung der Grünlandnutzung	6.0	Erhaltung		hoch	28123441320010	6.529.333
Extensivierung auf ganzer Fläche	7.1	Erhaltung		hoch	28123441320010	6.529.333
Extensivierung auf Teilflächen/ Ackerrandstreifen	7.2	Erhaltung		hoch	28123441320010	6.529.333
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung		mittel	28123441320011	1.010.766
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	28123441320011	1.010.766
Entschlammern	22.1.2	Erhaltung		mittel	28123441320011	1.010.766
Regelung von Freizeitnutzungen	34.0	Erhaltung		mittel	28123441320011	1.010.766
Pflege von Streuobstbeständen/ Obstbaumreihen	10.0	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	28123441320013	76.008
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	28123441320013	76.008

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Fläche [m ²]
Mähweide	5.0	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	28123441320013	76.008
Beibehaltung der Grünlandnutzung	6.0	Erhaltung		hoch	28123441320013	76.008
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung		hoch	28123441320014	289.038
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung		hoch	28123441320015	111.681
Extensivierung auf Teilflächen/ Ackerrandstreifen	7.2	Erhaltung		hoch	28123441320015	111.681
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwick- lung beobachten	1.3	Erhaltung		hoch	28123441320016	146.248
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwick- lung beobachten	1.3	Erhaltung		hoch	28123441320017	490.322
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltung		hoch	28123441320017	490.322
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklung		gering	28123441330002	282.428
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklung		gering	28123441330002	282.428
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklung		gering	28123441330002	282.428
Anlage von Flachwasserzone	24.1.1	Entwicklung		mittel	28123441330004	63.470

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im LRT Waldmeister-Buchenwald

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]		74				26

Totholz

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]		12,0				12,0	12,0

Habitatbäume

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
 Stck = Stück

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungwuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüng- ungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Stck/ha]		3				3	3