



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil I - Maßnahmen für das FFH-Gebiet



„Moore und Wälder der Endmoräne bei
Starnberg“
7934-371
Stand: 14.4.2016

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

Offene Moorlandschaft im Leutstettener Moos
(Foto: H. Zercher, AELF Ebersberg)

Kammolch-Männchen in schönster Tracht
(Foto: LWF, Freising)

Stillgewässer mit Röhrichtgürtel entlang der Würm
(Foto: H. Zercher, AELF Ebersberg)

Würm im Durchbruchstal bei Mühlthal/Gauting
(Foto: H. Zercher, AELF Ebersberg)

Managementplan

für das FFH-Gebiet

„Moore und Wälder der Endmoräne bei
Starnberg“
(DE 7934-371)

Teil I - Maßnahmen

Stand: 14.4.2016

Gültigkeit: Dieser Managementplan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Impressum:

BAYERISCHE 
FORSTVERWALTUNG

Herausgeber und verantwortlich für den Waldteil:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weilheim
Amtsgerichtsstr. 2, 86956 Schongau
Ansprechpartner: Markus Heinrich
Tel.: 08861/9307-25
E-mail: poststelle@aelf-wm.bayern.de

BAYERISCHE 
FORSTVERWALTUNG

Bearbeitung Wald und Gesamtbearbeitung:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg
Bahnhofstr.22, 85560 Ebersberg
Federführender Kartierer und Ansprechpartner: Heinz Zercher / ab
Mai 2015: Gerhard Märkl
Tel.: 08092 /23294-0
E-mail: poststelle@aelf-eb.bayern.de



Verantwortlich für den Offenlandteil:

Regierung von Oberbayern
Sachgebiet Naturschutz
Maximilianstr. 39, 80538 München
Ansprechpartner: Elmar Wenisch / ab Mai 2016: Thomas Eberherr
Tel.: 089 / 2176 – 3217
E-mail: thomas.eberherr@reg-ob.bayern.de

Bearbeitung Offenland

Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH
Daniel Fuchs (Projektleitung)
Patrick Guderitz (LRT-Kartierung)
Dr. Jens Sachteleben (Kartierung und Text Skabiosen-
Scheckenfalter)
Manuel Schweiger (LRT-Kartierung)
Jörg Tschiche (LRT-Kartierung, Text und Karten)
Rosenkavalierplatz 10, 81925 München
E-mail: info@pan-gmbh.com



Karten:

Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
Sachgebiet GIS, Fernerkundung, Ingrid Oberle
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, 85354 Freising
E-mail: poststelle@lwf.bayern.de

Fachbeiträge:

Kammolch: Dipl.-Biol. Frank Gnoth-Austen,
München



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln des Europäischen
Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (E-
LER) kofinanziert.

Dieser Managementplan (MPI) setzt sich aus drei Teilen zusammen:

- Managementplan Teil I – Maßnahmen,
- Managementplan Teil II – Fachgrundlagen,
- Managementplan Teil III – Karten.

Die konkreten Maßnahmen sind in Teil I enthalten. Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Teil II „Fachgrundlagen“ entnommen werden.

Inhaltsverzeichnis

Impressum:.....	II
Inhaltsverzeichnis.....	III
Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	V
Teil I - Maßnahmen	1
Grundsätze (Präambel)	1
1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	2
2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)	3
2.1 Grundlagen	3
2.2 Lebensraumtypen und Arten	4
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	4
2.2.1.1 Lebensraumtypen, die im SDB aufgeführt sind.....	7
3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion	7
6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	8
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	9
7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	10
7220* Kalktuffquellen (Cratoneurion).....	11
7230 Kalkreiche Niedermoore.....	12
9110 Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum).....	13
9130 Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum).....	14
9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald (Cephalanthero-Fagetum).....	15
91D0* Moorwälder	16
➤ 91D0* Moorwald-Mischtyp	16
➤ Subtyp: 91D1* Birken-Moorwald (Vaccinio uliginosi-Betuletum)	17
➤ Subtyp: 91D2* Waldkiefern-Moorwald (Vaccinio uliginosi-Pinetum)	18
91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Salicion albae).....	19
➤ Subtyp 91E1* Weiden-Weichholzauwald (Salicion albae).....	19
➤ Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschen-Wälder (Alno-Padion).....	20
2.2.1.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind.....	21
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	21
3160 Dystrophe Seen und Teiche.....	22
6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	22
7110* Lebende Hochmoore	23
7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore.....	24
7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	25
7210* Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten des Caricion davallianae.....	26
9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	27
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	28

2.2.2.1	Arten, die im SDB aufgeführt sind	29
	1065 Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>).....	29
	1166 Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	29
2.2.2.2	Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind	30
	1014 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	30
	1016 Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>).....	30
	1042 Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	30
	1061 Dunkler (= Schwarzblauer) Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea = Glaucopsyche</i> <i>nausithous</i>).....	30
	1141 Mairenke (<i>Chalcalburnus chalcoides mento</i>)	30
	1337 Biber (<i>Castor fiber</i>).....	30
2.2.3	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	31
3	Konkretisierung der Erhaltungsziele	32
	Nicht im SDB aufgeführte LRT und /oder Arten:	33
4	Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung.....	34
4.1	Bisherige Maßnahmen	34
4.2	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	35
4.2.1	Übergeordnete Maßnahmen.....	35
4.2.2	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen	39
4.2.2.1	Maßnahmen für LRTen, die im SDB genannt sind	39
	3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitriche-Batrachion</i>	39
	7220* Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>).....	39
	9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>):	39
	9130 Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>):.....	40
	91D0* Moorwälder.....	40
	➤ Subtyp 91D0* Moorwälder-Mischtyp	40
	➤ Subtyp 91D1* Moorbirken-Moorwälder (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum</i>)	41
	➤ Subtyp: 91D2* Waldkiefern-Moorwald (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>).....	41
	91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Salicion albae</i>)	42
	➤ Subtyp 91E1* Weiden-Weichholzwälder (<i>Salicion</i>):	42
	➤ Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschen-Wälder (<i>Alno-Padion</i>)	42
4.2.3	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten	43
4.2.3.1	Maßnahmen für Arten, die im SDB genannt sind	43
	1065 Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>).....	43
	1166 Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	43
4.2.3.2	Maßnahmen für Arten, die nicht im SDB genannt sind.....	44
4.2.4	Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	45
4.2.4.1	Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden.....	45
4.2.4.2	Räumliche Umsetzungsschwerpunkte.....	45
4.2.5	Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	45
4.3	Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000).....	46
4.3.1	Bestehende Schutzvorschriften neben der FFH-Richtlinie	46
4.3.2	Schutzmaßnahmen nach der FFH-RL (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	47
Anhang.....	.....	48
Literatur/Quellen .....	.....	48
Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen .....	.....	48
Im Rahmen des MP erstellte Gutachten und mündliche bzw. schriftliche Informationen von Mitarbeitern der Kollegialbehörden u. Gebietskennern .....	.....	49
Gebietsspezifische Literatur .....	.....	49
Allgemeine Literatur .....	.....	49
Abkürzungsverzeichnis .....	.....	50

Glossar 51

Liste der Treffen, Ortstermine und (Ergebnis-)Protokolle zum Runden Tisch	52
sonstige Materialien	53

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte mit FFH-Teilgebieten (TG 1, 2, 3).....	4
Abb. 2: Mündung der Würm in den Truhensee	7
Abb. 3: Schwalbenwurz-Enzian auf einer Pfeifengraswiesenbrache bei Percha	8
Abb. 4: Hochstaudenflur mit viel Teich-Schachtelhalm am Westrand des NSG „Leutstettener Moos“ ..	9
Abb. 5: Großseggenreiches Übergangsmoor am Ostrand des „Unteren Mooses“	10
Abb. 6: Kalktuffquellbach am Sonnenberg	11
Abb. 7: Niedermooranteil der „Orchideenwiese“ mit Breitblättrigem Wollgras.....	12
Abb. 8: LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald westlich Bahnhof Mühlthal	13
Abb. 9: Typische Ausbildung des LRT 9130 im Bereich Ruine Karlsburg.....	14
Abb. 10: Typische Ausbildung des LRT 9130 im Naturwaldreservat „Weiherbuchet“	15
Abb. 11: LRT 91D0* Moorwald (Mischtyp)	16
Abb. 12: LRT 91D1* „Moorbirken-Moorwald“ im Schloßhölzl	17
Abb. 13: LRT 91D2* „Kiefern-Moorwald“ auf der Würminsel	18
Abb. 14: Flächige Ausbildung des Subtyps Weiden-Weichholzauwald 91E1*	19
Abb. 15: Vorfrühlingsaspekt mit üppiger Frühlingsknotenblume im Subtyp 91E2* (Nähe Villa rustica)	20
Abb. 16: Kleiner Weiher mit Schwimmendem Laichkraut nahe der Alten Würm	21
Abb. 17: Artenreiche Glatthaferwiese im Streuwiesenkomplex bei Percha	22
Abb. 18: Lebendes Hochmoor im „Unteren Moos“	23
Abb. 19: Geschädigtes Hochmoor auf der Würminsel	24
Abb. 20: Torfmoor-Schlenke mit Schlamm-Segge im „Unteren Moos“	25
Abb. 21: Schneidried-Sumpf in den „Mooswiesen“	26
Abb. 22: LRT 9180* unterhalb des ehem. Bahnhof Mühlthal.....	27
Abb. 23: Übersichtskarte der bisherigen naturschutzfachlichen Maßnahmen im Gebiet (Quelle: UNB Starnberg)	56

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen gemeldet):	5
Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen nicht gemeldet)	6
Tab. 3: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen gemeldet)	28
Tab. 4: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen nicht gemeldet)	28
Tab. 5: Konkretisierte Erhaltungsziele	32
Tab. 6: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	40
Tab. 7: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)	40
Tab. 8: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D0* Moorwälder (Moorwald-Mischtyp)	41
Tab. 9: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D1* Moorbirken-Moorwald	41
Tab. 10: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwald	41
Tab. 11: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91E1* Weiden-Weichholzauwälder (Salicion)	42
Tab. 12: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91E2* Erlen- und Erlen-Eschen-Wälder (Alno-Padion)	42
Tab. 13: Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch	44
Tab. 14: Sofortmaßnahmen	45
Tab. 15: Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	46
Tab. 16: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Tier- und Pflanzenarten (ohne FFH-Anhang-II-Arten), die gemäß Bundesartenschutzverordnung geschützt sind	53

Teil I - Maßnahmen

Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung „NATURA 2000“ ein europaweites Netz aus Fauna-Flora-Habitat (FFH)- und Vogelschutzgebieten eingerichtet. Das Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Schaffung eines zusammenhängenden ökologischen Netzes besonderer Gebiete, in denen die biologische Vielfalt der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere zu erhalten ist.

Die europäische FFH-Richtlinie ist im Bundes- und Bayerischen Naturschutzgesetz in nationales Recht umgesetzt. Als Grundprinzip für die Umsetzung der FFH-Richtlinie in Bayern ist in der Gemeinsamen Bekanntmachung aller zuständigen Staatsministerien zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ festgelegt, „... dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt“ (GemBek 2000). Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang vor anderen Maßnahmen, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG, Art. 20 Abs. 2 Bay-NatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz gewährleistet werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG entsprochen wird.

Nach Art. 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sind für jedes einzelne Gebiet konkrete Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen. Die FFH-Richtlinie bestimmt hierzu ausdrücklich: „Die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen tragen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung“ (FFH-RL Art. 2(3)). Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sogenannten "Managementplans" festgelegt.

Alle betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Dazu werden so genannte „Runde Tische“ eingerichtet. Dort hat jeder Gelegenheit, sein Wissen und seine Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen.

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich. Er hat keine unmittelbar verbindliche Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch private Grundeigentümer und begründet für diese daher auch keine neuen Verpflichtungen, die nicht schon durch das Verschlechterungsverbot (§33 BNatSchG) oder andere rechtliche Bestimmungen zum Arten- und Biotopschutz vorgegeben sind. Er schafft jedoch Wissen und Klarheit: über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsspielräume für Landwirte und Waldbesitzer. Die Durchführung von Erhaltungsmaßnahmen ist für private Eigentümer und Nutzer freiwillig und soll gegebenenfalls über Fördermittel finanziert werden.

Die Umsetzung von Natura 2000 ist zwar grundsätzlich Staatsaufgabe, geht aber letzten Endes uns alle an, denn: Ob als direkt betroffener Grundeigentümer oder Nutzer, ob Behörden- oder Verbandsvertreter – nur durch gemeinsames Handeln können wir unsere bayerische Kulturlandschaft dauerhaft bewahren.

1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Die Federführung bei der Managementplanung für das vorliegende FFH-Gebiet „Moore und Wälder der Endmoräne bei Starnberg“ liegt aufgrund des überwiegenden Waldanteils gemäß der Absprache zwischen den beiden Bayerischen Staatsministerien für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV) und für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) bei der Bayerischen Forstverwaltung. Örtlich zuständig ist das Regionale Kartierteam (RKT) Oberbayern mit Sitz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Ebersberg.

Die Regierung von Oberbayern als höhere Naturschutzbehörde ist zuständig für den Offenland-Teil des Gebietes und beauftragte das Planungsbüro für angewandten Naturschutz (PAN GmbH, München) mit den Grundlagenarbeiten und der Erstellung des Fachbeitrags Offenland. Dieser Fachbeitrag basiert v.a. auf Ergebnissen der Aktualisierung der Biotopkartierung und Artkartierungen, die zwischen September 2012 und August 2013 erfolgten. Am 2. Oktober 2012 fand zur Wald-Offenland-Abstimmung ein Geländetermin mit dem federführenden Bearbeiter des Managementplans (AELF Ebersberg) statt, in der Folge zahlreiche weitere Schritte der Abstimmung zwischen Wald und Offenland.

Im Auftrag der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) wurde für die Anhang II-Art 1166 „Kammolch“ ein Fachbeitrag von Dipl.-Biol. F. Gnoth-Austen erstellt.

Diese beiden Fachbeiträge wurden vom federführenden Bearbeiter in den Managementplan eingearbeitet.

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle jene Grundeigentümer und Stellen, die räumlich und fachlich berührt sind, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine eingebunden werden. Jedem Interessierten wurde daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Moore und Wälder der Endmoräne bei Starnberg“ ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei an „Runden Tischen“ bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert.

Das Gebiet beinhaltet bzw. berührt ca. 500 Flurstücke von rd. 115 Grundeigentümern. So sind große Teile der Teilgebiete 1 und 2 in Privatbesitz, unter anderem des Hauses Wittelsbach. Das Teilgebiet 3 ist überwiegend im Besitz der Stadt München. Kleinere Anteile des FFH-Gebietes gehören der Stadt Starnberg und dem Freistaat Bayern. Einige relevante Gewässer, so auch die Gewässer 1 und 2 (Kammolch), sind Teil der Holding des Schlosses Kaltenberg.

Es fanden mehrere öffentliche Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt (siehe Zusammenstellung im Anhang). Im bisherigen Verlauf des Projektes wurden betroffene Grundeigentümer sowie Öffentlichkeit über die lokale Presse und kommunale Mitteilungsblätter informiert und geladen.

Zum Runden Tisch wurden die Eigentümer nun schriftlich eingeladen, alle weiteren Interessierten (Verbände, Vereine, Privatpersonen) durch öffentliche Bekanntmachung über die lokale Presse und kommunale Mitteilungsblätter informiert und eingeladen.

2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Die Moore und Wälder der Endmoräne bei Starnberg zählen unzweifelhaft zu den wertvollsten Naturschätzen der Region. Ihre besondere Wertigkeit liegt begründet in dem geowissenschaftlich international bedeutsamen Endmoränen- und Würm-Durchbruch bei Leutstetten mit seinen naturbelassenen Fließstrecken der Würm, bedeutenden Buchenwäldern, dem Nordteil des Würmsee Beckens und dem Leutstettener Moos mit seinem naturnahen Wasserhaushalt, den Grundwasserströmen zum Leutstettener Moos, sowie dem noch weitgehend naturnahen Charakter der Gewässer, weiters dem unmittelbaren Zusammenhang der Lebensraumtypen (LRT) mit ihrem hohen Vernetzungsgrad.

Aktuell wird das Gebiet auf annähernd zwei Dritteln seiner Fläche forstwirtschaftlich genutzt, wobei insbesondere die Moor- und Auwälder nur extensiv behandelt werden.

Große Flächen im heutigen NSG „Leutstettener Moos“ dürften bis ins 20. Jahrhundert hinein der Gewinnung von Stalleinstreu gedient haben. Später teilweise durch Pflegemahd offen gehalten, finden sich Zeugnisse dieser Nutzung insbesondere westlich von Percha, in den „Mooswiesen“ sowie zwischen Starnberg-Nord und der Kläranlage. Alte Landkarten (Urpositionsblätter) und Beobachtungen im Gelände weisen außerdem auf früheren Torfabbau hin, z.B. in der Osthälfte des „Unteren Moooses“ auf Höhe des Truhensees – und wiederum bei Percha. Die verhältnismäßig wenigen Gräben bzw. begradigten Bachabschnitte sowie die fehlenden Nutzungsspuren in weiten Teilen der „Murnau“ und des „Unteren Moooses“ lassen jedoch vermuten, dass sich neben den Streuwiesen und Torfstichen auch solche Moorteile erhalten haben, die nur unwesentlich vom Menschen geprägt worden sind.

Neben der Pflegemahd von Streuwiesen wirken sich der Ausbau der Hochspannungsleitung im „Unteren Moos“ (2011) und die damit verbundenen Unterhaltsmaßnahmen wesentlich auf die FFH-Schutzgüter im Offenland aus. Freizeitaktivitäten (Kanufahren, Schnorcheln, Angeln usw.) betreffen fast ausschließlich die Würm mitsamt anliegenden Stillgewässern und eine Kalktuffquelle. Sie spielen in der Gesamtschau keine große Rolle, ebenso andere Nutzungen (z.B. Jagd).

Aufgrund der sensiblen wasserwirtschaftlichen Verhältnisse waren vom Abwasserverband Starnberger See für die Einleitung von gereinigtem Abwasser aus der Kläranlage Starnberg in die Würm (siehe auch Kartenteil) erhöhte Anforderungen an die Reinheit zu erbringen.

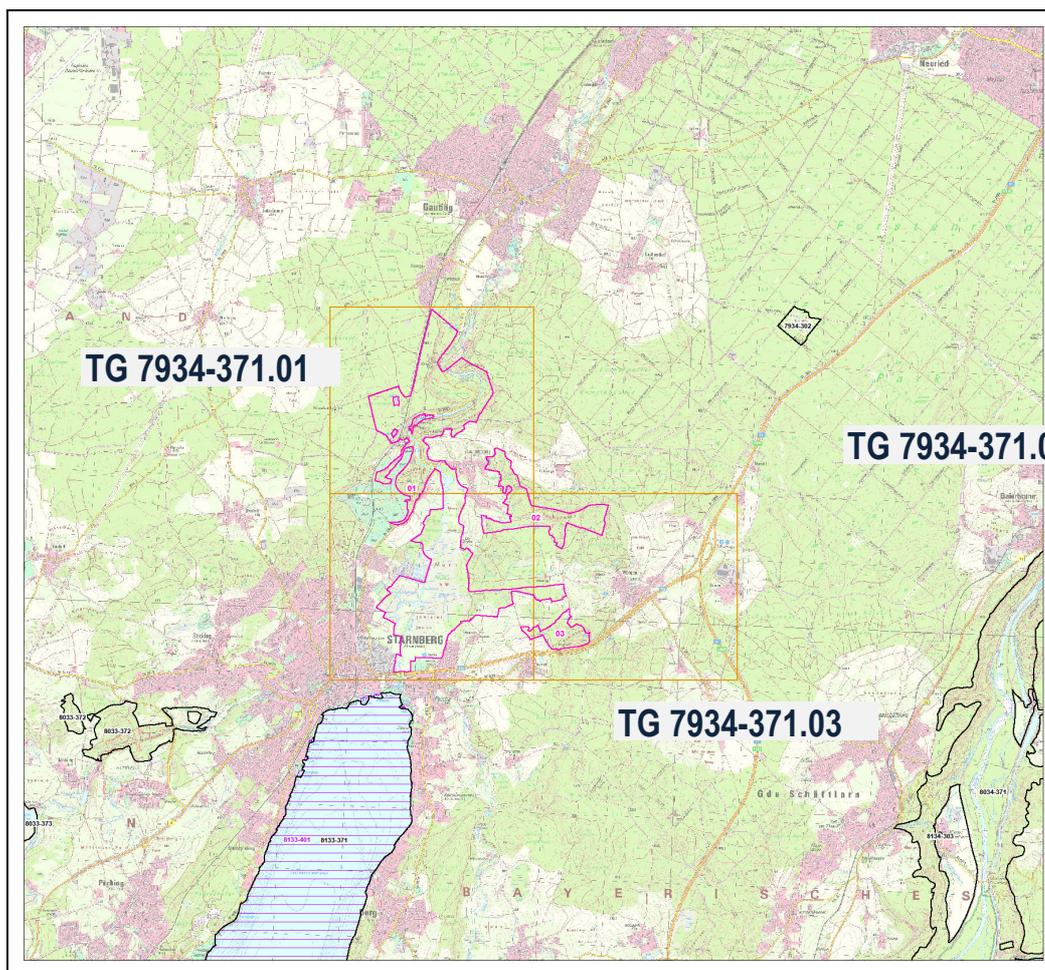


Abb. 1: Übersichtskarte mit FFH-Teilgebieten (TG 1, 2, 3)

(Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung;

Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung, Bayerisches Landesamt für Umwelt)

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Ein Lebensraumtyp (LRT) wird von charakteristischen Pflanzen- und Tiergesellschaften geprägt, die von den jeweiligen standörtlichen Gegebenheiten (v.a. Boden- und Klimaverhältnissen) abhängig sind. Im Anhang I der FFH-RL sind die Lebensraumtypen aufgelistet, die „von gemeinschaftlichem Interesse“ in der Europäischen Union sind. Als „Prioritär“ werden die Lebensraumtypen bezeichnet, die vom Verschwinden bedroht sind und für deren Erhaltung der Europäischen Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung eine besondere Verantwortung zukommt; sie sind mit einem Sternchen (*) hinter der EU-Code-Nummer gekennzeichnet.

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen geben die nachfolgenden Tabellen 1 und 2. (siehe auch: Teil III, Karte 2 „Bestand und Bewertung“)

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen			Erhaltungszustand					
		Anzahl	Größe (ha)	Anteil (%) ¹⁾	(ha / % ²⁾)					
					A	B	C			
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	11	9,8	1,7	0,4	3,9	8,8	89,8	0,6	6,3
6410	Pfeifengraswiesen	11	1,8	0,3			0,8	45,9	0,9	54,1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	5	0,6	0,1			0,2	28,6	0,4	71,4
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	43	19,0	3,2			7,0	37,0	11,9	63,0
7220*	Kalktuffquellen	9	0,3	0,1			0,1	37,4	0,2	62,6
7230	Kalkreiche Niedermoore	43	17,4	3,0			3,8	21,9	13,6	78,1
<i>Summe Offenland-Lebensraumtypen:</i>		122	48,7	8,3						
9110	Hainsimsen-Buchenwald	5	3,55	0,6				100		
9130	Waldmeister-Buchenwald	18	225,21	38,4				100		
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwald									
91D0*	Moorwald-Mischtyp	6	17,41	2,97				100		
91D1*	Birken-Moorwald	8	9,25	1,6				100		
91D2*	Kiefern-Moorwald	2	0,7	0,12				100		
91E1*	Weiden-Weichholz-Auwälder	7	5,08	0,9				100		
91E2*	Erlen- und Erlen-Eschen-Wälder	52	46,5	7,9				100		
<i>Summe Wald-Lebensraumtypen:</i>			307,7							
Summe FFH-Lebensraumtypen:			356,4							

* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

¹⁾ Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 586,69 ha)

²⁾ Anteil an der LRT-Fläche (100 % = Spalte 4)

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Tab. 1: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen gemeldet):

Für die Wald-LRTen liegen Flächenanteile der Erhaltungszustände aus methodischen Gründen nicht vor. Es ist demnach nur möglich, den Gesamtwert eines LRT bzw. SubLRT zu 100% in die entsprechende Spalte einzufügen.

Der im Standarddatenbogen genannte LRT 9150 konnte im Gelände nicht nachgewiesen werden.

Die in Tab. 2 (nächste Seite) genannten LRTen sind nicht im Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebietes genannt. Da diese LRTen in einem meldewürdigen/-bedürftigen Bestand im Gebiet vorkommen, wurden sie kartiert und auch bewertet. Sie sollen im Standard-Datenbogen nachgeführt werden.

Der LRT 9180 kommt in einem nicht meldewürdigen Bestand im Gebiet vor.

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen			Erhaltungszustand				
		Anzahl	Größe (ha)	Anteil (%) ¹⁾	(ha / % ²⁾)				
				A	B	C			
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	8	5,3	0,9		4,8	90,3	0,5	9,7
3160	Nährstoffarme saure Stillgewässer	1	<0,1	<0,1		<0,1	100		
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	2	0,1	<0,1		0,1	55,1	<0,1	44,9
7110*	Lebende Hochmoore	12	12,1	2,1		7,6	62,6	4,5	37,4
7120	Geschädigte Hochmoore	21	5,8	1,0		0,9	15,9	4,9	84,1
7150	Torfmoorschlenken	11	1,0	0,2		0,6	56,7	0,5	43,3
7210*	Schneidried-Sümpfe	13	6,9	1,2		0,2	2,8	6,7	97,2
<i>Summe Offenland-Lebensraumtypen:</i>		68	31,3	5,3					
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	2	1,4	0,24					
<i>Summe Wald-Lebensraumtypen:</i>			1,4						
Summe FFH-Lebensraumtypen:			32,7						

* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

¹⁾ Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 586,69 ha)

²⁾ Anteil an der LRT-Fläche (100 % = Spalte 4)

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen nicht gemeldet)

2.2.1.1 Lebensraumtypen, die im SDB aufgeführt sind

Die im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen sind wie folgt charakterisiert:

3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und *Callitriche-Batrachion*

Innerhalb des FFH-Gebiets ist nahezu der gesamte Würmlauf (einschließlich der Alten Würm) dem LRT 3260 zuzurechnen, da er durchgängig von den charakterisierenden Wasserpflanzen besiedelt ist. Hinzu kommen ein Röhrlbachabschnitt samt Zulauf, der Bach am Waldrand südlich von Einbettl und der Ablauf des „Gautinger Lochs“. Gemeinsam nehmen die Fluss- und Bachabschnitte 9,8 ha ein, was 1,7 % des FFH-Gebiets entspricht.

Im Bereich des NSG „Leutstettener Moos“ ist die Würm abschnittsweise begradigt, weiter unterhalb punktuell verbaut. Bei den Bächen stehen als Beeinträchtigung übermäßige Nährstoffeinträge im Vordergrund. Dennoch ist der Erhaltungszustand **überwiegend gut (B)**, oberhalb der Brücke bei Leutstetten sogar hervorragend – der einzige Offenland-LRT im FFH-Gebiet mit der **Bewertung „A“**. Das Wasserpflanzenspektrum der Fließgewässer ist recht eng, in den würmbegleitenden Röhrichten wächst jedoch immer wieder der in Bayern stark gefährdete Giftige Wasserschierling. Auch als Lebensraum der Anhang-II-Art Biber und des in Bayern stark gefährdeten Gänsesägers ist der LRT 3260 von Bedeutung.



Abb. 2: Mündung der Würm in den Truhensee
(Foto: Jörg Tschiche, PAN GmbH)

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

Pfeifengraswiesen kommen im FFH-Gebiet in drei Bereichen vor: In den Streuwiesenkomplexen westlich von Percha (Hauptvorkommen) und der Villa Rustica sowie in Form der „Orchideenwiese“ nördlich von Percha. Hier – wie in einigen anderen Fällen – gibt es innige Verzahnungen mit kalkreichen Niedermooren (LRT 7230). Mit 1,8ha macht der LRT 6410 0,3 % des FFH-Gebiets aus.

Die meisten Pfeifengraswiesen sind arm an Kräutern und niedrigwüchsigen Gräsern. Die artenreichsten Bestände finden sich nahe der Villa Rustica, wo z.B. Kugelige Teufelskralle, Niedrige Schwarzwurzel, Trollblume und Mücken-Händelwurz wachsen. Größere Flächen sind aufgrund zu seltener oder eingestellter Mahd verfilzt und ansatzweise verbuscht. In Teilen ist die Verbultung weit fortgeschritten. Austrocknung ist eine weitere Beeinträchtigung, ebenso (seltener) die ausbreitungsfreudige fremdländische Riesen-Goldrute.

Beim LRT 6410 überwiegen Flächen in einem **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C)**, wengleich nur knapp.



Abb. 3: Schwalbenwurz-Enzian auf einer Pfeifengraswiesenbrache bei Percha
(Foto: Jörg Tschiche, PAN GmbH)

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Feuchte Hochstaudenfluren, die Wälder säumen und somit dem LRT 6430 zuzuordnen sind, kommen im FFH-Gebiet an fünf Stellen mit insgesamt 0,6 ha Größe vor: am Schönberg (im Komplex mit Kalktuffquellfluren, LRT 7220*), am Schlosshölzl, am Westrand der „Murnau“ und im Zentrum der „Mooswiesen“. Bach- oder flussbegleitende Hochstaudenfluren, die ebenfalls zum LRT 6430 gehören, wurden nicht nachgewiesen.

Drei Flächen werden von einer einzigen Hochstaude (Mädesüß oder Hanf-Wasserdost) beherrscht, die beiden anderen sind arten- und somit auch strukturreicher. In der Flächenbilanz überwiegen nicht oder kaum beeinträchtigte Bestände. Der Rest leidet unter übermäßigen Nährstoffeinträgen, ausbreitungsfreudigen fremdländischen Arten (z. B. Drüsigem Springkraut) und Ablagerungen organischen Materials.

Hochstaudenfluren in einem **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C)** herrschen vor.



Abb. 4: Hochstaudenflur mit viel Teich-Schachtelhalm am Westrand des NSG „Leutstettener Moos“ (Foto: Jörg Tschiche, PAN GmbH)

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Übergangsmoore sind der flächenstärkste Offenland-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Mit 18,95 ha nehmen sie 3,2 % der Gebietsfläche ein, etwas mehr als Hochmoore (LRT 7110* und 7120). Ausbildungen als Schwingrasen (Stillgewässerverlandung „von oben nach unten“) kommen nicht vor, allerdings schwimmen nach starken Niederschlägen größere Moorpartien auf, etwa im Bereich der Hochspannungsleitung. Komplexbildungen mit den beiden Hochmoor-LRT sind häufig, außerdem Übergänge zu kalkreichen Niedermoores (LRT 7230) und Torfmoor-Schlenken (LRT 7150), wobei letztere als Sonderstrukturen innerhalb des LRT 7140 anzusehen sind. Seltener sind Verschränkungen mit Waldkiefern-Moorwäldern (LRT 91D2*) und Schneidried-Sümpfen (LRT 7220*).

Im FFH-Gebiet zeigen die meist als Riede der Faden-Segge ausgebildeten Übergangsmoore drei Vorkommensschwerpunkte: westlich von Percha (hier v.a. würrnah und größtenteils Streumahd unterliegend), in der „Murnau“ (nur am Nordrand stärker nutzungsgeprägt) und in einem sich nach Osten verschmälernden Streifen dazwischen. Viele Bestände sind gut oder sogar hervorragend strukturiert mit Bult-Schlenken-Komplexen, üppigen Torfmoospolstern usw. Das Arteninventar ist zumeist wenig bemerkenswert, es gibt jedoch durchaus Flächen mit in Bayern stark gefährdeten Arten wie Kamm-Wurmfarn, Lungen-Enzian oder Buxbaums Segge. Faunistisch stechen die Vorkommen von Kreuzotter, Sumpfschrecke und Riedteufel (eines Tagfalters) heraus.

Die meisten Übergangsmoore sind stark beeinträchtigt, sei es durch übermäßige Nährstoffeinträge und/oder einen gestörten Wasserhaushalt (Austrocknung). Seltener dringen ausbreitungsfreudige Neophyten (Riesen-Goldrute, Drüsiges Springkraut) ein.

Nahezu zwei Drittel der Übergangsmoore im Gebiet weisen einen **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C)** auf.



Abb. 5: Großseggenreiches Übergangsmoor am Ostrand des „Unteren Moores“
(Foto: Jörg Tschiche, PAN GmbH)

7220* Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Kalktuffquellen sind im FFH-Gebiet in zwei Bereichen zu finden: auf den ersten 800 m der linken Würmleite hinter der NSG-Grenze (sieben Flächen, z. T. im Komplex mit Hochstaudenfluren, LRT6430) und am Südwesthang des Sonnenbergs (zwei Flächen). Zusammengenommen kommen sie auf rund 3.000 m².

An der Würmleite gibt es zwei Kalktuffquellen mit ausgeprägten Tuffbildungen samt Auffächerungen, flächig überrieselten Bereichen, Quellschlenken und großen zusammenhängenden Sterknervmoospolstern. Die anderen Quellen sind ungleich strukturärmer. Aus floristischer Sicht ist der LRT 7220* im FFH-Gebiet wenig wertvoll, doch wenigstens an der Würmleite gelangen mehrere bemerkenswerte Nachweise hochspezialisierter und gefährdeter Tierarten wie der Bayerischen Quellschnecke oder der FFH-Anhang-II-Art Bauchige Windelschnecke. An einigen Stellen gibt es Anzeichen für übermäßige Nährstoffeinträge, und das fremdländische Drüsige Springkraut breitet sich aus. Lokal verursachen Quellbesucher erhebliche Trittschäden.

Zwei Drittel der Gesamtfläche des LRT 7220* sind in einem **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C)**.



Abb. 6: Kalktuffquellbach am Sonnenberg
(Foto: Patrick Guderitz, PAN GmbH)

Zur Zeit stehen im Zusammenhang mit einem aktuellen wasserrechtlichen Antrag des Würmtal-Zweckverbandes naturschutzfachliche Überprüfungen an, die den Zusammenhang der Trinkwassergewinnung mit den hydrologischen Eigenschaften (Schüttung, Wasser-Qualität) verschiedener Kalktuffquellen im Gebiet beleuchten (schriftl. Mittlg. Hr. Schramm, WWA Weilheim).

7230 Kalkreiche Niedermoore

Die Kalkreichen Niedermoore nehmen mit 17,42 ha (3 % des FFH-Gebiets) ähnlich viel Fläche ein wie die Übergangsmoore (LRT 7140) oder Hochmoore (LRT 7110* und 7120). Im Vergleich zu diesen sind sie vermehrt in den sichtlich nutzungsgeprägten Teilen des NSG „Leutstettener Moos“ zu finden: in den „Mooswiesen“ und westlich von Percha. Komplexbildungen mit Pfeifengraswiesen (LRT 6410) sind recht häufig (Beispiel: „Orchideenwiese“ nördlich von Percha), seltener kommen Verschränkungen mit Übergangs- und Hochmooren oder Schneidried-Sümpfen (LRT 7210) vor.

Abgesehen von den schlenkenreichen Niedermooranteilen der „Orchideenwiese“ bei Percha sind die meisten Flächen eher schlecht strukturiert, da kraut- und niedergrasarm (vgl. LRT 6410 oben). Die artenreichsten Bestände findet man westlich der Villa Rustica. Im LRT 7230 konnten vier in Bayern stark gefährdete Pflanzenarten nachgewiesen werden (Schwarzes Kopfried, Lungen-Enzian, Zweihäusige und Buxbaums Segge), außerdem seltene Tiere wie der Riedteufel, eine Tagfalterart.

Die meisten Kalkreichen Niedermoore im FFH-Gebiet sind mäßig bis stark beeinträchtigt: durch Austrocknung, zu seltene Mahd oder Brachfallen, übermäßige Nährstoffeinträge und – selten – durch den ausbreitungsfreudigen Neophyten Riesen-Goldrute. Ausserdem ist in Teilen die Verbuschung weit fortgeschritten.

Knapp vier Fünftel der Gesamtfläche des LRT 7230 sind in einem **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C)**.



Abb. 7: Niedermooranteil der „Orchideenwiese“ mit Breitblättrigem Wollgras
(Foto: Jörg Tschiche, PAN GmbH)

9110 Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)

Der LRT 9110 konnte nur auf fünf Teilflächen mit insgesamt 3,6 ha westlich der Bahnlinie München - Starnberg ausgeschieden werden. Der enthält die stammzahlreichsten Tannenvorkommen des gesamten Gebietes. Es handelt sich dabei v.a. um alte sog. „Rebelgruppen“ aus Buche und/oder Weißtanne, die anfangs des 20. Jahrhunderts in größeren Fichtenbeständen angelegt wurden.



Abb. 8: LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald westlich Bahnhof Mühltal
(Foto: H. Zercher, AELF Ebersberg)

Der LRT befindet sich insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (B)**.

9130 Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)

Die Waldmeister-Buchenwälder stellen mit knapp 225 ha (= 51,7% der Gebietsfläche) den bei weitem größten LRT im Gebiet.



Abb. 9: Typische Ausbildung des LRT 9130 im Bereich Ruine Karlsburg
(Foto: H. Zercher, AELF Ebersberg)

Sie kommen mit den beiden Subtypen Waldmeister-Buchenwald (= Braunmull-Buchenwald) und Waldgersten-Buchenwald vor, beide in der Hügellandausprägung. Es gibt zahlreiche Übergangsformen zwischen den beiden Subtypen sowie zum bodensauereren Hainsimsen-Buchenwald, zu den Auwäldern, den Moorwäldern und den Hang- und Schluchtwäldern. Der LRT 9130 ist im Gebiet in nahezu allen Hang- und Höhenlagen sowie auf den Hochflächen und in nicht wasserbeeinflussten Tallagen zu finden.

Entsprechend vielfältig ist seine Ausformung. Es ist typisch für die voralpine Jungmoränen- und Eiszerfallslandschaft, dass der LRT durchzogen ist von zahlreichen Gräben und Schluchten mit periodischen Wasserläufen. Die Tanne ist im Gebiet in diesem LRT selten (s.u.), was einerseits durch geringe Tannentradition, andererseits auch durch das milde, wenig Tannenfreundliche Klima des Starnbergersee-Beckens zu erklären ist.

Der LRT befindet sich **insgesamt** in einem **annähernd sehr guten Erhaltungszustand (B+)**.



Abb. 10: Typische Ausbildung des LRT 9130 im Naturwaldreservat „Weiherbuchet“
(Foto: H. Zercher, AELF Ebersberg)

9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald (Cephalanthero-Fagetum)

Der LRT konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Die nach der forstlichen Standortskarte potentiell möglichen Flächen dieser Waldgesellschaft (sonnseitige Oberhänge, Kuppen) können als Waldgersten-Buchenwälder angesprochen werden und zählen hiernach zum LRT 9130 in einer schwach wärmeliebenden Ausprägung.

Es ist davon auszugehen, dass es sich um eine Fehlmeldung gehandelt hat. Eine entsprechende Fortschreibung des SDB ist bei LWF und LfU beantragt.

91D0* Moorwälder

Kurzcharakteristik

Der LRT und alle seine Subtypen (LRST) sind prioritär.

In diesem Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst. Es werden vier Subtypen unterschieden: Birken-, Kiefern-, Bergkiefern- und Fichten-Moorwald. Die Bergkiefer („Latsche“) kommt im Leutstettener Moos nicht vor. Für sie ist das vom See beeinflusste Klima zu mild, liegt doch der nördlichste Teil des ehemaligen Würm See Beckens mit ca. 585 m zu tief, und die Niederschläge sind mit rd. 1000 mm/Jahr deutlich zu gering.

Im hiesigen Gebiet kommen der nicht nach Baumarten differenzierte Mischtyp 91D0* sowie die Subtypen „Birken- und Kiefern-Moorwald“ vor, die im Folgenden getrennt beschrieben und bewertet werden.

Die Moorwälder nehmen im Gebiet insgesamt eine Fläche von 45 ha ein (= ca. 7,5 % der Gesamtfläche). Sie sind vor dem Hintergrund der gebiets-bezogenen Schutzziele trotz nur mittleren Flächenanteilen von erheblicher Bedeutung für das Gebiet.

➤ **91D0* Moorwald-Mischtyp**

Der Mischtyp des LRT 91D0* kommt im Gebiet auf fünf Flächen im Leutstettener Moos und auf einer Fläche im Wildmoos vor und umfasst 17,4 ha (= ca. 3% der Gebietsfläche). Prägende Baumarten sind Moorbirke, Fichte und Kiefer, dazu die Vogelbeere. Der Mischtyp stockt im Gebiet ausschließlich auf beeinträchtigten Moorstandorten, bei denen die Moortorfe auf Grund ungünstigen Wasserhaushalts, z.B. wegen Entwässerung, schon mehr oder weniger mineralisiert worden sind. Durch diese meist anthropogen ausgelöste Sukzession entwickelten sich hier sekundäre, in ihrer Zusammensetzung uneinheitliche Moorwaldbestände, die keinem der naturnahen Subtypen zuzuordnen sind.



Abb. 11: LRT 91D0* Moorwald (Mischtyp)
(Foto: H. Zercher, AELF Ebersberg)

Trotz der als (sehr) günstig zu beurteilenden Habitat Strukturen und der guten Artausstattung wird die Gesamtbewertung des LRT durch die erheblichen Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts deutlich herabgestuft.

Der LRT ist insgesamt **in einem (noch) günstigen Zustand (B)**.

➤ **Subtyp: 91D1* Birken-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Betuletum*)**

Der Moorbirken-Moorwald 91D1* kommt im Gebiet im Leutstettener Moos (Unteres Moos und Schloßhölzl) auf sieben Flächen und im Wildmoos auf einer Fläche auf insgesamt 9,25 ha (= ca. 1,6% der Gebietsfläche) vor. Größtenteils stockt er auf Flach- und Übergangsmooren.



Abb. 12: LRT 91D1* „Moorbirken-Moorwald“ im Schloßhölzl
(Foto: H. Zercher, AELF Ebersberg)

Der LRST befindet sich **insgesamt** in einem **guten Erhaltungszustand (B)**.

➤ **Subtyp: 91D2* Waldkiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*)**

Der Kiefern-Moorwald 91D2* ist geprägt durch die Baumarten Waldkiefer und Moorbirke. Er kommt im Gebiet auf 13 Flächen im Leutstettener Moos (Unteres Moos und Schloßhölzl) vor und umfasst 16,4 ha (= ca. 3% der Gebietsfläche). Größtenteils stockt er auf Flach- und Übergangsmooren.



Abb. 13: LRT 91D2* „Kiefern-Moorwald“ auf der Würminsel
(Foto: H. Zercher, AELF Ebersberg)

Der LRST befindet sich **insgesamt** in einem **recht guten Erhaltungszustand (B+)**.

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

Kurzcharakteristik

Auenwälder einschließlich aller Subtypen (LRST) sind prioritär. Der LRT nimmt im Gebiet insgesamt eine Fläche von 51 ha ein (= ca. 9 % der Gesamtfläche). Damit ist dieser Wald-LRT in der Gesamtheit der zweitumfangreichste im Gebiet und im Kontext mit der Würm und den verbreiteten Mooren und Sümpfen von erheblicher Bedeutung für das Gebiet.

In diesem LRT sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst. Die beiden wichtigsten Subtypen sind die 91E1* Weiden-Weichholzauwälder (*Salicion*) und die Erlen-Eschen-Wälder (*Alnion*). Beide Subtypen kommen im Gebiet vor. Sie wurden getrennt kartiert und bewertet und werden im Folgenden auch getrennt beschrieben.

➤ **Subtyp 91E1* Weiden-Weichholzauwald (*Salicion albae*)**

Der LRST 91E1* ist geprägt durch eine Vielzahl von Baum- und Strauchweidenarten, dazu Esche, Flatterulme und Gewöhnliche Traubenkirsche. Er kommt im Gebiet auf sieben Flächen im Leutstetterner Moos und nördlich von Leutstetten im Würm Durchbruch vor und nimmt 5,1 ha ein (= ca. 0,9 % der Gesamtfläche). Sowohl im Moos als auch in der Würmaue kommt er Fließgewässer begleitend an sehr feuchten bis nassen Standorten mit häufiger Überflutung bzw. oberflächennaher Grundwasserschwankung vor.



Abb. 14: Flächige Ausbildung des Subtyps Weiden-Weichholzauwald 91E1*
(Foto: H. Zercher, AELF Ebersberg)

Der LRT befindet sich **insgesamt** in einem **günstigen Zustand (B+)**.

➤ **Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschen-Wälder (Alno-Padion)**

Der LRST 91E2* ist insbesondere geprägt von den Baumarten Esche und Schwarzerle, dazu Gewöhnliche Traubenkirsche, Stieleiche und Flatterulme. Mit einer Fläche von ca. 46 ha (= ca. 8 % der Gesamtfläche) auf 52 Teilflächen ist er der am weitesten verbreitete Feuchtwaldtyp im Gebiet. Er kommt hier sowohl im Moos als auch in der Würmaue und entlang kleinerer Wasserläufe auf feuchten bis nassen Standorten mit häufiger Überflutung bzw. oberflächennaher Grundwasserschwankung vor. Dabei sind Dauer und Häufigkeit der Überflutungen bzw. Grundwasseranstiege geringer als in der Silberweiden-Weichholzaue (91E1*).



Abb. 15: Vorfrühlingsaspekt mit üppiger Frühlingsknotenblume im Subtyp 91E2* (Nähe Villa rustica)
(Foto: H. Zercher, AELF Ebersberg)

Der LRT befindet sich **insgesamt** in einem **betont günstigen Zustand (B+)**.

2.2.1.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Nährstoffreiche Stillgewässer mit Wasserpflanzen kommen im FFH-Gebiet auf 5,32 ha (0,9 % Flächenanteil) vor. Die größten hängen mit der Würm bzw. Alten Würm zusammen oder werden von ihr durchflossen: Truhensee, Galgensee, Goldsee und der Weiher unterhalb des Schlosses Leutstetten. Im Uferröhricht der Alten Würm liegt ein weiterer, ungleich kleinerer Weiher. Nördlich der Villa Rustica und südlich von Einbettl gibt es flache Kleingewässer, die wie die o. g. „Seen“ offenbar aus Toteislöchern hervorgegangen sind. Im „Gautinger Loch“ ist der LRT 3150 untrennbar mit bruchwaldartigem Auwald (LRT 91E0*) verwoben, was zur LRT-Komplexbildung führte.

Häufig kommen ausgedehnte Verlandungsbestände am Ufer (Röhrichte und Großseggenriede) in Verbindung mit Schwimmblattdecken vor, seltener vielgestaltige (Flach-)Ufer. Einheitlich ist die Bewertung des Arteninventars: Sämtliche Gewässer des LRT 3150 im FFH-Gebiet sind als artenarm einzustufen, wiewohl bisweilen – bezogen auf Bayern - stark gefährdete Pflanzen vorkommen (Europäischer Froschbiss, Giftiger Wasserschierling). Bei Einbettl wurde zudem der in Bayern stark gefährdete und im Anhang IV der FFH-Richtlinie stehende Laubfrosch nachgewiesen (neben der Anhang-II-Art Kammolch), im Galgensee die den gleichen Status besitzende Sibirische Winterlibelle. Im Bereich des Weihers am Schloss Leutstetten wurde die FFH-Anhang-II-Art Große Moosjungfer nachgewiesen. Da die meisten Stillgewässer nicht oder wenig beeinträchtigt sind, überwiegt ein **guter Erhaltungszustand (B)**.



Abb. 16: Kleiner Weiher mit Schwimmendem Laichkraut nahe der Alten Würm
(Foto: Jörg Tschiche, PAN GmbH)

3160 Dystrophe Seen und Teiche

In der „Murnau“ liegt ein rund 400 m² großer Moorweiher mit durch Huminsäuren braun gefärbtem Wasser. Arteninventar und Gewässerstruktur sind typisch für den LRT 3160: Im Wasser treibt der in Bayern stark gefährdete Gewöhnliche Wasserschlauch, an den Rändern bildet Torfmoos schwimmende Teppiche. In die Schilfröhrichte und Großseggenriede der Uferverlandung ist der ebenfalls stark gefährdete Giftige Wasserschierling eingestreut. Die Beeinträchtigung durch Nährstoffeinträge wiegt nicht schwer.

Das Gewässer ist in einem **guten Erhaltungszustand (B)**.

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

Am Nordrand des Streuwiesenkomplexes bei Percha, kaum 100 m von einem Lebenden Hochmoor (LRT 7110*) entfernt, haben sich auf mineralischen Aufschüttungen an 2 Stellen Magere Flachland-Mähwiesen entwickelt (0,1 ha groß). Die trockenere nördliche Fläche ist typisch ausgebildet, auf der südlichen gibt es Verzahnungen mit und Übergänge zu Nasswiesenanteilen. Beide Bestände weisen eine geringe Deckung lebensraumtypischer Kräuter auf, dafür sind niedrigwüchsige Gräser reichlich vorhanden. Aufgrund fließender Übergänge zu den angrenzenden „echten“ Moorflächen ist das Arteninventar zwar reichhaltig, doch den Glatthaferwiesen selbst sind nur wenige Arten zuzuordnen. Da die beiden Bestände in einem Bereich liegen, der offenbar in mehrjährigem Turnus gemäht wird, hat sich Streu angesammelt.

Insgesamt überwiegt bei den Mageren Flachland-Mähwiesen (knapp) ein **guter Erhaltungszustand (B)**.



Abb. 17: Artenreiche Glatthaferwiese im Streuwiesenkomplex bei Percha
(Foto: Jörg Tschiche, PAN GmbH)

7110* Lebende Hochmoore

Lebende Hochmoore sind im FFH-Gebiet mit 12,10 ha bzw. 2,1 % Flächenanteil ungleich stärker vertreten als Geschädigte Hochmoore (LRT 7120). Man findet sie in zwei Bereichen: jeweils im Zentrum des „Unteren Mooses“ und der „Murnau“. Häufig sind Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) eingeschlossen, im Einzelfall auch Übergangsmooranteile (LRT 7140).

Mehrere Flächen sind aufgrund des großen Schlenkenreichtums hervorragend strukturiert. Hinsichtlich des Arteninventars musste überall eine ungünstige Bewertung vergeben werden, da im gesamten FFH-Gebiet nur wenige bewertungsrelevante Moosarten vorkommen. Das Gefäßpflanzenspektrum ist dennoch lebensraumtypisch mit Rundblättrigem Sonnentau, Gewöhnlicher Moosbeere, Rosmarinheide, Scheiden-Wollgras usw. An in Bayern stark gefährdeten Tierarten kommen Hochmoor-Perlmutterfalter und Kreuzotter vor. Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge und/oder ein leicht gestörter Wasserhaushalt sind überall auszumachen.

Nahezu zwei Drittel der Lebenden Hochmoore im FFH-Gebiet sind in einem **guten Erhaltungszustand (B)**.



Abb. 18: Lebendes Hochmoor im „Unteren Moos“
(Foto: Jörg Tschiche, PAN GmbH)

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Durch menschlichen Einfluss deutlich geschädigte Hochmoore bedecken 5,79 ha bzw. 1,0 % des FFH-Gebiets. Komplexe mit Übergangsmooren (LRT 7140) sind häufig, auch Verzahnungen mit Kiefern-Moorwäldern (LRT 91D2*) und Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) kommen vor. Dem LRT 7120 zugeschlagen wurden auch kleinflächige Hochmoorbildungen auf brachliegenden Streuwiesen, z. B. westlich der Sportanlage bei Percha. Im Vergleich zu den Lebenden Hochmooren sind die Geschädigten Hochmoore im FFH-Gebiet weiter verbreitet: Man findet sie auch auf der linken Würmseite.

Der LRT-Definition entsprechend handelt es sich um (zumeist durch Austrocknung) stärker beeinträchtigte Bestände. Daraus erklärt sich der überwiegend **mittlere bis schlechte Erhaltungszustand (C)**.



Abb. 19: Geschädigtes Hochmoor auf der Würminsel
(Foto: Jörg Tschiche, PAN GmbH)

7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

Naturgemäß kommen Torfmoor-Schlenken stets in Verbindung mit Übergangsmooren (LRT 7140) oder Hochmooren (LRT 7110* und 7120) vor, von denen sie sich im groben Kartier-Maßstab kaum trennen lassen. So wurden sie auch im FFH-Gebiet im Komplex mit diesen LRT (in einigen Fällen zusätzlich mit Moorwald – LRT 91D2*) erfasst. Ihr Schwerpunkt liegt im „Unteren Moos“, doch auch in der „Murnau“ und im Streuwiesenkomplex westlich von Percha gibt es Vorkommen. Ihre Fläche umfaßt insgesamt 1 ha.

Da die Torfmoor-Schlenken meist in nicht erkennbar nutzungsgeprägten Bereichen liegen, wirkt die Oberflächengestalt zumeist natürlich. Neben dem Weißen Schnabelried findet man gelegentlich Rundblättrigen Sonnentau und Schlamm-Segge, selten auch das in Bayern stark gefährdete Braune Schnabelried. Der Großteil der Schlenken ist allerdings arm an wertgebenden Pflanzen. Die Beeinträchtigungen entsprechen jenen der umgebenden Übergangs- und Hochmoore (i. W. übermäßige Nährstoffeinträge und Austrocknung).

Es überwiegen (knapp) Torfmoor-Schlenken in einem **guten Erhaltungszustand (B)**.



Abb. 20: Torfmoor-Schlenke mit Schlamm-Segge im „Unteren Moos“
(Foto: Jörg Tschiche, PAN GmbH)

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

Schneidried-Sümpfe haben mit 6,88 ha einen Anteil von 1,2 % am FFH-Gebiet. Der größte Bestand liegt im Norden des „Unteren Moores“ und hat einen Durchmesser von 300 m. Mehrere ungleich kleinere Bestände sind bis in den Süden der „Mooswiesen“ hinein verteilt. Auch westlich der Würm finden sich an zwei Stellen Schneidried-Sümpfe: südlich des Galgensees und nördlich der Kläranlage. Meist wurden die Bestände „rein“ abgegrenzt, vereinzelt gibt es aber auch Komplexe mit Übergangsmooren (LRT 7140) und Kalkreichen Niedermooren (LRT 7230). Bis auf die offenbar gelegentlich gemähten Flächen in den „Mooswiesen“ unterliegt der LRT 7210* im FFH-Gebiet keiner erkennbaren Nutzung oder Pflege. Allerdings ist auf der bestehenden Stromtrasse im Rahmen eines Ausbaus eine Schlegelmahd durchgeführt worden, die eine teilweise Beeinträchtigung dargestellt hat.

Die meisten Bestände sind schlecht strukturiert, da dichtwüchsig und arm an Sonderstrukturen wie Schlenken. Dementsprechend schmal ist das Spektrum der Begleitpflanzen. Lokal kommen dennoch die in Bayern stark gefährdeten Arten Schwarzes Kopfried und Mittlerer Wasserschlauch vor, außerdem u. a. Sumpf-Herzblatt und Rostrottes Kopfried. Ähnlich den anderen Moor-LRT sind als Beeinträchtigungen v. a. übermäßige Nährstoffeinträge und ein gestörter Wasserhaushalt zu verzeichnen.

Bis auf einen verschwindend geringen Flächenanteil sind die Schneidried-Sümpfe in einem **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C)**.



Abb. 21: Schneidried-Sumpf in den „Mooswiesen“
(Foto: Jörg Tschiche, PAN GmbH)

9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Der Lebensraumtyp *9180 umfasst 2 kleinere Teilflächen mit insgesamt nur 1,4 ha: Eine kleine Schlucht auf dem rechten Würmufer auf Höhe der Straße/Brücke zum ehem. Bahnhof Mühlthal und etwas weiter würmabwärts auf der linken Seite ein Prallhang im Würmtal. Der LRT ist flächenmäßig nachrangig, weist jedoch eine Vielfalt von wertvollen Biotopbäumen auf.



Abb. 22: LRT 9180* unterhalb des ehem. Bahnhof Mühlthal
(Foto: H. Zercher, AELF Ebersberg)

Der LRT ist derzeit nicht meldewürdig und dementsprechend auch nicht bewertet. Ein Nachtrag im Standard-Datenbogen ist daher nicht erforderlich.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Anhang II der FFH-RL sind die Pflanzen- und Tierarten aufgelistet, die „von gemeinschaftlichem Interesse“ in der Europäischen Union sind.

Als „Prioritär“ werden die Arten bezeichnet, die vom Verschwinden bedroht sind und für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung eine besondere Verantwortung zukommt; sie sind mit einem Sternchen (*) hinter der EU-Code-Nummer gekennzeichnet.

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten geben die folgenden Tabellen. (siehe auch: Teil III, Karten 2.1 ... 2.3 „Habitatkarten“)

FFH-Code	Art	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand			
			Habitat	Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1065	Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	verschollen, letzter Nachweis 2008	B-C	C	B-C	C
1166*	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	1	C	B	C	C

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich

* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

Tab. 3: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen gemeldet)

FFH-Code	Art	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand			
			Habitat	Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	nicht untersucht (1 Fundort)	nicht bewertet			
1016	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	nicht untersucht (Nachweis an 3 benachbarten Quellen)	nicht bewertet			
1042	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	nicht untersucht (Einzelfund)	nicht bewertet			
1061	Dunkler (= Schwarzblauer) Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea = Glaucopsyche nausithous</i>)	nicht untersucht (Nachweis auf 2 Flächen, Entfernung 600 m)	nicht bewertet			
1141	Mairenke (<i>Chalcalburnus chalcoides mento</i>)	Nicht untersucht	nicht bewertet			
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	Nicht untersucht (Fraßspuren entlang der Würm und Seitengewässern)	nicht bewertet			

Tab. 4: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen **nicht** gemeldet)

Die Arten **1014**, **1016**, **1042** und **1061** wurden nachrichtlich übernommen, aber nicht bewertet. Für die Bauchige Windelschnecke, die **Schmale Windelschnecke**, die **Große Moosjungfer** und den **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling** werden systematische Untersuchungen vorgeschlagen, um die Bedeutung der Vorkommen festzustellen.

Die Arten **1141 Mairenke** und **1337 Biber** kommen ebenfalls im FFH-Gebiet vor.

2.2.2.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind

1065 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Bei der Kartierung am 01.08.2013 wurden sechs als Habitat geeignete Teilflächen ausgegrenzt und untersucht. Dabei gelang kein Nachweis der Art, deren letzter dokumentierter Fund 2008 gelang. Möglicherweise haben die extremen Witterungsverhältnisse und die Überschwemmung im Frühsommer zu einem Populationszusammenbruch geführt. Wegen des fehlenden Nachweises wird die Art als verschollen eingestuft. Da jedoch die Habitate weiterhin geeignet sind, wird die Art in allen potenziellen Teilhabitaten hinsichtlich der Population mit „**mittel bis schlecht**“ (C) bewertet.

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammmolch wurde im Auftrag der LWF durch Dipl.-Biol. F. Gnoth-Austen untersucht.

Im Verlauf dieser Untersuchung konnte der Kammmolch lediglich in einem in Teilgebiet liegenden Tümpelkomplex südlich von Einbettl (1 Weibchen) festgestellt werden. In keinem der sonstigen untersuchten Gewässer ergaben sich Hinweise auf ein Vorkommen. Einige dieser Gewässer sind jedoch aufgrund ihrer Größe und strukturellen Gegebenheiten sehr schwierig zu kartieren. Daher können weitere Vorkommen des Kammmolches nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Eine nochmalige Untersuchung kann darüber Gewissheit bringen.

Nach Abwägung aller drei Bewertungsmodule (Habitat, Population und Beeinträchtigungen) ist dem Kammmolch im FFH-Gebiet ein **schlechter Gesamterhaltungszustand (C)** zu konstatieren.

Wegen seiner Funktion als wichtiger Trittstein für weitere Kammmolchvorkommen im Raum Starnberg kommt der kleinen Population im FFH-Gebiet jedoch eine große Bedeutung zu. Um sie zu erhalten bzw. ihren Erhaltungszustand zu verbessern besteht daher dringender Handlungsbedarf.

2.2.2.2 Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind

1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Im Zuge der faunistischen Zustandserfassung im NSG „Leutstettener Moos“ (PAN Partnerschaft 2001) wurde die Schmale Windelschnecke an einer Stelle westlich von Percha gefunden.

1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsstudie zur „Errichtung eines neuen Trinkwasserbrunnens nahe Mülhthal in den Leitenhängen des Würmtals westlich der Würm“ (AGOSQ 2012) wurde die Bauchige Windelschnecke an drei Stellen auf Quellfluren (z.T. mit Kalktuff, LRT 7220*) nachgewiesen. Die Population kann als überregional bedeutsam gelten.

1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

In der Artenschutzkartierung (ASK) ist ein Nachweis der Großen Moosjungfer von 2007 gespeichert (Kescherafang eines Männchens am Weiher unterhalb des Schlosses Leutstetten).

1061 Dunkler (= Schwarzblauer) Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea = Glaucopsyche nausithous*)

Bei der Suche nach dem Skabiosen-Schneckenfalter 2013 wurde auf den Probeflächen 5 und 6 der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling nachgewiesen (5 bzw. 6 Individuen).

1141 Mairenke (*Chalcalburnus chalcoides mento*)

Die Mairenke (Familie der Karpfenfische) kommt im Starnberger See als Massenfisch in Erscheinung und besiedelt den gesamten Uferbereich bis ca. 30-40m Tiefe. Die Laichgründe der Art liegen i.W. im Südteil des Starnberger Sees. In der Würm nutzt sie den Bereich zwischen dem Auslauf des Starnberger Sees und dem Durchstich als Laichgewässer. Der Zustand der Population wird derzeit als hervorragend eingeschätzt (Beitrag Dr. B. Gum, Fachberater Fischerei Bezirk Oberbayern), gleichwohl die Verbauung der Zu- bzw. Abflüsse des Sees, also auch der Würm, eine potenzielle Beeinträchtigung für die Art darstellt, indem die Laichgründe seltener und weniger geeignet werden.

1337 Biber (*Castor fiber*)

Im Leutstettener Moos wurden entlang der Würm zahlreiche, z.T. ganz frische Fraßspuren des Bibers gefunden, dazu wurden auch diverse arttypische wasserbauliche Aktivitäten (Dämme, Schließgräben) festgestellt. Auch würmabwärts der Leutstettener Brücke wurde der Biber vereinzelt gespürt.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume im FFH-Gebiet sind nicht unmittelbar Gegenstand der FFH-Richtlinie. Auch sind verschiedene naturschutzfachlich herausragende Arten keine speziellen Zielarten im Sinne der FFH-Richtlinie. Dennoch müssen diese Biotope und Arten bei der Planung und Umsetzung des FFH-Managementplans auf etwaige Zielkonflikte hin überprüft werden.

Neben den LRT des Offenlands wurden im Rahmen der Kartierung 2012/13 zehn nach Art. 23(1) BayNatSchG geschützte Biotoptypen nachgewiesen:

Kennung	Biotoptyp	Fläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet
FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT	0,51	0,1 %
GG00BK	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	12,12	2,1 %
GH00BK	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / kein LRT	2,30	0,4 %
GN00BK	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	7,41	1,3 %
GR00BK	Landröhrichte	29,38	5,0 %
QF00BK	Quellen und Quellfluren, naturnah / kein LRT	0,09	<0,1 %
SU00BK	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern / kein LRT	0,05	<0,1 %
VC00BK	Großseggenriede der Verlandungszone / kein LRT	0,25	<0,1 %
VH00BK	Großröhrichte / kein LRT	2,69	0,5 %
WG00BK	Feuchtgebüsche	0,95	0,2 %

Sie nehmen in der Summe 55,74 ha ein, was 9,5 % des FFH-Gebiets entspricht. Vor allem Landröhrichte bedecken riesige Flächen (um den ehemaligen Röhrbachunterlauf, im Bereich des Streuwiesenkomplexes westlich von Percha und unterhalb des Schlosses Leutstetten), gefolgt von Großseggenrieden (z. B. in brachgefallenen Teilen der „Mooswiesen“) und Nasswiesen (großflächig ebenfalls in den „Mooswiesen“ und bei Starnberg-Nord). Viele dieser Flächen stellen (Teil-)Lebensräume von Arten dar, die für FFH-LRT typisch sind oder im Anhang II der FFH-Richtlinie stehen. Beispiele sind Faden-Segge (häufig in Landröhrichte eindringend, ansonsten vorwiegend in Übergangsmooren, LRT 7140) und Bauchige Windelschnecke (in Quellen auch ohne Kalktuff im Würmdurchbruch).

Eine Auswertung der Biotop-LRT-Kartierung im Offenland 2012/13 sowie der Datenbank Artenschutzkartierung (ASK; Nachweise ab 2000) erbrachte für das FFH-Gebiet Nachweise von weit über hundert nach Bundesartenschutzverordnung geschützten Tier- und Pflanzenarten (ohne FFH-Anhang-II-Arten), siehe Tab. 16 im Anhang. Für die meisten von ihnen stellen die Offenland-LRT wichtige (Teil-)Lebensräume dar. Beispiele sind Eisvogel (Fließgewässer - LRT 3260), Ringelnatter (Stillgewässer – LRT 3150) und Kreuzotter (offene Moorlebensräume – LRT 7110*, 7120, 7140, 7230).

Da ihr Vorkommen für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes von besonderer Bedeutung ist, müssen sie jedoch trotzdem beim Gebietsmanagement zumindest berücksichtigt werden. Differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu sind jedoch mangels Kartierungen nicht möglich, so dass der Managementplan hierzu keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Konkrete Vorschläge für „flankierende Maßnahmen“, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

Konkrete Zielkonflikte zwischen FFH-LRT und geschützten Biotopen im Offenland (wie Nasswiesen oder Landröhrichten) konnten nicht festgestellt werden.

Die Belange der FFH-Anhang-IV-Arten Laubfrosch und Sibirische Winterlibelle wurden bei der Planung berücksichtigt.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) und FFH-Arten (Anhang II FFH-RL).

Die folgenden gebietsbezogenen Konkretisierungen dienen der genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Forst- und Wasserwirtschaftsbehörden abgestimmt.

1.	Erhaltung des geowissenschaftlich international bedeutsamen Endmoränen- und Würmdurchbruch-Gebietes bei Leutstetten mit naturbelassenen Fließstrecken der Würm, bedeutenden Buchenwäldern, dem Nordteil des Würmseebbeckens und dem Leutstettener Moos . Erhaltung bzw. Wiederherstellung des natürlichen Gebietswasserhaushaltes , auch der Grundwasserströme zum Leutstettener Moos, und des naturnahen Charakters der Gewässer. Erhaltung des unmittelbaren Zusammenhangs der Lebensraum-Typen sowie ihres hohen Vernetzungsgrades.
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Übergangsmoore (Übergangs- und Schwingrasenmoore), Streuwiesen (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinia caerulea</i>)) und kalkreichen Niedermoores (insbesondere mit Blaugelbem Knabenkraut und Buxbaums Segge) mit dem jeweils spezifischen Wasser-, Nähr- und Mineralstoffhaushalt. Erhaltung der kalkreichen Niedermoores und der Pfeifengras-Streuwiesen im Leutstettener Moos in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungen.
3.	Erhaltung der feuchten Hochstaudenfluren (der planaren und montanen bis alpinen Stufe).
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der kalk-oligotrophen bis mesotrophen Quellen, Quellbäche und -sümpfe (Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>) prioritär) mit ihrer Wasserqualität, Schüttung und ihren typischen Kleinstrukturen (Quellschlenken; Sinter- und Tuffbildungen; Quelltypen).
5.	Erhaltung der Moorwälder des Leutstettener Moores (auch mit Waldkiefer und Karpatenbirke; prioritär).
6.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Würm einschließlich ihrer Nebenbäche (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitans</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>) mit ihrer natürlichen Dynamik, Struktur, Gewässergüte und Trophie, besonders der Fließstrecke des Durchbruchtales mit ursprünglichen Gerinne-Strukturen und natürlichen Auengehölzen sowie der Fließstrecken mit flutendem Hahnenfuß.
7.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der würmbegleitenden Auenwälder (mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>), prioritär) in naturnaher Struktur und Baumartenzusammensetzung. Erhaltung des naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie eines ausreichenden Angebots an Alt- und Totholz.
8.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>), Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>) und mitteleuropäischen Orchideen-Kalkbuchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagetum</i>) in naturnaher Struktur und Baumartenzusammensetzung. Erhaltung eines ausreichenden Anteils an Altholz- und Totholz sowie an Höhenbäumen.
9.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Skabiosen-Schneckenfalters . Erhaltung der nutzungsabhängigen Habitatbestandteile und des Habitatverbunds zwischen den Teilpopulationen.
10.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Kammolchs . Erhaltung der Laichgewässer, ihrer Vernetzung untereinander und mit den umliegenden Landhabitaten.

Tab. 5: Konkretisierte Erhaltungsziele

Nicht im SDB aufgeführte LRT und /oder Arten:

Die LRT 3150, 7110*, 7120, 7150 und 7210 sollten im Standarddatenbogen wie auch in den Erhaltungszielen nachgetragen werden. Im Falle des LRT 3150 bietet sich eine Ergänzung von Punkt 6 an, die Moor-LRT könnten Eingang in Punkt 2 finden.

Schmale Windelschnecke (1014) und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061) sollten in den Standarddatenbogen aufgenommen werden, wenn sich die Signifikanz ihrer Vorkommen bestätigt.

Diese LRTen/Arten waren für die Auswahl und Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" nicht maßgeblich bzw. wurden erst nach der Gebietsauswahl bzw. -meldung bekannt. Derzeit werden für sie keine gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele formuliert.

Für diese Schutzgüter vorgeschlagene Maßnahmen sind ggf. als wünschenswerte Maßnahmen anzusehen.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und -Anhang II-Arten erforderlich sind. Gleichzeitig soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit den Kommunen, Eigentümern, Flächenbewirtschaftern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Verständnis umgesetzt werden können.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen der behördlichen oder verbandlichen Naturschutzarbeit umgesetzt.

Selbstverständlich gelten im FFH-Gebiet alle weiteren gesetzlichen Bestimmungen wie z. B. die Waldgesetze (BundesWaldG, BayWaldG), das Wasserrecht und die Naturschutzgesetze, hier insbesondere die einschlägigen Bestimmungen des BNatSchG und des BayNatSchG.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird in weiten Bereichen land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die Land- und Forstwirtschaft hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.

Laut telefonischer Auskunft von Peter Drefahl (LRA Starnberg) orientiert sich die Pflege der Offenlandflächen im NSG „Leutstettener Moos“ am Pflege- und Entwicklungskonzept von PAN Partnerschaft (2003).

Unter anderem wurden aus dem PEPI folgende FFH-relevante Maßnahmen bis 2012/13 umgesetzt:

- Streumahd (jährlich oder in mehrjährigem Turnus) im Ostteil des Streuwiesenkomplexes westlich von Percha, auf der „Orchideenwiese“, westlich gegenüber der Würminsel sowie westlich der Villa Rustica
- Gelegentliche Mahd im Westteil des Streuwiesenkomplexes westlich von Percha (Maßnahme „Erhaltung: beobachten, ggf. Pflege“ im Entwicklungskonzept)
- Bekämpfung von Neophyten zumindest westlich von Percha
- Besucherlenkung (z.B. kein Aus-/Neubau des Wegs, der in den Moorkomplex zwischen Galensee und Kläranlage führt)

Bisherige für die Ziele des Managementplanes wesentliche Maßnahmen bestanden darüberhinaus in den letzten Jahren aus Maßnahmen im Rahmen von Vertragsnaturschutz-Programmen (VNP), Landschafts-Pflegemaßnahmen (LP) und Kulturlandschafts-Programm (KULAP). Eine Übersicht dazu ist in den Anhang gestellt und auf Abb. 23 dargestellt.

Nach Auskunft der UNB Starnberg gibt es bei der grundsätzlich Haushaltsmittel für den Ankauf ökol. Wertvoller Grundstücke, womit allerdings in den letzten Jahren in diesem Bereich keine nennenswerten Investitionen getätigt wurden Maßnahmen zur Besucherlenkung werden derzeit erarbeitet und entwickelt.

Außerdem gibt es ein Dekolmatierungsprojekt im Bereich Weiherbucht/Mühlthaler Leite (WWA Weilheim 2013): Auf rund 300 m² wurde der Grund der Würm aufgelockert bzw. umgelagert, damit er für Kieslaicher unter den Fischen (Mairenke) wieder attraktiv ist. Dazu wird ein fisch-ökologisches Monitoring durchgeführt, das die Wirksamkeit dieser Maßnahme zum Gegenstand hat.

Speziell auf den Kammmolch ausgerichtete Schutzmaßnahmen liegen Gebiet zwar nicht vor; es wurden jedoch in den letzten beiden Jahrzehnten von örtlichen Naturschützern eine Reihe von Laichbiotopen angelegt bzw. vertieft, von denen mindestens eines (Gewässerkomplex 1) auch dem Kammmolch zu Gute kommt. Dazu gehören auch einige unmittelbar außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes liegende Gewässer, wie etwa der angelegte Tümpel nördlich der Villa Rustica (Gewässer 10).

Im Rahmen der naturnahen forstwirtschaftlichen Nutzung (vgl. Art. 14 Abs. (1) BayWaldG) wird bei der planmäßigen Endnutzung von Waldbeständen entsprechend Art. 14 Abs. (1) Ziff. 6 BayWaldG generell auf größere Kahlschläge verzichtet, die Entnahmen erfolgen einzelbaumweise oder kleinflächig. Die Verjüngung erfolgt in aller Regel langfristig durch Naturverjüngung, gepflanzt wird i.d.R. nur auf Fehlstellen bzw. im Altbestand fehlende Baumarten.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die räumliche Zuordnung der Maßnahmen erfolgt im Teil III, Karte 3 „Erhaltungsmaßnahmenkarte“. In den Karten werden im Allgemeinen nur die notwendigen Maßnahmen dargestellt. Im Offenland sind jedoch 7 LRTen nicht im SDB aufgeführt, darunter auch zwei prioritäre (*). Die Maßnahmen für diese LRTen gelten als wünschenswert und sind alle unter Ziff. 4.2.1 „Übergeordnete Maßnahmen“ aufgeführt.

Im Folgenden sind die Maßnahmenvorschläge für das Offenland (Übergeordnete, für einzelne LRTen und Arten) mit Kürzeln versehen, die den Gegenstand oder die Art der Maßnahme bezeichnen:

- A Ablagerungen
- B Besucherlenkung
- E Entbuschung
- F Fremdstoffeintrag
- K (derzeit) keine Maßnahmen
- M Mahd
- N Neophyten
- P Pufferstreifen
- S Schilf
- V Verbund
- W Wasserhaushalt

Handelt es sich dabei um eine wünschenswerte Maßnahme (weil der betreffende LRT nicht im SDB steht), wird ein „w“ nachgestellt (Beispiel: „Nw“); ohne „w“ ist die Maßnahme notwendig (Beispiel: „S“).

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Die nachfolgend aufgeführten übergeordneten Maßnahmen beziehen sich auf das Leutstettener Moos.

Wiederherstellung eines moortypischen Wasserhaushalts

Die Wiederherstellung eines moortypischen Wasserhaushalts betrifft Flächen in Offenland und Wald gleichermaßen: Vor allem Übergangsmoore (LRT 7140), Geschädigte Hochmoore (LRT 7120) und Kalkreiche Niedermoores (LRT 7230) sowie Moorwälder (LRT 91D0*) und teilweise auch Auwälder (LRT 91E0*) zeigen auf erheblicher Fläche deutliche Austrocknungserscheinungen: Insbesondere die Verdrängung von Torfmoosen durch Arten wie Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) zeigen eindrucksvoll diese ungünstige Entwicklung. Ob hier ein für Moore, Moorwälder und Auwald Standorte günstiger hydrologischer Zustand mit akzeptablem Aufwand wiederhergestellt werden kann, ist derzeit noch unsicher. Die Entwässerungswirkung des vorhandenen Grabensystems ist daher zu überprüfen. Der Vermeidung von Nährstoffeinträgen größeren Umfangs durch Wasser von außerhalb des FFH-Gebietes in die Moor(wald)-LRT (z. B. durch den von Osten kommenden Bach nördlich der Villa Rustica) kommt dabei eine erhebliche Bedeutung zu.

Geringen Zusammenhang mit dem ungünstigen Moorwasserhaushalt hat die Begradigung der Würm sowie die Bebauung zwischen See und Moos sein. Entscheidend für die Abflussverhältnisse ist lt. WWA Weilheim (schriftl. Mittlg. Hr. Schramm) vielmehr der natürliche Sohlgefällewechsel bzw. das Sohle-Niveau am Würmdurchbruch bei der Staatsstraßenbrücke in Leutstetten. Dies belegen auch Untersuchungen des WWA zusammen mit der TU München.

Maßnahme 302: Wiedervernässung durch Verbauung von Entwässerungseinrichtungen

Ziel ist eine nachhaltige Anhebung des Grundwasserspiegels auf ca. 5 cm unter Flur erforderlich. Auf der Basis der noch zu erstellenden Detailplanung (s.u. Maßnahme 390) sollen dafür geeignete Gräben möglichst mit vor Ort anstehendem Grabenaushub- bzw. Torf-Material verbaut werden. Sofern eine Detailplanung dazu erstellt wird, ist diese wasserrechtlich zu behandeln.

Maßnahme 390: Detailplanung der Wiedervernässung

Als Voraussetzung für eine planmäßige Durchführung der o.g. Wiedervernässung ist es erforderlich, z.B. anhand Laserscanning-Darstellung eine Karte der vorhandenen Grabensysteme zu erstellen. Zur Vermeidung unerwünschter oder gar schädlicher Nährstoffanreicherung in den wertvollen Moor(wald)-LRT ist im Zuge der Detailplanung eine Untersuchung der Wasserqualität der von außen ins Moor einfließenden Gewässer erforderlich.

Übergeordnete Maßnahmen im Offenland:

Die meisten der im vorliegenden Fachbeitrag vorgeschlagenen Maßnahmen betreffen mehrere Lebensraumtypen gleichzeitig.

Düngungsverzicht (nicht in der Karte):

Auf die Düngung von OL-LRT-Flächen ist weiterhin generell zu verzichten, ebenso auf das Liegenlassen des Schnittguts (Mulchmahd).

Maßnahme M1: Jährliche Herbstmahd mit Abräumen (für 5 Jahre ohne Wechselbrache); keine Düngung

Vor allem westlich der Villa Rustica und im Westteil des Streuwiesenkomplexes bei Percha gibt es kalkreiche Niedermoore (LRT 7230), Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und Übergangsmoore (LRT 7140) mit Anzeichen von Verbrachung (Bildung von Streufilz und Bulten, einsetzende Verbuschung). Dies ist auf Mahd in mehrjährigem Turnus, selten auch auf offenkundiges Brachfallen zurückzuführen. Da hier auf längere Sicht ein günstiger Erhaltungszustand (B = gut) – und nicht zuletzt auch die Mähbarkeit - nur bei Erhöhung der Schnitffrequenz zu halten bzw. wiederherzustellen sein wird, sollen die Flächen für fünf Jahre vollständig (d. h. ohne die 20 % Wechselbrache von Maßnahme M2) gemäht werden, und zwar jährlich ab Mitte September. Nach diesen fünf Jahren kann auf Maßnahme M2 umgestellt werden. Dann können sich mahdempfindliche Schmetterlingsarten wie der Randring-Perlmuttfalter wieder auf den Flächen vermehren.

In einem Fall ist als Erstpflege Entbuschung notwendig (Maßnahme E1). Auch die Bekämpfung von Schilf (S) und Neophyten (N) überlagert sich teilweise mit Maßnahme M1.

Maßnahme M2 bzw. M2w: Jährliche Herbstmahd mit Abräumen; 20 % Wechselbrache; keine Düngung

Hierbei handelt es sich um Streuwiesen, die nicht oder nur mäßig verbracht sind wie die „Orchideenwiese“ oder der Ostteil des Niedermoor-Übergangsmoor-Pfeifengraswiesenkomplexes bei Percha. Diese Flächen sollen zwar generell auch jedes Jahr ab Mitte September gemäht werden, allerdings sind jährlich 20 % jedes Bestands bzw. Pflegekomplexes von der Mahd auszusparen, um z. B. seltenen und gefährdeten Tagfaltern mit oberirdisch überwinterndem Nachwuchs eine Fortpflanzung zu ermöglichen. Im Falle der beiden Flachland-Mähwiesen ist diese Maßnahme wünschenswert (M2w), da der LRT 6510 nicht im SDB steht. Bei einem Zielkonflikt Mahd – Wiedervernässung steht jedoch der Gebietscharakter mit zahlreichen Moor-LRT im Vordergrund.

Auch bei Maßnahme M2 kann zuvor (in Randbereichen) Entbuschung notwendig sein (E1) bzw. begleitend Schilfbekämpfung (S).

Maßnahme M3 bzw. M3w: Herbstmahd in dreijährigem Turnus mit Abräumen; keine Düngung

Würrmah gehen die nutzungsgeprägten kalkreichen Niedermoore (LRT 7230) und Übergangsmoore (7140) westlich von Percha und der Villa Rustica fließend in Schilfröhrichte und Großseggenriede über. Bei diesen für Streuwiesen eher untypisch ausgebildeten Beständen von Faden- oder Buxbaums Segge dürfte eine Mahd in dreijährigem Turnus zur Bestandserhaltung langfristig ausrei-

chen. Dabei wäre es am günstigsten, jährlich ein Drittel jedes Pflegekomplexes zu mähen (und nicht alle drei Jahre alles auf einmal). Für die eingeschlossenen kleinen Schneidried-Sümpfe (LRT 7210*) ist eine (Mit-)Mahd wünschenswert (M3w).

Maßnahme M4: Wiederaufnahme der Mahd, nötigenfalls in Verbindung mit Schilfbekämpfung (zuvor Einzelprüfung der Machbarkeit)

Westlich von Percha und in den „Mooswiesen“ gibt es jeweils zwei ehemalige, nun stark verbultete Streuwiesenbereiche (i. W. LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore und LRT 6410 Pfeifengraswiesen), die dank der Vorkommen von Gewöhnlichem Teufelsabbiss potenzielle Raupennahrungsflächen für den Skabiosen-Scheckenfalter darstellen. Auf den beiden nördlichen, ebenfalls stark verbulteten Flächen wurde zudem der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling an der Fraßpflanze Großer Wiesenknopf nachgewiesen. Die betreffenden Flächen liegen nun aber bereits dermaßen lange brach, dass sie diese Habitatfunktion mittelfristig einbüßen könnten. So breitet sich westlich der Sportanlage von Percha Schilf aus, andernorts Großseggen, Hochstauden oder einfach nur Streufilz, was den Teufelsabbiss wie auch den Wiesenknopf zurückdrängt.

Zur Erhaltung der Futterpflanze Teufelsabbiss ist auf den genannten vier Flächen eine Mahd mit Bracheanteil notwendig (entspricht Maßnahme M2). Vor allem die Flächen im Süden benötigen darüber hinaus eine Schilfbekämpfung (siehe Maßnahme S). Die Maßnahmen sind an die Verbultung der LRT-Vorkommen angepasst durchzuführen.

Maßnahme E1 bzw. E1w: Vordringlich Entbuschung im Winter mit Abräumen

An mehreren Stellen im NSG „Leutstettener Moos“ drohen ausgetrocknete Übergangsmoore (LRT 7140) und Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230) mittelfristig durch Verbuschung an Qualität zu verlieren oder schlimmstenfalls als (Offenland-)LRT zu verschwinden. Diese (nicht erkennbar nutzungsgeprägten oder seit Langem brachliegenden und aufgrund ihrer Hochbultigkeit kaum mehr mähbaren) Bereiche sind vordringlich zu entbuschen, wobei der Gehölzschnitt aus dem Moor zu entfernen ist. Die Maßnahme sollte nur bei geschlossener Schneedecke und/oder Dauerfrost erfolgen. Landschaftsprägende Einzelgehölze (knorrige Wald-Kiefern, alte Moor-Birken usw.) sind dabei zu schonen. Auch sollen (außer auf sehr kleinen bzw. schmalen Flächen) nicht alle Sträucher (z. B. Faulbäume, Strauchweiden) entfernt werden; 5 % Gehölzdeckung sind auf jeden Fall tolerabel. Wünschenswert (E1w) ist die Entbuschung auch bei jeweils einem Geschädigten Hochmoor (LRT 7120) und Schneidried-Sumpf (LRT 7210*).

Im Anschluss - sofern keine zusätzliche Neophytenbekämpfung (Maßnahme N) notwendig ist – kann auf „Minimalmaßnahme“ K4 umgestellt werden

Auch Randbereiche der „Orchideenwiese“ nördlich von Percha sind zu entbuschen, damit sie nicht schleichend aus der Pflege (Maßnahme M2) fallen.

Maßnahme E2 bzw. E2w: Längerfristig Entbuschung im Winter mit Abräumen (Kontrolle mindestens alle 5 Jahre)

Mit Maßnahme E2 werden Hochstaudenfluren (LRT 6430) sowie nicht nutzungsgeprägte (oder nicht mehr mähbare) Pfeifengraswiesen (LRT 6410), Übergangsmoore (LRT 7140) und Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230) belegt, bei denen die Verbuschung noch nicht so weit fortgeschritten ist wie im obigen Fall. Hier soll mindestens alle 5 Jahre kontrolliert werden, ob die Gehölzdeckung einen Wert von 15-20 % überschritten hat. Falls ja, ist gemäß Maßnahme E1 vorzugehen. Bei Geschädigten Hochmooren (LRT 7120) und Schneidried-Sümpfen (LRT 7210*) ist dieses Vorgehen wünschenswert (E2w).

Im Anschluss - sofern keine zusätzliche Neophytenbekämpfung (Maßnahme N) notwendig ist – kann auf „Minimalmaßnahme“ K4 umgestellt werden

Maßnahme N bzw. Nw: Neophyten im Juni/Juli ausmähen oder ausreißen; Abräumen des Schnitt-/Jätguts

Über das gesamte NSG „Leutstettener Moos“ verteilt, aber z.B. auch auf quelligen Hochstaudenfluren (LRT 6430) im Würmdurchbruch, findet man LRT-Flächen, auf die ausbreitungsfreudige Neophyten vorgedrungen sind - fremdländische Pflanzen, die erst seit Beginn der Neuzeit bei uns wildwachsend vorkommen. Zumeist handelt es sich um die Späte Goldrute und das Drüsige (= Indische) Springkraut, vereinzelt tritt die Kanadische Goldrute hinzu. Diese Arten gefährden konkurrenzschwächere lebens-

raumtypische Pflanzen. Deshalb sollen die Neophyten jährlich ausgemäht oder (es handelt sich häufig noch um Kleinbestände) ausgerissen werden, und zwar im Juni/Juli. Das Schnitt- bzw. Jätgut ist aus dem Moor zu entfernen. Die Behandlung soll so lange fortgeführt werden, wie sich Neophyten auf der jeweiligen Fläche befinden. Im Falle eines Geschädigten Hochmoors (LRT 7120) und des Toteislochs bei Einbettl (LRT 3150) ist die Maßnahme wünschenswert (Nw).

Im Anschluss kann auf „Minimalmaßnahme“ K1, K3 oder K4/K4w umgestellt werden, sofern die Bestände nicht nutzungsgeprägt sind. Auf den betroffenen Streuwiesen gilt Maßnahme N zusätzlich zu M1 (jährliche Herbstmahd).

Maßnahme S: Schilfbekämpfung durch eine zusätzliche hohe Mahd Ende Juni/Anfang Juli für mindestens 3 Jahre; Abräumen des Schnittguts

Teile der „Orchideenwiese“ und des Streuwiesenkomplexes bei Percha sind stark verschilft. Hier soll versucht werden, das Schilf durch eine zusätzliche Mahd Ende Juni/Anfang Juli soweit zu schwächen, dass eine lebensraumtypische Bestandsstruktur wiederhergestellt ist, was frühestens nach 3 Jahren zu erwarten ist. Um den wertgebenden Bewuchs möglichst wenig zu schädigen, muss der Schilfschnitt mit einem möglichst hoch eingestellten Schneidwerk erfolgen. Die Maßnahme wird zusätzlich zur normalen Streumahd (Maßnahme M1 oder M2) durchgeführt.

Maßnahme A: Organische Ablagerungen beseitigen

Auf der Hochstaudenflur (LRT 6430) am Schlosshölzl sowie im Kalktuffquellkomplex (LRT7220*) im Würmdurchbruch liegen Haufen organischer Abfälle (z. B. Mähgut). Diese sind zu entfernen, um eine weitere Nährstoffanreicherung zu vermeiden.

Maßnahmen K1w, K2, K3, K4 und K4w: Keine Dauerpflege erforderlich, Entwicklung beobachten („Minimalmaßnahme“)

Die meisten Offenland-LRT-Flächen im FFH-Gebiet sind nicht nutzungsabhängig und bedürfen somit keiner Dauerpflege, wie sie eine regelmäßige Mahd darstellen würde. Ein großer Teil benötigt keine Maßnahmen, die übrigen Bestände bedürfen einer Erstmaßnahme (Entbuschung, Neophytenbekämpfung, Einrichtung von Pufferstreifen, Beseitigung von Ablagerungen, Besucherlenkung), können danach aber wieder bis auf weiteres sich selbst überlassen werden. In mehrjährigem Abstand sollten die Flächen dennoch auf mögliche (neue oder wiederaufgekommene alte) Beeinträchtigungen hin untersucht werden; bei Bedarf sind Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Im Einzelnen sind vier Fälle zu unterscheiden:

K1w: Nährstoffreiche Stillgewässer (LRT 3150) und Nährstoffarme saure Stillgewässer (LRT 3160) zeigen derzeit keine oder wenigstens keine schwerwiegenden Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzung (Angeln, Baden, Kanufahren, Schnorcheln usw.). Dennoch ist hier eine Beobachtung wünschenswert. Schonende Teilentlandungsmaßnahmen zur Erhaltung der Vorkommen von Laubfrosch und Kammmolch in den beiden fortgeschritten verlandeten Toteislöchern im Bereich Villa Rustica/Einbettl sind zu begrüßen, sollte ein fachlicher Bedarf festgestellt werden.

K2: Auch für die Fließgewässer (LRT 3260) sind aktuell keine über die Einrichtung eines Pufferstreifens (Maßnahme P s. u.) hinausgehenden Maßnahmen erforderlich. Wie bei K1w ist die Entwicklung der Freizeitnutzung zu beobachten. Dekolmatierungen wie im Kapitel 4.1 „Bisherige Maßnahmen“ beschrieben sollen weiterhin möglich sein, da die Anhang-II-Art Mairénke und weitere Kies-laichende Fischarten von ihnen profitieren können. Diese Maßnahme erfüllt auch eine wichtige Forderung aus der Wasserrahmen-Richtlinie (kurz WRRL). Zur Minimierung des Zielkonflikts mit dem Erhalt des LRT3260 sind diese Maßnahmen räumlich punktuell und zeitlich versetzt durchzuführen. **K3:** Neben der Neophytenbekämpfung (Maßnahme N, s. o.), Besucherlenkung (B, s.u.), Sicherung gegen Fremdstoffeintrag (F, s.u.) und einer Verbesserung des Biotopverbunds (V4w, s. u.) gibt es derzeit keinen Handlungsbedarf im Bereich der Kalktuffquellen (LRT 7220*). Bei etwaigen Eingriffen in den angrenzenden Gehölzbestand (forstlich, wasserwirtschaftlich oder aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht) ist darauf zu achten, dass die Tuffbildungen nicht beschädigt werden.

K4 bzw. K4w: Die nicht nutzungsabhängigen Moorlebensräume samt Hochstaudenfluren können nach etwaiger Erstpflege (Entbuschung, Neophytenbekämpfung, Beseitigung von Ablagerungen) bis auf weiteres der natürlichen Entwicklung überlassen werden. Im Falle der LRT 7110*, 7120, 7150 und 7210* ist dies wünschenswert, ansonsten notwendig. Beim LRT 7110* soll eine Aufflichtung des Gehölzaufwuchses möglich sein (vgl. Maßnahme V1w unten)

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen

4.2.2.1 Maßnahmen für LRTen, die im SDB genannt sind

3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitricho-Batrachion*

Maßnahme P: Einen mindestens 5m breiten Pufferstreifen einrichten; jährliche Sommermahd mit Abräumen; Düngeverzicht

Für den Bachabschnitt südlich von Einbettl sind übermäßige Nährstoffeinträge aus dem angrenzenden Intensivgrünland anzunehmen. Hier soll ein mindestens 5 m breiter Pufferstreifen eingerichtet werden, der jeden Sommer (Juni-August) gemäht wird, um eingetragene Nährstoffe zu entziehen. Auf Düngung ist zu verzichten.

7220* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

Maßnahme B: Besucherlenkung: Quellflur unterhalb des Wegs durch Absperrung schützen, Informationstafel anbringen

Eine der Kalktuffquellfluren im Würm Durchbruch zeigt schwere Trittschäden, verursacht von Besuchern, die dem Quellwasser offenbar Wunderkräfte zuschreiben. Hier sollte auf der Wegseite zur Würm hin eine hölzerne Absperrung errichtet werden samt einer Tafel mit Erläuterung der Gründe. Die Hauptquelle (kein LRT oder geschütztes Biotop) liegt hangaufwärts und kann zugänglich bleiben.

Maßnahme F: Sicherung gegen Fremdstoffeintrag: Untersuchung des Gewässerchemismus und ggf. Urhebersuche

Drei Kalktuffquellfluren im Bereich Würmdurchbruch/Schönberg sind dem Bewuchs nach zu urteilen übermäßig mit Nährstoffen belastet. Hier ist zunächst eine chemische Untersuchung des Quellwassers notwendig. Werden dabei kritische Werte (z. B. für Nitrat) festgestellt, soll nach der Ursache bzw. dem Urheber für die Belastung gesucht und letztere – soweit möglich – deutlich verringert werden.

9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*):

Der LRT befindet sich insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (B)**.

Ungünstig für die Bewertung schlägt die unzureichende Verjüngung insbesondere der Nebenbaumarten „zu Buche“. Dadurch wird das Naturverjüngungspotential der Bestände nicht ausgeschöpft. Der hohe Anteil an Reifungsstadien (hoher Schlussgrad der Bestände) im LRT unterdrückt derzeit noch stärkeres Verjüngungsaufkommen. Die wenigen aufkommenden Verjüngungspflanzen sind natürlicherweise dem Wildverbiss ausgesetzt. Ein weiterer Engpass ist der geringe Vorrat an Totholz, der mittelfristig erhöht werden kann. Eine stärkere Diversifizierung der Entwicklungsstadien ist mittel- bis langfristig notwendig, auch wenn dies wg. der geringen LRT-Fläche schwierig zu verwirklichen ist. Mit Hilfe von plenterartigen Strukturen können zumindest kleinflächig Alters- und Zerfallsphasen geschaffen bzw. erhalten werden.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folg. Maßnahmen notwendig:

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
104	Wald-Entwicklungsstadien erhalten/entwickeln (Alters-, Verjüngungs- und Zerfallsstadium)
122	Totholzanteil erhöhen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Stieleiche, Weißtanne)
118	Einbringen seltener/fehlender lebensraumtypischer Baumarten (Weißtanne, Stieleiche, Ahorn, Linde; autochthones Vermehrungsgut)
501	Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten, insbesondere an Tannen-Verjüngung, reduzieren

Tab. 6: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum):

9130 Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum):

Der LRT befindet sich **insgesamt** in einem **annähernd sehr guten Erhaltungszustand (B+)**.

Ein gewisser Schwachpunkt ist in Anbetracht der großen Fläche des LRT die relativ schlechte Verteilung der Entwicklungsstadien. Ebenfalls verbesserungswürdig ist das Fehlen der wichtigen Nebenbaumart Weißtanne sowie(das weitgehende) Fehlen von Stieleiche, Winterlinde und Vogelkirsche in der Verjüngung.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folg. Maßnahmen notwendig:

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
104	Wald-Entwicklungsstadien erhalten/entwickeln (Alters-, Verjüngungs- und Zerfallsstadium)
118	Einbringen seltener/fehlender lebensraumtypischer Baumarten (Weißtanne, Stieleiche, Ahorn, Linde; autochthones Vermehrungsgut)
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Stieleiche, Weißtanne)

Tab. 7: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum):

91D0* Moorwälder

➤ Subtyp 91D0* Moorwälder-Mischtyp

Der LRT ist insgesamt **in einem (noch) günstigen Zustand (B)**.

Trotz der als (sehr) günstig zu beurteilenden Habitat Strukturen und der guten Artausstattung wird die Gesamtbewertung des LRT durch die erheblichen Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts deutlich verschlechtert.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folg. Maßnahmen notwendig:

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
122	Totholzanteil erhöhen

Tab. 8: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D0* Moorwälder (Moorwald-Mischtyp)

➤ **Subtyp 91D1* Moorbirken-Moorwälder (*Vaccinio uliginosi-Betuletum*)**

Der LRST befindet sich **insgesamt** in einem **guten Erhaltungszustand (B)**.

Trotz der als (sehr) günstig zu beurteilenden Habitat Strukturen und der guten Artausstattung wird die Gesamtbewertung durch die erheblichen Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts (Entwässerung, Grundwasserabsenkung) spürbar verschlechtert. Von den drei bewertungsrelevanten Baumarten fehlt die Vogelbeere. Eine Verbesserung der ungünstigen Situation bei den Entwicklungsstadien, insbesondere die Erhöhung der Anteile des Alters- und Zerfallsstadiums, wird sich nur mittel- bis langfristig erzielen lassen.

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
118	Einbringen lebensraumtypischer Baumarten (Vogelbeere; autochthones Vermehrungsgut)

Tab. 9: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D0* Moorwälder

➤ **Subtyp: 91D2* Waldkiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*)**

Der LRST befindet sich **insgesamt** in einem **recht guten Erhaltungszustand (B+)**.

Trotz der als (sehr) günstig zu beurteilenden Habitat Strukturen und der guten Artausstattung wird die Gesamtbewertung durch die erheblichen Beeinträchtigungen beim Wasserhaushalt deutlich verschlechtert. Ein weiterer Engpass ist der geringe Vorrat an Totholz, der aber mittelfristig behoben werden kann. Eine Rücknahme der vor ca. 100 Jahren in einer Fläche eingebrachten Thuja ist langfristig wegen ihrer Verjüngungsfreudigkeit angebracht.

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
122	Totholzanteil erhöhen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
111	LRT-fremde Baumart reduzieren (Thuja)

Tab. 10: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D0* Moorwälder

91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Salicion albae*)**➤ Subtyp 91E1* Weiden-Weichholzauwälder (*Salicion*):**

Der LRT befindet sich **insgesamt** in einem **günstigen Zustand (B+)**.

Trotz der insgesamt als günstig zu beurteilenden Habitat Strukturen und der hervorragenden Artenausstattung wird die Gesamtbewertung durch den Mangel an Totholz und die doch erheblichen Beeinträchtigungen beim Wasserhaushalt spürbar verschlechtert.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
122	Totholzanteil erhöhen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
501	Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren

Tab. 11: Erhaltungsmaßnahmen im 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Salicion albae*)

➤ Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschen-Wälder (Alno-Padion)

Der LRT befindet sich **insgesamt** in einem **günstigen Zustand (B+)**.

Trotz der insgesamt als günstig zu beurteilenden Habitat Strukturen und der hervorragenden Artenausstattung wird die Gesamtbewertung durch den Mangel an Totholz und die doch erheblichen Beeinträchtigungen beim Wasserhaushalt spürbar verschlechtert.

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
122	Totholzanteil erhöhen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
501	Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren

Tab. 12: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91E2* Erlen- und Erlen-Eschen-Wälder (Alno-Padion)

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten

Gesonderte Maßnahmen für die im Rahmen des Fachbeitrags Offenland zu bearbeitenden FFH-Anhang-II-Arten werden nicht formuliert. Ihren Bedürfnissen wird i. W. durch die übrigen Maßnahmen entsprochen (z. B. 20 % Wechselbrache auf Streuwiesen für den Skabiosen-Scheckenfalter und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling).

4.2.3.1 Maßnahmen für Arten, die im SDB genannt sind

1065 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Abgedeckt durch die übergeordneten Maßnahmen M2, M4 und S.

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Der Kammmolch im Gebiet befindet sich im Moment in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Eine Reihe von Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen könnten dazu beitragen, den Erhaltungszustand der Art zu verbessern.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 1 (Code 100)

Die bisherige forstliche Bewirtschaftungsweise führte zu einer guten Qualität der Landhabitats. Bei der Fortführung sollte weiterhin auf den Erhalt unzerschnittener Habitatkomplexe aus Laichgewässern und strukturreichen Landlebensräumen geachtet werden.

Maßnahme 2 (Code 902)

Die wichtigste Maßnahme ist zunächst die Sicherung des einzigen bekannten Vorkommens im FFH-Gebiet (Tümpelkomplex Nr. 1). Zwar findet der Kammmolch in den drei kleinen Tümpeln südlich Einbettl im Moment noch gute Habitat Bedingungen vor, diese sollten jedoch in einem regelmäßigen Monitoring in mehrjährigen Abständen überprüft werden, um auf negative Veränderungen (z.B. Verlandungstendenzen, zunehmende Beschattung, Vorhandensein von Fischen) reagieren zu können.

Maßnahme 3 (Code 804)

Durch eine deutliche Verringerung der Fischdichte im Weiher südwestlich Einbettl (Gewässer Nr. 2) durch Elektro-Abfischung könnte das potenzielle Habitat für den Kammmolch erweitert werden. Dieses Gewässer wird nicht fischereiwirtschaftlich genutzt und ist durch seine Nähe an das einzige bekannte Kammmolchvorkommen als besonders relevant einzustufen.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 4 (Code 802)

Um für die Art ein Angebot an weiteren potenziellen Laichbiotopen zur Verfügung zu stellen, wird die Neuanlage von einigen Kleingewässern in der näheren Umgebung des bislang einzigen bekannten Vorkommens empfohlen. Diese soll jedoch nur dort erfolgen, wo keine negativen Auswirkungen auf andere Schutzgüter (FFH-Lebensraumtypen, gesetzlich geschützte Lebensräume und weitere Zielarten des Naturschutzes) zu erwarten sind. Hierfür würden sich z.B. die nach Osten vorspringenden Waldränder südlich des Wildmooses in der Teilfläche 01 anbieten.

Neu angelegte Gewässer sollten eine Mindestgröße von 100 qm und eine Wassertiefe von etwa einem Meter haben (GLANDT 2006). Es sollten mindestens zwei bis drei solcher Kleinweiher entstehen, die dann in regelmäßigen Abständen auf Fische kontrolliert werden.

Maßnahme 5 (Code 801)

Durch ein punktuell Vertiefen der feuchten Senke nördlich des Schlossberges (Gewässer Nr. 4) (bzw. der Schaffung verschiedener Tümpel) innerhalb der Senke ließe sich die Habitatstruktur dieses Gewässerkomplexes für den Kammmolch optimieren.

Maßnahme 6 (Code 801)

Ein punktuell Vertiefen des in Teilbereichen verlandeten Gewässers Nr. 5 (Gautinger Loch) würde ebenfalls die Habitat Eignung für den Kammmolch deutlich verbessern. Die Ergebnisse der dort durchgeführten Biotopkartierung sollten dabei Berücksichtigung finden.

Maßnahme 7 (Code 801)

Der ehemalige Eisweiher (Gewässer Nr. 7) am Rande der Teilfläche 3 könnte durch Optimierungsmaßnahmen aufgewertet werden. Im Moment ist er nahezu verlandet. Um als potenzielles Laichhabitat zu fungieren, sollte entschlammt und vertieft werden. Eine Berücksichtigung der Ergebnisse der dort durchgeführten Biotopkartierung sollte dabei erfolgen.

Maßnahme 8 (Code 810)

Das Gewässer Nr. 7 wird im Moment durch einen dichten Gehölzgürtel stark beschattet. Eine punktuelle Auflichtung würde die Habitateignung für den Kammmolch erhöhen.

Erhaltungsmaßnahmen im Überblick

Maßnahmen
Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
<ul style="list-style-type: none"> • Grundplanung (Code 100) Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
<ul style="list-style-type: none"> • Dauerbeobachtung (Code 902) Regelmäßiges Monitoring des Tümpel-Komplexes 1 und ggf. Habitat Verbesserungsmaßnahmen durchführen
<ul style="list-style-type: none"> • Fischbesatz entfernen (Code 804) Am Gewässer Nr. 2 deutliche Verringerung der Fischdichte
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
<ul style="list-style-type: none"> • Laichgewässer anlegen (Code 802) Anlage von Laichbiotopen im Umfeld des in der südlichen Teilfläche 2 liegenden Kammmolchvorkommens
<ul style="list-style-type: none"> • Amphibiengewässer artgerecht pflegen (Code 801) • Punktuell Vertiefen und ggf. Entschlammern der Gewässer Nr. 4, 5 und 7
<ul style="list-style-type: none"> • Beschattende Ufergehölze entnehmen (Code 810) Punktuell am Gewässer Nr. 7 entnehmen

Tab. 13: Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch

4.2.3.2 Maßnahmen für Arten, die nicht im SDB genannt sind

Den Bedürfnissen der Anhang II-Arten wird i.W. durch die bereits genannten Maßnahmen entsprochen (z. B. 20 % Wechselbrache auf Streuwiesen für den Skabiosen-Schneckenfalter und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling).

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

Die Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte für die notwendigen Maßnahmen beim Kammmolch beschränken sich im Wesentlichen auf die nähere Umgebung des bislang einzigen Nachweises (Gewässer 1); wünschenswerte Maßnahmen sollten auch in einiger Entfernung davon (östliche Bereiche des Teilgebietes 02, des Teilgebietes 03) stattfinden.

4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Einige Maßnahmen sollten als „Sofortmaßnahmen“ kurzfristig durchgeführt werden, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitats von FFH-Arten zu vermeiden.

Die Kammmolch-Maßnahme 2 (Anlage von Ersatzlaichgewässern im näheren Umkreis des Gewässers Nr. 1) sollte möglichst zeitnah durchgeführt werden, um einem Erlöschen des lokalen Bestandes zuvorzukommen; ein Einwandern in neu geschaffene Gewässer ist ohnehin erst mittelfristig zu erwarten.

Maßnahme	Ziel
Maßnahme B: Besucherlenkung: Quellflur unterhalb des Wegs durch Absperrung schützen, Informationstafel anbringen	Ungestörte Entwicklung der Kalktuffquellflur
Anlage von Kammmolch-Laichgewässern an geeigneten Stellen der Teilgebiete 1, 2 und 3	Bereitstellung potentieller Laichbiotope

Tab. 14: Sofortmaßnahmen

4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Schwerpunkte der Umsetzung sind die beiden Streuwiesenkomplexe westlich von Percha und der Villa Rustica sowie die „Orchideenwiese“.

Die räumlichen Umsetzungsschwerpunkte für die Kammmolch-Maßnahmen liegen vor allem in den südöstlichen Bereichen des Teilgebietes 1 (östliche Randbereiche des Leustettener Moores, südliche Randbereiche des Wildmoores), im östlichen Teilgebiet 2 (Gautinger Loch) sowie im Teilgebiet 3.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Artikel 10 der FFH-Richtlinie sieht vor, die Durchgängigkeit des Netzes Natura 2000 zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen erforderlichenfalls zu verbessern.

Im FFH-Gebiet kommen mehrere seltene und gefährdete Tagfalterarten vor, die aufgrund ihres speziellen Entwicklungszyklus Flächen benötigen, die nicht jährlich gemäht werden. Bei diesen handelt es sich oftmals gleichzeitig um FFH-Lebensraumtypen wie Pfeifengraswiesen oder Kalkreiche Niedermoore. Hier kann eine Mahd in mehrjährigem Turnus – und erst recht das dauerhafte Brachfallen – zur Verschlechterung des Erhaltungszustands führen, weil sich z.B. Streufilz bildet und Verbuschung einsetzt. Zur Lösung des Zielkonflikts sollen wieder mehr Streuwiesen jährlich gemäht werden, allerdings mit einem räumlich wechselnden Bracheanteil.

Der gestörte Moorwasserhaushalt begünstigt die Ausbreitung von Gehölzbeständen (darunter auch Wald-LRT) im NSG „Leustettener Moos“. Dadurch sind in den letzten Jahrzehnten Offenland-LRT-Flächen (v. a. Hoch- und Übergangsmoore) verinselt, d. h. sie liegen ohne (oder mit einer sehr eingeschränkten) Verbindung zu ähnlichen Flächen im Wald; im Süden des „Unteren Moores“ droht die Bildung eines Ost-West-Gehölzriegels, der z. B. für bestimmte Tagfalterarten ein Wanderungshindernis zwischen dem Streuwiesenkomplex im Süden und dem Moorkern im Norden darstellen würde. Zur Wiederherstellung des Verbunds der Offenland-Moor-LRT mit ihren kennzeichnenden Arten ist es wünschenswert, (behutsam) in die Moorkern einzugreifen, so dass die Möglichkeit zum Individuenaustausch gewährleistet wird.

Durch die Anlage von potentiellen Laichgewässern wird die Möglichkeit geschaffen, etwaig noch vorhandene Kammolchvorkommen innerhalb und außerhalb des Untersuchungs-Gebietes besser zu vernetzen. Dies ist auch ein in den „Gebietsbezogenen Konkretisierungen“ für das Gebiet formuliertes Erhaltungsziel. Mit dem Tümpel nordwestlich der Villa Rustica (Gewässer 10) liegt ein solches Vernetzungselement bereits vor. Weitere Tümpel Anlagen könnten u.U. im Wildmoos vorgenommen werden.

Folgende Maßnahmen sind wünschenswert, um den Verbund innerhalb des Gebietes zu verbessern:

Maßnahme	Ziel
V1w: Offenhaltung von Landröhrichten, Großseggenrieden, Lebenden Hochmooren und nicht biotop-/LRT-würdigen Brachflächen durch gelegentliche Entbuschung (oder Herbstmahd) mit Abräumen	Erhaltung bzw. Wiederherstellung zusammenhängender Offenlandflächen und damit Gewährleisten der Möglichkeit eines ungestörten Individuenaustauschs u. a. zwischen Tagfalter-Teilpopulationen
V2w: Waldbereiche durch maßvolle Entnahme von Einzelgehölzen auflichten bzw. dauerhaft licht halten	Siehe V1w
V3: Nasswiesen mindestens alle 3 Jahre mähen	Siehe V1w und: Erhaltung von (Teil-)Lebensräumen lebensraumtypischer Arten bzw. FFH-Anhang-II-Arten
V4w: Beseitigung von Quelfassungen: Verbundförderung inklusive Renaturierung der Quellaustrittsbereiche	Sicherung einer ausreichend großen Anzahl von potenziellen Habitaten der charakteristischen, gefährdeten Arten des LRT 7220* Kalktuffquellen - soweit technisch realisierbar
Anlage zusätzlicher Laichgewässer für den Kammolch	Schaffung zusätzlicher Trittsteine zur Stabilisierung der schwachen Population

Tab. 15: Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

4.3.1 Bestehende Schutzvorschriften neben der FFH-Richtlinie

Die folgenden Schutzgebiete nach dem Bayerischen bzw. Bundes-Naturschutzgesetzes liegen im FFH-Gebiet (s.a. Teil II, Kap. 5.3):

Naturschutzgebiet „Leutstettener Moos“

Die Wald-LRT „Moorwälder“ (LRT 91D0*) und „Auwälder mit Erle und Esche“ (91E0*) sowie alle im FFH-Gebiet nachgewiesenen Offenland-LRT außer den Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) sind nach Art. 23(1) BayNatSchG / §30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Teile im Norden des Gebietes liegen in einem Wasserschutzgebiet unterschiedlicher Kategorie (siehe Übersichtskarte in Teil 2 (Fachgrundlagen).

Naturwaldreservat Weiherbuchet:

Mit Schreiben des BayStMELF vom 20.02.1978 wurde neben vielen anderen auch das Naturwaldreservat (NWR) „Weiherbuchet“ in Kraft gesetzt (siehe auch Übersichtskarte in Teil 2 (Fachgrundlagen).

Die Schutzvorschriften aufgrund der Naturschutz- und sonstiger oben genannte Gesetze und Verordnungen sind zu beachten.

4.3.2 Schutzmaßnahmen nach der FFH-RL (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG entsprochen wird.

Die Ausweisung des FFH-Gebiets „Moore und Wälder der Endmoräne bei Starnberg“ als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist z.T. bereits rechtskräftig verankert (siehe Übersichtskarte im Teil 2). Solange der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt, besteht keine Notwendigkeit der Ausweitung. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten und Waldbesitzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden

Als Schutzmaßnahmen kommen z.B. in Betracht (siehe GemBek Punkte 5.3 und 5.4):

- Maßnahmen vertraglicher Art
- praktische und administrative Maßnahmen
- Schutznormen verschiedener gesetzlicher Grundlagen (BayWaldG, BayWG, BayNatschG, BNatSchG)
- planerische Festlegen (Raumordnungsprogramm, Regionalplan)

Zur vertraglichen Sicherung der FFH-Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente vorrangig in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Ankauf und Anpachtung
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekt nach „BayernNetz Natur“
- Artenhilfsprogramme
- LIFE-Projekte

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort ist das Landratsamt Starnberg als untere Naturschutzbehörde sowie für den Wald das Amt für Landwirtschaft und Forsten (Bereich Forsten) Weilheim mit dem forstlichen FFH-Gebietsbetreuer Markus Heinrich zuständig.

Für das im Teigebiet 3 liegende Gewässer 7 (Verbesserungsmaßnahmen für den Kammolch), das sich im Besitz der Stadt München befindet, trifft die unter Punkt 5.5 der GemBek („Gebiete, die keines weiteren Schutzes bedürfen“) erwähnte Regelung zu.

Anhang

Literatur/Quellen

BfN [Bundesamt für Naturschutz] (2010):

WISIA online (Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz): <http://www.wisia.de/> (Juni 2010)

GemBek (2000):

Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ - Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Inneren, für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit sowie für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 4. August 2000: Allgemeines Ministerialblatt Nr. 16 vom 21. August 2000, S. 544 ff.

LfU & LWF [Bayer. Landesamt für Umwelt & Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2005):

Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern, – 72 S., Augsburg & Freising-Weihenstephan.

LfU & LWF [Bayer. Landesamt für Umwelt & Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2010):

Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern – 165 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.

LfU [Bayer. Landesamt für Umwelt] (2007):

Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II. – 48 S. + Anhang, Augsburg

LWF [Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2004):

Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten, – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan.

LWF [Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2005):

Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern. – 202 S.; Freising-Weihenstephan

Oberndorfer, E. (2001):

Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart, Ulmer Verlag

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung 2009:

Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete, <http://www.pik-potsdam.de>

Rothmaler, W. (2000):

Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 3 Gefäßpflanzen: Atlasband. E. Jäger u. K. Werner, Institut für Geobotanik und Botanischer Garten Halle (Hrsg.), Heidelberg – Berlin: Spektrum Akademischer Verlag

Walentowski, H., Ewald, J., Fischer, A., Kölling, C. & Türk, W. (2004):

Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. 441 S., Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg.), Freising-Weihenstephan, Verlag Geobotanica

Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD- UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2008): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. Skabiosen-Schneckenfalter, Abbiss-Schneckenfalter. *Euphydryas aurinia*. Stand: März.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2010a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern. Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2010b): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340 bis 8340) in Bayern.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2010c): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2012a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie). Teil 1 – Arbeitsmethodik (Flachland/Städte).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2012b): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG / Art. 13d(1) BayNatSchG..

Im Rahmen des MP erstellte Gutachten und mündliche bzw. schriftliche Informationen von Mitarbeitern der Kollegialbehörden u. Gebietskennern

Peter Drefahl (LRA Stanberg): Telefonische und schriftliche Auskünfte zu bisherigen und aktuellen Pflegemaßnahmen im Offenland

Albert Lang (Betreuer Biotop-LRT-Kartierung/Fachbeitrag Offenland; München): Weitergabe von Informationen zum Vorkommen der Maireнке (per Mail)

Helmut Luding (LfU): Einschätzung des Vorkommens von *Vertigo moulinsiana* als nicht signifikant

Rainer Woschée (Neunburg vorm Wald): Informationen zu Hochspannungsleitung im NSG „Leutstettener Moos“ (per Mail)

Heinz Zercher (AELF Ebersberg): Abstimmung Wald—Offenland, gebietsspezifische Besonderheiten (Gespräch im Gelände oder per Mail)

Gum Bernhard, Dr. (Fachberater für Fischerei Bezirk Oberbayern): Expertise zur Maireнке

Schramm Walter (WWA Weilheim): Interner Vermerk zur BA (insb. Anmerkungen zu den Gewässern und Quellen im Gebiet)

Gebietsspezifische Literatur

ABOSQ = ARBEITSGEMEINSCHAFT OHNES & SCHWAHN / BÜRO DIPL.-BIOL. BURKHARD QUINGER (2012): Errichtung eines neuen Trinkwasserbrunnens nahe Mühlthal in den Leitenhängen des Würmtals (2012). FFH-Verträglichkeitsstudie (FFH-VS) & Studie zur Spez. Artenschutz-rechtl. Prüfung (saP). Erläuterungsbericht.- i.A.d. Würmtal-Zweckverbands für Wasserversorgung & Abwasserbeseitigung.

LANDRATSAMT STARNBERG (2012): Entbuschungsmaßnahmen im Naturschutzgebiet Leutstettener Moos.- Schreiben an die Landeshauptstadt München.

LANDRATSAMT STARNBERG (2013): Dekolmatierungsprojekt Würm.- Projektskizze.

PAN PARTNERSCHAFT (2000): Zustandserfassung der Flora und Vegetation im Naturschutzgebiet „Leutstettener Moos“.- unveröff. Gutachten i.A. d. Regierung von Oberbayern.

PAN PARTNERSCHAFT (2001): Zustandserfassung der Fauna im Naturschutzgebiet „Leutstettener Moos“.- unveröff. Gutachten i.A. d. Regierung von Oberbayern.

PAN PARTNERSCHAFT (2003): Pflege- & Entwicklungskonzept Leutstettener Moos.- i.A.d. LRA Starnberg.

Allgemeine Literatur

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2007): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Starnberg.- Bearb.: PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH, München.

Abkürzungsverzeichnis

AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BA	Baumarten(anteile)
BaySF	Bayerische Staatsforsten
BB	Biotopbaum
BE	Bewertungseinheit (Teilbereich eines LRT)
EHMK	Erhaltungsmaßnahmenkarte
ES	Entwicklungsstadien(verteilung)
FE	Forsteinrichtung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GemBek.	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes NATURA 2000“ vom 4.8.20002 (Nr. 62-8645.4-2000/21)
HK	Habitatkarte
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LFU	Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (des Anhanges I FFH-RL)
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1:10.000)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MPI	Managementplan
N2000	NATURA 2000
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
SLO	Sonstiger Lebensraum Offenland
SLW	Sonstiger Lebensraum Wald
SPA	Special Protection Area; synonym für Vogelschutzgebiet
ST	Schichtigkeit
TH	Totholz
TK25	Amtliche Topographische Karte 1:25.000
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VJ	Verjüngung
VLRTK	Vorläufige Lebensraumtypenkarte
VS-Gebiet	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

Glossar

Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Ephemeres Gewässer	Kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z.B. mit Wasser gefüllte Fahrspur, Wildschweinsuhle)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhangs-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Arteninventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vom 21. Mai 1992 (Nr. 92/43/EWG); sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes NATURA 2000
Gesellschaftsfremde BA	Baumart, die nicht Bestandteil der natürlichen Waldgesellschaft ist, die aber in anderen mitteleuropäischen Waldgesellschaften vorkommt (z.B. Europäische Lärche, Fichte, Weißtanne, Eibe, Esskastanie)
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche/-erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp (LRT)	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie, enthält typische Pflanzen- und Tiergesellschaften, die vom jeweiligen Standort (v.a. Boden- und Klimaverhältnisse) abhängen
Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Neophyt	Pflanzenart, die erst in jüngerer Vergangenheit im Gebiet eingewandert ist
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten.
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
SPA	Special Protected Area; Synonym für Vogelschutzgebiet
Standard-Datenbogen (SDB)	Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u.a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte (LRTen und Arten) und deren Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 20 cm am stärkeren Ende)
Überschneidungsgebiet	Gebiet, das ganz oder teilweise gleichzeitig FFH- und Vogel-

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

Liste der Treffen, Ortstermine und (Ergebnis-)Protokolle zum Runden Tisch

Datum	Ort	Art der Veranstaltung
18.06.2012	Starnberg	Auftaktveranstaltung
27.11.2014	Starnberg	Behördenabstimmung MPI
29.09.2015	Starnberg (LRA)	Öffentlicher Runder Tisch