



# Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



Europäisches Naturerbe Natura 2000

Informationen zum Entwurf des Managementplans

## FFH-Gebiet 7934-371 „Moore und Wälder der Endmoräne bei Starnberg“



(Foto: H. Zercher, AELF Ebersberg)



## Runder Tisch am 29.09.2015 zum Entwurf des Managementplans Natura 2000 Gebiet 7934-371 „Moore und Wälder der Endmoräne bei Starnberg“

### Programm

Begrüßung

FD Dr. Stephan Gampe  
Amt für Ernährung, Landwirtschaft  
und Forsten Weilheim

„Natura 2000 im Spannungsfeld zwischen Akzeptanz, Ignoranz und Reaktanz“

FOR Dr. Martin Bachmann  
Amt für Ernährung, Landwirtschaft  
und Forsten Ebersberg

Ergebnisse für Lebensraumtypen und Arten im Offenland

Daniel Fuchs  
Planungsbüro für angewandten  
Naturschutz GmbH PAN

Ergebnisse für Lebensraumtypen und Arten im Wald


Gerhard Märkl  
Kartierteam Oberbayern  
Amt für Ernährung, Landwirtschaft  
und Forsten Ebersberg

Fragen, Wünsche und Diskussion

alle  
Moderation: Dr. Stephan Gampe

Weiteres Vorgehen

Dr. Stephan Gampe

	<p>Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weilheim i. OB Regierung von Oberbayern, Sachgebiet 51 Naturschutz Untere Naturschutzbehörden LRA Starnberg Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg</p>	<p>BAYERISCHE  FORSTVERWALTUNG</p>
--	--	---



## Was ist Natura 2000?

In den europäischen Mitgliedsstaaten soll die biologische Vielfalt der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Pflanzen und Tiere aufrechterhalten werden. Grundlage für den Aufbau des **europäischen Biotopverbundnetzes** mit der Bezeichnung „**Natura 2000**“ sind die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** (92/43/EWG FFH-RL) und die **Vogelschutz-Richtlinie** 79/409/EWG (kurz VS-RL). Wichtig sind die Anhänge beider Richtlinien, in denen Lebensräume, Arten sowie einzelne Verfahrensschritte benannt und geregelt werden. Die FFH-RL geht auf eine deutsche Initiative zurück, sowohl Bayern als auch alle anderen deutschen Bundesländer haben im Bundesrat einstimmig dafür gestimmt.

## Warum ein Managementplan?

Die EU fordert einen guten Erhaltungszustand für die Natura 2000-Gebiete. Naturschutz- und Forstbehörden erfassen und bewerten dazu im sogenannten Managementplan Lebensräume bzw. Arten und formulieren Vorschläge für zweckmäßige Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen. **Für Grundstückseigentümer und Nutzer hat der Managementplan lediglich Hinweischarakter, er ist nicht rechtsverbindlich. Bei der Nutzung ist allein das Verschlechterungsverbot maßgeblich.** Die Durchführung geplanter Maßnahmen ist für die Eigentümer und Nutzer freiwillig und soll gegebenenfalls mit finanzieller Förderung erfolgen.

## Information aller Beteiligten - Zusammenarbeit am Runden Tisch

Der Plan wurde zusammen vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg (Regionales Kartierteam (RKT) Oberbayern), und von der Regierung von Oberbayern (Höhere Naturschutzbehörde) in Abstimmung mit den jeweiligen Unteren Naturschutzbehörden und Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten erarbeitet.

Die Umsetzung von Natura 2000 ist grundsätzlich Staatsaufgabe. Natura 2000 bietet aber im Rahmen des Runden Tisches ein Gesprächsforum für alle Beteiligten, in dem alle Belange – naturschutzfachliche, soziale und ökonomische – eingebracht werden können. **Denn:**

**Nur dank der Nutzung und Pflege durch die Land- und Forstwirte konnte der Reichtum an Lebensraumtypen und Arten bis in unsere heutige Zeit erhalten werden. Das Land Bayern hat die Verpflichtung gegenüber der EU übernommen, diese typischen FFH-Lebensräume in ihrem Zustand zu erhalten.**

**Ob als direkt betroffener Grundeigentümer oder Nutzer, ob Behörden- oder Verbandsvertreter – nur durch gemeinsames Handeln können wir unsere schöne bayerische Kulturlandschaft dauerhaft bewahren.**

## Informationen zum FFH-Gebiet

### Gebietsbeschreibung

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 sowie dem noch weitgehend naturnahen Charakter der Gewässer. Bestechend ist besonders im Leutstettener Moos und der Würm entlang der hohe Vernetzungsgrad von verschiedenen Lebensraumtypen in mannigfaltiger Ausprägung. Das Gebiet gliedert sich in 3 Teilgebiete (siehe Karte) und umfasst insgesamt fast 587 ha.

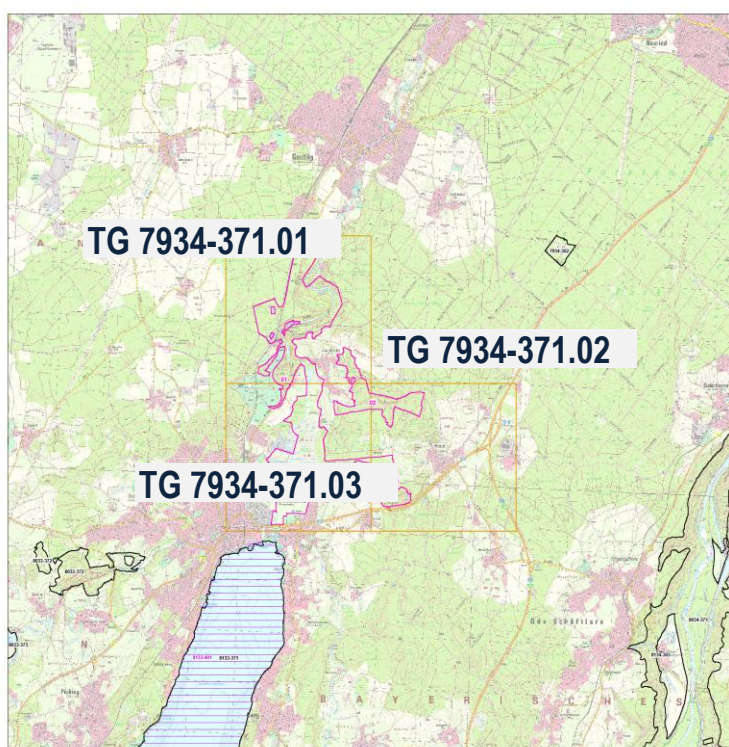


Abb. 1: Übersichtskarte mit FFH-Teilgebieten (TG 1, 2, 3)  
(Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung;  
Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung, Bayerisches Landesamt für Umwelt)

Große Flächen im heutigen NSG „Leutstettener Moos“ dürften bis ins 20. Jahrhundert hinein der Gewinnung von Stalleinstreu gedient haben und wurden später teilweise durch Pflegemahd offen gehalten. Alte Landkarten (Urpositionsblätter) und Beobachtungen im Gelände weisen außerdem auf früheren Torfabbau hin, z.B. in der Osthälfte des „Unteren Moores“ 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 Moores“ lassen jedoch vermuten, dass sich neben den Streuwiesen und Torfstichen auch solche Moorteile erhalten haben, die nur unwesentlich vom Menschen geprägt worden sind.

Die Zukunft einiger Offenland-Schutzgüter hängt neben den grundlegenden Faktoren wie Gebietswasserhaushalt und Nährstoffsituation (Eutrophierung) i. W. vom Pflegezustand (z.B. Pflegemahd) ab. Der Ausbau der Hochspannungsleitung im „Unteren Moos“ (2011) und die damit verbundenen Unterhaltsmaßnahmen ziehen lokal Beeinträchtigungen auf FFH-Schutzgüter im Offenland nach sich. Freizeitaktivitäten (Kanufahren, Schnorcheln, Angeln usw.) betreffen fast ausschließlich die Würm mitsamt anliegenden Stillgewässern und eine Kalktuffquelle. Andere Nutzungen (z.B. Jagd) spielen keine große Rolle.

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

**Lebensraumtypen, die im Standarddatenbogen(kurz SDB) aufgeführt sind:**

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

Trotz abschnittsweiser Begradigung und punktueller Verbauung der Würm, sowie übermäßiger Nährstoffeinträge in die Bäche ist dies der einzige Offenland-LRT im FFH-Gebiet mit der **Bewertung „A“**

Der Röhrbachabschnitt samt Zulauf, der Bach am Waldrand südlich von Einbettl, der Ablauf des „Gautinger Lochs“ und der Würmlauf ergeben 1,7 % des FFH-Gebiets.

Röhrichte, der stark gefährdete Giftige Wasserschierling, der stark gefährdete Gänsesäger und der Biber finden hier einen Lebensraum.

Erhaltungsmaßnahmen im LRT 3260

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
P	5m breiter Pufferstreifen einrichten; Sommermahd mit Abräumen und Düngeverzicht
K2:	Beobachtung Freizeitnutzung Räumliche und zeitliche Trennung Dekolmatierung zu LRT 3260

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

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

In einigen Fällen gibt es innige Verzahnungen mit Kalkreichen Niedermooren (LRT 7230). Mit 1,8 ha macht der LRT 6410 0,3% des FFH-Gebiets aus. Dort wachsen z.B. Kugelige Teufelskralle, Niedrige Schwarzwurzel, Trollblume und Mücken-Händelwurz. Auf größerer räumlicher Fläche werden diese Arten durch die zumindest ansatzweise Verbuschung und Verfilzung beim Wachsen beeinträchtigt, sowie durch die Gefahr der Austrocknung und die bisweilen ausbreitungsfreudige fremdländische Riesen-Goldrute.



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

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
M1	Jährliche Herbstmahd mit Abräumen
M4	Wiederaufnahme der Mahd mit Schilfbekämpfung
E2	Längerfristige Entbuschung im Winter mit Abräumen

**6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**

Der überwiegende Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist **mittel bis schlecht (C)**.

Unter den feuchten Hochstaudenfluren kommen im FFH-Gebiet Hochstaudenfluren, die Wälder säumen an fünf Stellen mit insgesamt 0,6 ha Größe vor.

Drei Flächen werden von Mädesüß oder Hanf-Wasserdost beherrscht, zwei sind arten- und strukturreicher. Ein Teil der Flächen leidet unter Nährstoffeinträgen, ausbreitungsfreudigen fremdländischen Arten (z. B. Drüsigem Springkraut) und Ablagerungen organischen Materials.

Erhaltungsmaßnahmen im 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
A:	organische Ablagerungen beseitigen
E2:	Längerfristige Entbuschung im Winter mit Abräumen

**7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore**

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

Übergangsmoore sind mit 3,2% (18,95 ha) der flächenstärkste Offenland-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet, Schwingrasenmoore kommen nicht vor.



Komplexbildungen mit den beiden Hochmoor-LRT sind häufig, außerdem Übergänge zu Kalkreichen Niedermooren (LRT 7230) und Torfmooren (LRT 7230) und Torfmoor-Schlenken (LRT 7150).

Oft gut oder sogar hervorragend strukturiert zum Beispiel mit üppigen Torfmoospolstern gibt es ein paar bemerkenswerte stark gefährdete Arten wie Kamm-Wurmfarn oder Lungen-Enzian in der Flora und Kreuzotter, Sumpfschrecke und Riedteufel in der Fauna.

Meist sind die Übergangsmoore stark beeinträchtigt durch übermäßige Nährstoffeinträge und/oder einen gestörten Wasserhaushalt (Austrocknung), seltener durch Riesen-Goldrute oder Drüsiges Springkraut.

Erhaltungsmaßnahmen im LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
M1	Jährliche Herbstmahd mit Abräumen
M3	Mahd in dreijährigem Turnus
E1	Vordringliche Entbuschung im Winter mit Abräumen
E2	Längerfristige Entbuschung im Winter mit Abräumen

### **7220\* Kalktuffquellen (Cratoneurion)**

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

Kalktuffquellen sind im FFH-Gebiet in zwei Bereichen zu finden. Zusammengenommen kommen sie auf rund 3.000 m<sup>2</sup> und sind vor allem für hochspezialisierte und gefährdete Funde wie die Bayerische Quellschnecke oder die Bauchige Windelschnecke wichtig. An einigen Stellen beeinträchtigen übermäßige Nährstoffeinträge und das sich ausbreitende fremdländische Drüsige Springkraut den Lebensraumtyp. Lokal verursachen Besucher an der Quelle erhebliche Trittschäden.

Erhaltungsmaßnahmen im 7220\* Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
A	Organische Ablagerungen beseitigen
N	Neophyten jährlich entfernen; aus Moor entfernen
B	Besucherlenkung: hölzerne Absperrung und Tafel mit Erläuterung bei einer Quelle
F	Gegen Fremdstoffeintrag: Gewässerchemie untersuchen, Ursache finden und verringern
Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
V4w	Verbesserung des Biotopverbunds

### **7230 Kalkreiche Niedermoore**

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



Die Kalkreichen Niedermoore haben mit 17,42 ha einen Anteil von 3% im FFH-Gebiet. Im Vergleich zu diesen sind sie vermehrt in den sichtlich nutzungsgeprägten Teilen des NSG „Leutstettener Moos“ zu finden.

Die meisten Flächen sind kraut- und niedergrasarm, allerdings mit stark gefährdetem Schwarzen Kopfried, Lungen-Enzian, Zweihäusiger und Buxbaums Segge, sowie seltenem Riedteufel, einer Tagfalterart ausgestattet.

Austrocknung, zu seltene Mahd oder Brachfallen, übermäßige Nährstoffeinträge, Verbuschung und selten Riesen-Goldrute beeinträchtigen den LRT.

Erhaltungsmaßnahmen im 7230 Kalkreiche Niedermoore

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
E2	Längerfristige Entbuschung im Winter mit Abräumen
M1	Jährliche Herbstmahd mit Abräumen; kein Düngen
M4	Wiederaufnahme Mahd wie M2, wenn möglich mit Schilfbekämpfung
E1	Vordringliche Entbuschung im Winter mit Abräumen

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

Der LRT befindet sich insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand**.

Der LRT 9110 konnte nur auf fünf Teilflächen mit insgesamt 3,6 ha westlich der Bahnlinie München - Starnberg ausgeschieden werden. Dieser enthält die stammzahlreichsten Tannenvorkommen des gesamten Gebietes. Es handelt sich dabei v.a. um alte sog. „Rebel-Gruppen“ aus



Buche und/oder Weißtanne, die anfangs des 20. Jahrhunderts in größeren Fichtenbeständen angelegt wurden.

Auffällig ist das Fehlen der Tanne in der Höhe über 100cm Höhe obwohl sie kleiner als 100 cm vorhanden ist. Eine Abwertung erfährt der Lebensraumtyp durch einen geringen Vorrat an Totholz, welcher jedoch mittelfristig erhöht werden kann. Eine stärkere Streuung der Entwicklungsstadien ist mittel-bis langfristig wünschenswert. Die für viele Arten wertvollen Alter- und Zerfallsphasen sind durch plenterartige und einzelbaumweise Nutzung realisierbar.

Erhaltungsmaßnahmen im LRT LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)

Code	Maßnahmen
	<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:</b>
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
	<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:</b>
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



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

Der Lebensraumtyp befindet sich **insgesamt** in einem **betont guten Erhaltungszustand**.

Der Lebensraumtyp bevorzugt kalkhaltigen oder zumindest basischen-neutralen Untergrund und weist in der Regel eine gut ausgebildete Krautschicht mit Zeigerpflanzen wie Waldmeister, Goldnessel, Waldgerste und Buchenfarn auf.

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

Sie kommen mit den beiden Subtypen Waldmeister-Buchenwald (= Braunnull-Buchenwald) und Waldgersten-Buchenwald vor, beide in der Hügellandausprägung. Es gibt zahlreiche Übergangsformen zwischen den beiden Subtypen sowie zum bodensauren 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 eine geringe Tannentradition, andererseits auch durch das milde, wenig tannenfreundliche Klima des Starnbergersee-Beckens zu erklären ist.

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.

Tab. 1: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9130 Waldmeister Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Code	Maßnahmen
	<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:</b>
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)
	<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:</b>
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Stieleiche, Weißtanne)

**LRT 91D0\* Moorwälder**

Der LRT und alle seine Subtypen sind prioritär. In diesem Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst. Daher werden die vier Subtypen Birken-, Kiefern-, Bergkiefern- und Fichten-Moorwald unterschieden. Die Bergkiefern kommen jedoch im Leutstettener Moos natürlich nicht vor:

Im hiesigen Gebiet erscheinen der undifferenzierte Mischtyp sowie die Subtypen „Birken- und Kiefern-Moorwald“, die im Folgenden getrennt beschrieben und bewertet werden.

Der LRT nimmt im Gebiet insgesamt eine Fläche von 45 ha ein (= ca. 7,5 % der Gesamtfläche). Trotz dieser vergleichsweise eher geringen Fläche ist er von erheblicher Bedeutung für das Gebiet.

➤ **Subtyp 91D0\* Moorwälder-Mischtyp**

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

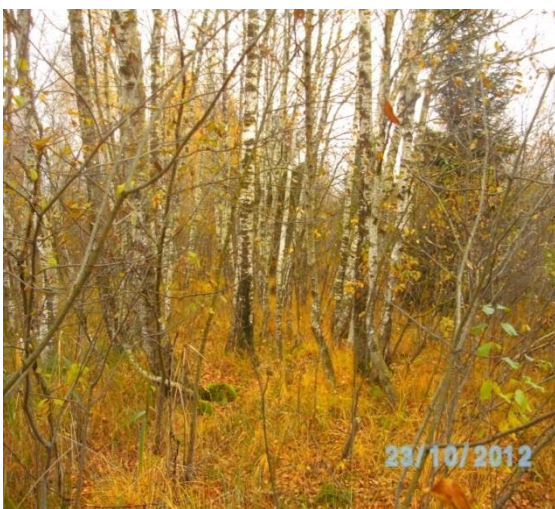
Trotz der als (sehr) günstig zu beurteilenden Habitat Strukturen und der guten Artausstattung wird die Gesamtbewertung des LRT durch die erheblichen Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts deutlich verschlechtert.

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

Erhaltungsmaßnahmen im LRT 91D0\* Moorwälder

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

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



Der LRST befindet sich **insgesamt in einem betont guten Erhaltungszustand**.

Der Moorbirken-Moorwald 91D1\* kommt im Gebiet auf sieben Flächen im Leutstettener Moos (Unteres Moos und Schloßhölzl) und auf einer Fläche im Wildmoos vor und umfasst 9,25 ha (= ca. 1,6% der Gebietsfläche). Er stockt größtenteils auf Flach- und Übergangsmooren. 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 (Moorbirke und Waldkiefer) fehlt die Vogelbeere.



Tab. 2: Erhaltungsmaßnahmen im LRT LRT 91D0\* Moorwälder

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

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

Der LRST befindet sich **insgesamt** in einem **betont guten Erhaltungszustand**.

Der Kiefern-Moorwald 91D2\* kommt im Gebiet auf 13 Flächen im Leutstettener Moos (Unteres Moos und Schloßhözl) vor und umfasst 16,4 ha (= ca. 3% der Gebietsfläche). Er stockt größtenteils auf Flach- und Übergangsmooren.

Erhaltungsmaßnahmen im LRT LRT 91D0\* Moorwälder

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

Eine Rücknahme der vor ca. 100 Jahren in einer Fläche eingebrachten Thuja ist langfristig wegen ihrer Verjüngungsfreudigkeit angebracht.

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

➤ **Subtyp 91E1\* Weiden-Weichholzauwälder (*Salicion*):**

Der LRT befindet sich **insgesamt** in einem **betont guten Zustand**



(Fotos: LWF, Freising)

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

Der LRT kommt im Gebiet auf sieben Flächen im Leutstettener Moos und unterhalb von Leutstetten im Würm Durchbruch vor und nimmt 5,1 ha ein (= ca. 0,9 % der Gesamtfläche). Er kommt im Gebiet hier sowohl im Moos als auch in der Würmaue an sehr feuchten bis nassen Standorten mit häufiger Überflutung bzw. oberflächennaher Grundwasserschwankung vor.

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

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

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

Der LRT befindet sich **insgesamt** in einem **betont günstigen Zustand**.

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



Der LRT 91E2\* ist mit insgesamt 46 ha (= ca. 8 % der Gesamtfläche) auf 52 Teilflächen der am weitesten verbreitete Feuchtwaldtyp im Gebiet. Er kommt hier sowohl im Moos als auch in der Würmaue und entlang kleinerer Wasserläufe im Gebiet 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.

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

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

**Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind**

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

Da die meisten Stillgewässer nicht oder wenig beeinträchtigt sind, überwiegt ein **guter Erhaltungszustand (B)**.



Aus Toteislöchern entstandene 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: zum Beispiel Truhensee oder Galgensee. 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. Sämtliche Gewässer des LRT 3150 im FFH-

Gebiet sind als artenarm mit einzelnen stark gefährdeten Pflanzen einzustufen (Europäischer Froschbiss, Giftiger Wasserschierling). Laubfroschvorkommen wurden neben der Anhang-II-Art Kammolch, die Sibirische Winterlibelle, sowie die FFH-Anhang-II-Art Große Moosjungfer nachgewiesen.

Erhaltungsmaßnahmen im 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Code	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen
Nw	Neophyten jährlich entfernen; aus Moor entfernen
K1w	Freizeitnutzung beobachten; Teilentlandungs-Maßnahmen

**3160 Dystrophe Seen und Teiche**

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

In der „Murnau“ liegt ein rund 400 m<sup>2</sup> großer Moorweiher mit durch Huminsäuren braun gefärbtem Wasser.

Die für den Lebensraum typische Gewässerstruktur besiedeln ebenfalls typische Arten. Dazu zählen der stark gefährdete Gewöhnliche Wasserschlauch, das Torfmoos und der stark giftige Wasserschierling in den Schilfröhrichten und Großseggenrieden. Die Beeinträchtigung durch Nährstoffeinträge wiegt nicht schwer.

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

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

Am Nordrand des Streuwiesenkomplexes bei Percha haben sich auf mineralischen Aufschüttungen an 2 Stellen Magere Flachland-Mähwiesen entwickelt (0,1 ha groß).

Beide Bestände weisen nur eine geringe Zahl an Glatthaferwiesen-Kräutern auf, wenngleich die nördliche Fläche trockener und typisch ausgebildet ist. Da die beiden Bestände in einem Bereich liegen, der offenbar in mehrjährigem Turnus gemäht wird, hat sich Streu angesammelt.



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

Code	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen
M2w	Jährliche Mahd ab Mitte September mit 20% Flächeneinsparung

**7110\* Lebende Hochmoore**

Nahezu zwei Drittel der Lebenden Hochmoore im FFH-Gebiet sind in einem **guten Erhaltungszustand (B)**. Lebende Hochmoore sind im FFH-Gebiet mit 12,10 ha bzw. 2,1 % Flächenanteil ungleich stärker vertreten als Geschädigte Hochmoore (LRT 7120). Hervorragende Strukturierung bei großem Schlenkenreichtum. Lebensraumtypische Arten wie der Rundblättrige Sonnentau oder die Gewöhnliche Moosbeere, der stark gefährdete Hochmoor-Perlmutterfalter und die Kreuzotter sind positiv. Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge und/oder ein leicht gestörter Wasserhaushalt sind überall auszumachen.

Erhaltungsmaßnahmen im LRT 7110 Lebende Hochmoore

Code	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen
K4w	nach Entbuschung sich selbst überlassen

### **7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore**

Der überwiegend **mittlere bis schlechte Erhaltungszustand (C)** entsteht durch die Austrocknung.

Durch menschlichen Einfluss deutlich geschädigte Hochmoore und kleinflächige Hochmoorbildungen auf brachliegenden Streuwiesen sind häufiger als Lebende Hochmoore und 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.

Erhaltungsmaßnahmen im LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Code	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen
E3w	Längerfristige Entbuschung im Winter mit Abräumen
K4w	Nach Entbuschung sich selbst überlassen
M3w	Mahd in dreijährigem Turnus
Nw	Neophyten jährlich entfernen; aus Moor entfernen

### **7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)**

Der Schwerpunkt von Torfmoor-Schlenken liegt im „Unteren Moos“, doch auch in der „Murnau“ und im Streuwiesenkomplex westlich von Percha. Da die Torfmoor-Schlenken meist in nicht erkennbar nutzungsgeprägten Bereichen liegen, wirkt die Oberflächengestalt zumeist natürlich. Sie kommen stets in Verbindung in Übergangsmooren vor. Ihre Fläche umfasst insgesamt 1 ha.



Die Artenvielfalt zum Beispiel an Weißem Schnabelried, Rundblättrigem Sonnentau, Schlamm-Segge, seltenem, stark gefährdetem Braunem Schnabelried profitiert an Stellen mit weniger übermäßigen Nährstoffeinträgen und Austrocknung.

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

Erhaltungsmaßnahmen im LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

Code	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen
K4w	Nach Entbuschung sich selbst überlassen



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

Die Schneidried-Sümpfe sind fast ausschließlich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

Schneidried-Sümpfe haben mit 6,88 ha einen Anteil von 1,2 % am FFH-Gebiet. Vereinzelt gibt es aber auch Komplexe mit Übergangsmooren (LRT 7140) und Kalkreichen Niedermooeren (LRT 7230). Bis auf gemähte Flächen in den „Mooswiesen“ gibt es keine erkennbare Nutzung oder Pflege. Große Nährstoffeinträge und ein gestörter Wasserhaushalt wirken beeinträchtigend.



Die meisten Bestände sind schlecht strukturiert und die Breite an Begleitpflanzen ist gering. Lokal kommen die in Bayern stark gefährdeten Arten Schwarzes Kopfried und Mittlerer Wasserschlauch vor, sowie Sumpf-Herzblatt und Rostrottes Kopfried vor.

Erhaltungsmaßnahmen im LRT 7210\* Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*

Code	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen
E1	Vordringliche Entbuschung im Winter mit Abräumen bei geschädigtem Hochmoor
E2w	Längerfristige Entbuschung im Winter mit Abräumen
K4w	Nach Entbuschung sich selbst überlassen

**LRT 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)**

Der Lebensraumtyp \*9180, der bislang nicht im SDB geführt wird, 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.





## Arten, die im SDB aufgeführt sind

### **1065 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)**

Wegen des fehlenden Nachweises in sechs als Habitat geeigneten Teilflächen 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. Gut ist die Verfügbarkeit der Wirtspflanzen Gttg. Succisa. Defizite gibt es vor allem durch das Eindringen von Schilf auf die Fläche aufgrund zu seltener und zu später Mahd.

### **1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)**

Im Verlauf dieser Untersuchung konnte der Kammmolch nur in einem in Teilgebiet liegenden Tümpelkomplex südlich von Einbettl (1 Weibchen) sicher festgestellt werden. Als wichtiger Trittstein ist diese Population von großer Bedeutung. Insgesamt ist ein schlechter Gesamterhaltungszustand (C) zu konstatieren. Es besteht dringender Handlungsbedarf im Umfeld dieses einzigen Vorkommens im Gebiet.

## Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind

### **1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)**

Die Schmale Windelschnecke wurde an einer Stelle Leutstettener Moos gefunden.

### **1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)**

Die Bauchige Windelschnecke wurde 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 (Kescherfang eines Männchens am Weiher unterhalb des Schlosses Leutstetten).

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

Bei der Suche nach dem Skabiosen-Scheckenfalter 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, Schleifgräben) festgestellt. Auch würgbwärts der Leutstettener Brücke wurden der vereinzelt Nachweise/Spuren von Biber Aktivitäten gefunden

## Informationen zum Entwurf des Managementplans

FFH-Gebiet 7934-371 „Moore und Wälder der Endmoräne bei Starnberg“



**Alle nicht gekennzeichneten Fotos aus dem Bereich Wald stammen von Heinz Zercher, AELF Ebersberg**

**Alle nicht gekennzeichneten Fotos aus dem Bereich Offenland stammen von Jörg Tschiche, PAN GmbH**

### **Ansprechpartner und weitere Informationen:**

**AELF Ebersberg**, Bahnhofstraße 22, 85560 Ebersberg

Regionales Kartierteam Oberbayern

Ansprechpartner: Herr Gerhard Märkl, Tel.: 08092 23294-280, Fax -27

**E-Mail:** gerhard.maerkl@aelf-eb.bayern.de

**AELF Weilheim**, Krumpper Straße 18-20, 82362 Weilheim i.OB

Ansprechpartner: Herr Markus Heinrich, Tel.: 08861 9307-25, Fax -11

**E-Mail:** markus.heinrich@aelf-wm.bayern.de

**Regierung von Oberbayern**, Höhere Naturschutzbehörde, Maximilianstr. 39, 80358 München

Ansprechpartner: Herr Elmar Wenisch, Tel. 089 2176-2599, Fax -2858,

**E-Mail:** elmar.wenisch@reg-ob.bayern.de

**Landratsamt Starnberg**, Untere Naturschutzbehörde, Strandbadstraße 2, 82319 Starnberg

Ansprechpartner: Herr Peter Drefahl, 08151-148-464, Fax -473

**E-Mail:** drefahl.umwelt@lra-starnberg.de