



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Fachgrundlagen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 8130-301 „Gennachhauser Moor“

Zur Information über die wesentlichen Inhalte des Managementplans wird die Durchsicht des Textteils Maßnahmen und der Karten empfohlen. Darin sind alle wesentlichen Aussagen zu Bestand, Bewertung, Erhaltungszielen und den geplanten Maßnahmen enthalten.

Ergänzend kann der Textteil Fachgrundlagen gesichtet werden; dieser enthält ergänzende Fachinformationen, z. B. zu den verwendeten Datengrundlagen oder zur Kartierungsmethodik.

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

Abb. 1: Spirken-Moorwald im Zentrum des Gebietes

(Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Abb. 2: Gennach im Norden des FFH-Gebiets

(Foto: Dr. A u. I. Wagner, Unterammergau)

Abb. 3: Hochstaudenflur mit Blutweiderich

(Foto: Dr. A u. I. Wagner, Unterammergau)

Abb. 4: Fichten-Moorwald

(Foto A. Walter, AELF Krumbach)

Abb. 5: Struktureicher Südteil des Gennachhauser Moores

(Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Herausgeber:



Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kaufbeuren
Am Grünen Zentrum 1
87600 Kaufbeuren

Tel.:

Tel.: 08341/9002-0

E-Mail:

poststelle@aelf-kf.bayern.de

Gestaltung:

Regierung von Schwaben, Sachgebiet 51 – Naturschutz,
AELF Krumbach (Schwaben)

Stand:

10/2015

Dieser Managementplan (MP) setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

- Managementplan – Maßnahmen
- Managementplan – Fachgrundlagen.

Die konkreten Maßnahmen sind in Teil 1 enthalten. Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Teil „Fachgrundlagen“ entnommen werden.

Inhaltsverzeichnis:

Managementplan – Fachgrundlagen	6
1. Gebietsbeschreibung	6
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	6
1.2 Bedeutung des Gebietes im Europäischen Netz Natura 2000	8
1.3 Aktuelle Flächennutzungen.....	8
1.4 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	9
2. Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden	10
3. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	13
3.1 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>).....	13
3.2 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	15
3.3 LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	17
3.4 LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	17
3.5 LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore	20
3.6 LRT 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitans</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i> , (nicht im SDB enthalten)	22
3.7 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen, (nicht im SDB enthalten)	24
3.8 LRT 91D1* Birken-Moorwald (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum und Equiseto-Betuletum carpaticae</i>).....	25
3.9 LRT 91D2* Kiefern-Moorwald (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>)	29
3.10 LRT 91D3* Spirken-Moorwald (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae und Carex lasiocarpa-Pinus rotundata-Gesellschaft</i>)	33
3.11 LRT 91D4* Fichten-Moorwald (<i>Bazzanio-Piceetum und Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum</i>) Bewertungseinheit 1	37
3.12 LRT 91D4* Fichten-Moorwald (<i>Bazzanio-Piceetum und Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum</i>) Bewertungseinheit 2	41
3.13 LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und Esche (<i>Alno-padion</i>),.....	45
4. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	49
4.1 Art 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche [Maculinea] nausithous</i>)	49
4.2 Art 1163 Koppe (<i>Cottus gobio</i>)	50
4.3 Art 1193 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	52

4.4 Art 1393 Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	53
4.5 Art 4038 Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	54
5. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope	56
6. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	56
7. Gebietsbezogene Zusammenfassung	57
7.1 Bestand und Bewertung der melderelevanten Offenland-LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie	57
7.2 Bestand und Bewertung der melderelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	58
7.4 Bestand und Bewertung von nicht signifikanten Schutzgütern, die bisher nicht im SDB stehen	60
7.5 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	60
7.6 Lösung von Zielkonflikten und Prioritätensetzung	61
8. Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	62
9. Literatur/Quellen	63
Anhang	67
Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis	69
Anhang 2: Glossar	71

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Übersichtskarte des FFH-Gebietes „Gennachhauser Moor“	6
Abbildung 2: Das Allgäu in der Würmeiszeit zur Zeit des Gletscherhöchststandes vor etwa 20.000 Jahren (nach Scholz 1981).....	7
Abbildung 3: Benachbarte FFH-Gebiete.....	8
Abbildung 4: Seggenreiche Pfeifengraswiese mit Duftnelke, Skabiose und Rispen von Pfeifengras und Wolligem Honiggras.....	13
Abbildung 5: Hochstaudenflur mit Blutweiderich.	15
Abbildung 6: Blick nach Süden über das nördliche Gennachhauser Moor.	17
Abbildung 7: Dreizeiliges Bruchmoos (<i>Meesia triquetra</i> , hellgrüner Moosrasen in der Bildmitte)...	18
Abbildung 8: In einigen Flächen des LRT kommt Rostrotes Kopfried vor (<i>Schoenus ferrugineus</i> , im Bild zusammen mit Alpen-Haarsimse, <i>Trichophorum alpinum</i>).	20
Abbildung 9: Gennach im Norden des FFH-Gebiets mit angrenzenden Röhricht- und Großseggen-Beständen.	22
Abbildung 10: Heuwiese am Westrand des Gebiets in Nähe der Mooshütte. Aspektbildend sind Wiesen-Glockenblume, Sumpf-Pippau, Scharfer Hahnenfuß und Kleiner Klappertopf.	24
Abbildung 11: Birken-Moorwald im nördlichen Bereich des Gennachhauser Moores (Foto: A. Walter)	25
Abbildung 12: Baumartenkategorien im LRT 91D1*	27
Abbildung 13: Entwicklungsstadien im LRT 91D1*	27
Abbildung 14: Kiefern-Moorwald im Zentrum des Gennachhauser Moores (Foto: A. Walter)	29
Abbildung 15: Baumartenkategorien im LRT 91D2*	31
Abbildung 16: Entwicklungsstadien im LRT 91D2*	31

Abbildung 17:	Spirken-Moorwald im Zentrum des Gennachhauser Moores (Foto: A. Walter)	33
Abbildung 18:	Baumartenkategorien im LRT 91D3*	35
Abbildung 19:	Entwicklungsstadien im LRT 91D3*	35
Abbildung 20:	naturnaher Fichten-Moorwald im östlichen Bereich des Gennachhauser Moores (Foto: A. Walter)	37
Abbildung 21:	Baumartenkategorien im LRT 91D4* BE1	39
Abbildung 22:	Entwicklungsstadien im LRT 91D4* BE1	39
Abbildung 23:	degradierter Fichten-Moorwald im östlichen Bereich des Gennachhauser Moores (Foto: A. Walter)	41
Abbildung 24:	Baumartenkategorien im LRT 91D4* BE2.....	43
Abbildung 25:	Entwicklungsstadien im LRT 91D4* BE2.....	43
Abbildung 26:	Eschen-Erlen-Quellrinnenwald im Westen des Gebietes Richtung Bernbach (Foto: A. Walter)	45

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	10
Tabelle 2:	Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	10
Tabelle 3:	Bewertung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.....	49
Tabelle 4:	Bewertung der Gelbbauchunke	52
Tabelle 5:	Vorläufige Bewertung Blauschillernder Feuerfalter (nach IFUPLAN 2010).	55
Tabelle 6:	Erhaltungszustände der LRT im Gebiet	57
Tabelle 7:	Arten des Anhangs II FFH-RL im Gebiet.....	59

**Die Anlagen sind nur z. T. in den zum Download
bereitgestellten Unterlagen enthalten.**

Managementplan – Fachgrundlagen

1. Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Lage und Kurzbeschreibung:

Das Gebiet liegt im Landkreis Ostallgäu im Tal der Gennach, die nur wenige Kilometer südlich von Bernbach im Rappental entspringt. Es ist ca. 241 ha groß und umfasst die Feuchtwiesen und Moorwälder entlang des Baches zwischen Bernbach und Gennachhausen.

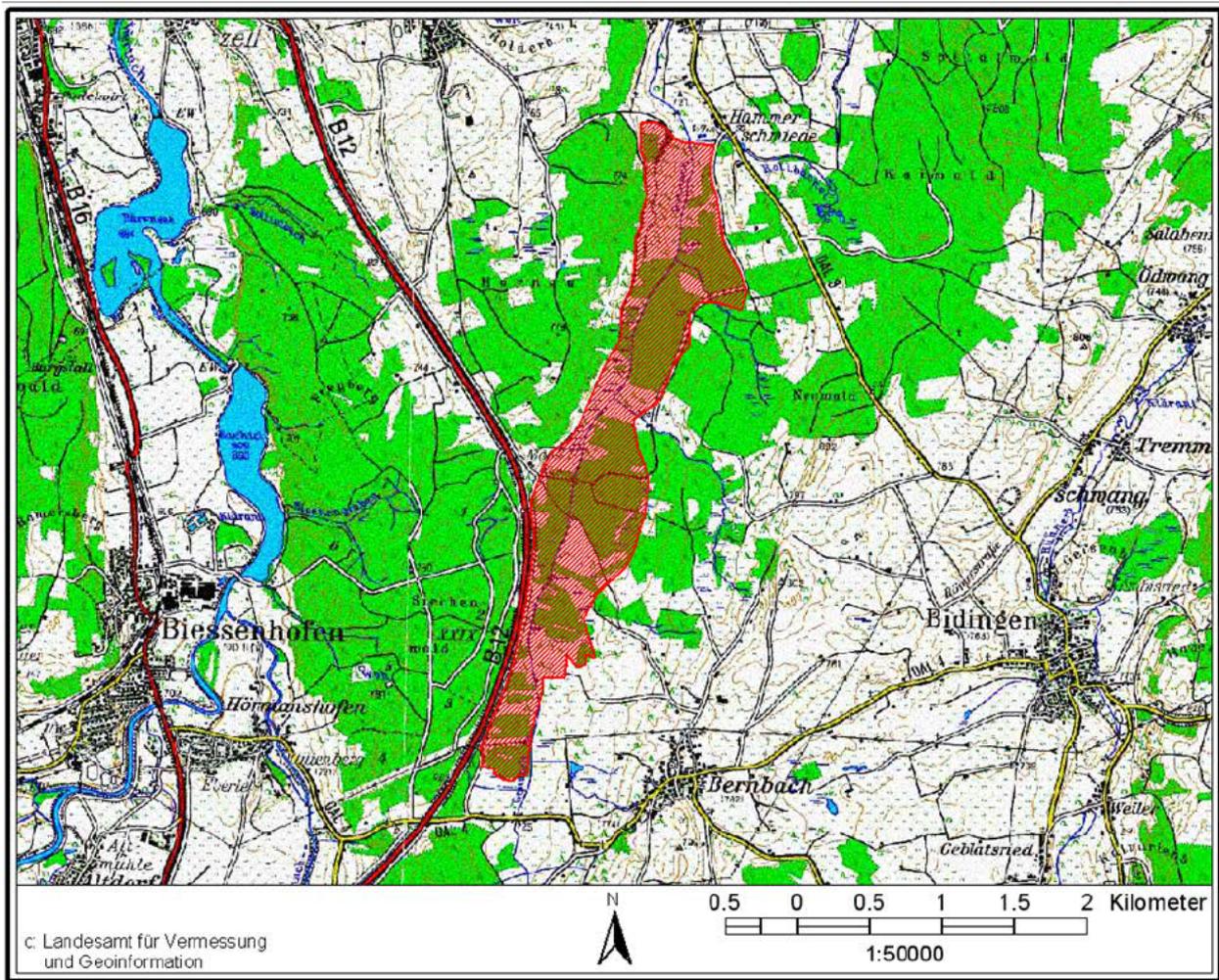


Abbildung 1: Übersichtskarte des FFH-Gebietes „Gennachhauser Moor“

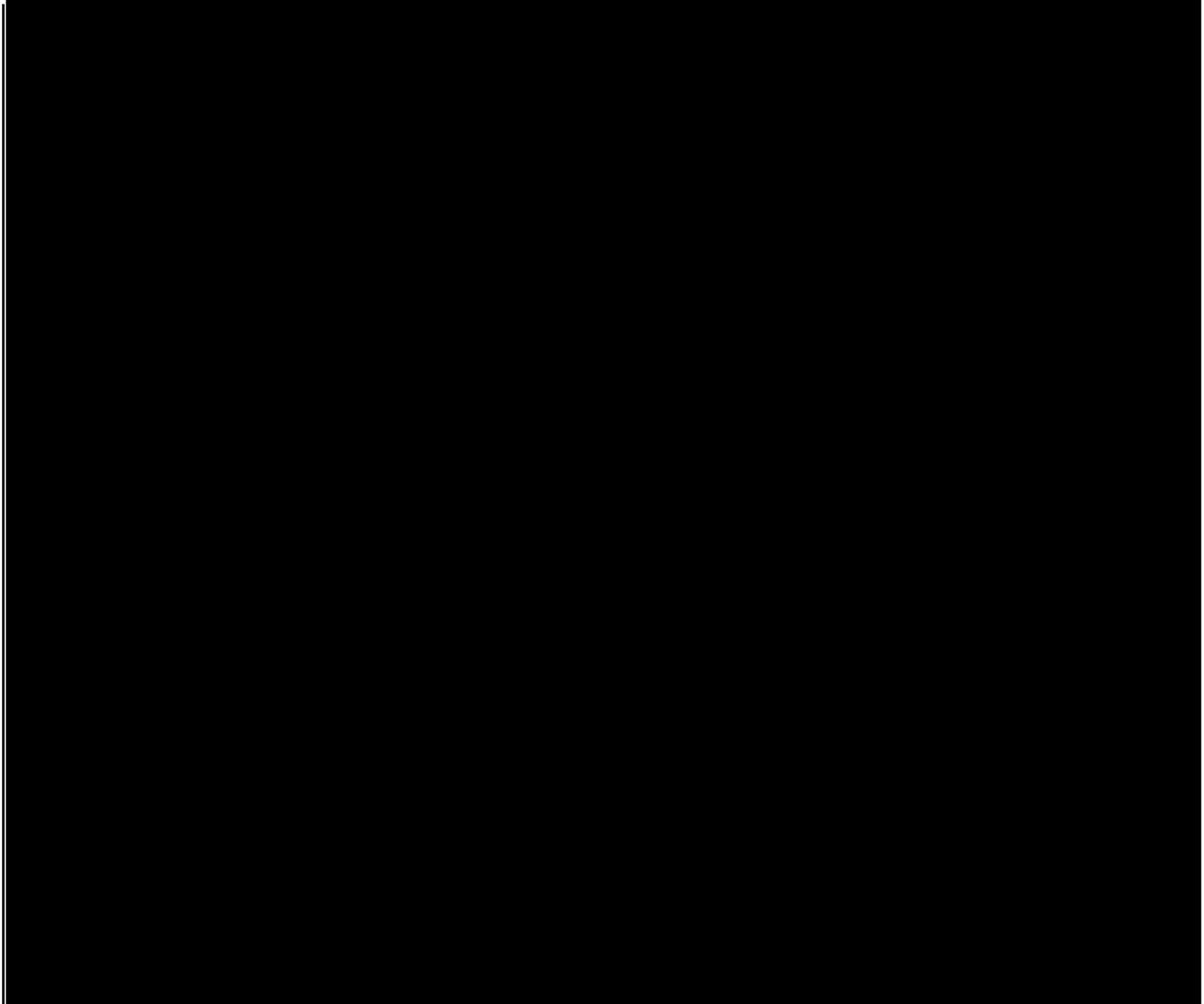
Es befindet sich in der kontinentalen biogeographischen Region, im Naturraum D66 „Südliches Alpenvorland“, forstlich gesehen im Wuchsbezirk 14.3 Schwäbische Jungmoräne und Molassevorberge.

Die Wälder erstrecken sich in einer Höhenlage von 710 bis 730 m ü.N.N.

In der Wald funktionsplanung wurden 106 ha, das sind 44 % des Gebietes als Wald mit besonderer Bedeutung als Lebensraum ausgeschieden.

Geologie:

Die Region wurde maßgeblich von den Eiszeiten, dem Wechsel zwischen Vorstoß und Rückzug des Illergletschers, geprägt. In den Kaltzeiten wurde vom Wertachgletscher, einem Teil des Illergletschers, Schottermaterial aufgetragen (Grundmoräne), welches durch Gewicht und Reibung des Gletschers zu einem hochverdichtetem Ton-Schluff-Sand-Kies-Gemisch zerkleinert wurde. Dieses Material bildet einen nur gering bis mäßig wasserdurchlässigen Untergrund. Da nennenswerter Wasserabfluss nur seitlich erfolgen kann, bildeten sich in Senken und Mulden (Zungen- Zweigbecken, Toteislöcher) oft Moore.



In einem solchen Zungenbecken hat sich das von der Gennach durchzogen „Gennachhauser Moor“ gebildet. Da hier eine natürliche Entwässerung durch den Bach stattfindet, haben sich die Moore nicht bis zum Hochmoor-Stadium entwickelt. Es handelt sich vielmehr um ein Durchströmungsmoor, das noch in weiten Bereichen von Grundwasser beeinflusst wird.

Diese geologischen Besonderheiten sind die Voraussetzungen für den Struktur- und Artenreichtum im Gebiet.

Klima

Die jährliche Durchschnittstemperatur beträgt ca. 7,5 ° C, der durchschnittliche Jahresniederschlag ca. 1200 mm mit dem Schwerpunkt in der Vegetationsperiode (Station Kaufbeuren).

1.2 Bedeutung des Gebietes im Europäischen Netz Natura 2000

Das Gebiet wurde gemeldet, da es eines der hydrologisch besterhaltenen Moore am nördlichen Moränenrand des Naturraums Südliches Alpenvorland in einem großflächigen Komplex ist. Es weist eine hohe Strukturvielfalt sowie eine reiche floristische und faunistische Ausstattung auf. Alte Torfstiche und noch praktizierte Streunutzung sind Relikte traditioneller Nutzungsformen der Moorlandschaften.

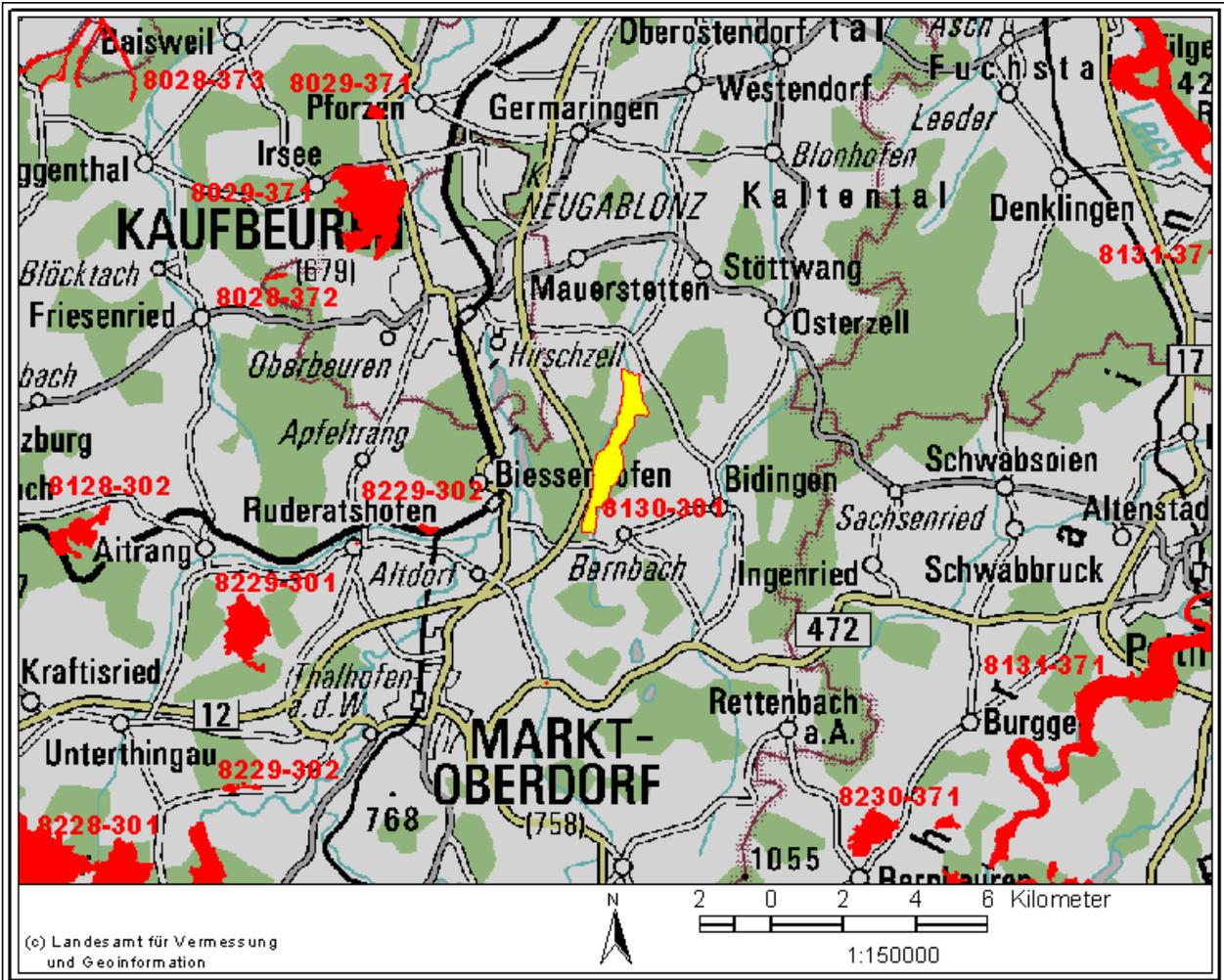


Abbildung 3: Benachbarte FFH-Gebiete

1.3 Aktuelle Flächennutzungen

Das Gebiet ist zu 55 % bewaldet. Die restlichen 45 % der Fläche sind Gewässer oder Grünland bzw. Streuwiesen oder ungenutztes Offenland, schätzungsweise die Hälfte wird als Intensivgrünland genutzt. Der Wald ist im Besitz von Kleinprivatwaldbesitzern. Alte Torfstiche lassen erkennen, dass in vergangener Zeit zwar kleinflächig, aber weit verbreitet Torf abgebaut wurde. Dieser wurde aber inzwischen eingestellt. Trotzdem sind noch Entwässerungsgräben aus dieser Zeit funktionsfähig.

Die Mehrzahl der Flächen ist vermutlich in Privatbesitz. Das FFH-Gebiet umfasst ca. 625 Flurstücke. Dabei handelt es sich in den aufgeteilten Bereichen häufig um Handtuch-Parzellen, also sehr schmale, meist nur 10 m breite Flurstücke.

Der Zweckverband Hochwasserschutz Gennach-Hühnerbach betreibt im betroffenen Gebiet ein Hochwasserrückhaltebecken mit der Bezeichnung „Krebsgraben“. Dieses dient dem hundertjährigen Hochwasserschutz der unterliegenden Gemeinden. Ein ordnungsgemäßer Betrieb und Unterhalt des Beckens ist notwendig zur Aufrechterhaltung dieses Schutzes.

Zur historischen Flächennutzung liegen keine Angaben vor. Flurnamen wie Gennachteile, Moosteile oder Wasenteile sprechen für ursprünglich gemeinschaftliche Nutzung (Allmende) und spätere Aufteilung der Flur (Separation, v.a. ab Ende des 18. Jahrhundert). Auch der Anger in Moosänger deutet auf gemeinschaftliche Grünlandnutzung hin. Wasen im Flurnamen Wasenteile steht häufig für Soden und deutet auf

Torfstichnutzung (Wasenstechen) hin. Der Abbau von Torf fand praktisch im gesamten Talraum statt, nur die schwach vermoorten Hangbereiche blieben ausgespart.

1.4 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Im FFH-Gebiet sind keine Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht ausgewiesen, allerdings unterliegen fast alle Flächen dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. des Artikels 23 BayNatSchG als besonders geschützte Biotope (ca. 40 Hektar).

An streng geschützten Arten im Sinne der Bundesartenschutzverordnung sind aus dem Gebiet bisher Grauspecht, Kleiner Eisvogel und Blauschillernder Feuerfalter bekannt (*Picus canus*, *Limenitis camilla*, *Lycaena helle*). Knapp 100 Rote Liste Arten (Bayern und BRD) der Kategorie gefährdet, stark gefährdet und vom Aussterben bedroht wurden bisher im Gebiet nachgewiesen.

2. Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Die Forstverwaltung kartierte in diesem Gebiet die Wald-Lebensräume sowie die Gelbbauchunke.

Die Offenland-Lebensräume werden im Auftrag der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Schwaben durch das Büro Angewandte Landschaftsökologie Dr. A. u. I. Wagner bearbeitet.

Die für die Erstellung des Managementplanes verwendeten Unterlagen und Hilfsmittel sind im Literaturverzeichnis aufgeführt.

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine und Runden Tische sowie von Land- und Forstwirten bei verschiedenen Gesprächen im Gelände.

Die Personen sind im Anhang aufgeführt.

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 1:

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A Hervorragende Ausprägung	B Gute Ausprägung	C mäßige bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	A keine/gering	B mittel	C stark

Tabelle 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL (Tab. 2):

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

Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die speziellen Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen sind dem **Anhang** zu entnehmen.

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand summiert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C

ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

Erhebungsprogramm und –methoden Offenland (LRT und Anhang-Arten)

Für die Erstellung des MP wurden die nachfolgend genannten Kartierungen durchgeführt.

Kartierung der Lebensraumtypen

Mit der Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen wurde Anfang Mai 2013 begonnen. Zu diesem frühen Zeitpunkt sind Vorkommen des LRT 6510 im Bereich des mehrschurig genutzten Grünlands am besten zu erkennen. Im Zuge dieser Aktivitäten wurden mehrere, in der Alt-Kartierung nicht erfasste §30-Biotopkartiert. Die Haupt-Kartierarbeiten fanden dann im Juni und Juli 2013 statt. Am 21. November 2013 erfolgte die Geländeabnahme der Biotopkartierung durch Dipl. Biol. Rüdiger Urban im Rahmen der wissenschaftlichen Betreuung der Biotop-/LRT-Kartierung i. A. des Bayer. LfU.

Die Kartierung erfolgte insbesondere auf Grundlage folgender Arbeitsanweisungen:

- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern. Teil 1 – Arbeitsmethodik (Mai 2012)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern. Teil 2 – Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (März 2010)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (Mai 2012)

Kartierung Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Art 1061 *Maculinea nausithous*)

Beide Begehungen potenzieller (Teil-) Habitats mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) fanden entsprechend der Kartieranleitung (Stand: März 2008) zur Hauptflugzeit bei geeigneten Witterungsbedingungen im gut zweiwöchigen Abstand statt. Alle potentiellen Habitats bzw. Teilhabitats wurden flächenhaft in Schleifen abgelaufen. Dadurch wurde ein Großteil der Fläche erfasst, weshalb keine Hochrechnung vorgenommen wurde. Es wurden jeweils alle gesichteten Imagines gezählt und Angaben zur Habitatstruktur (u.a. Abundanz des Großen Wiesenknopfes) notiert.

- Begang: 18.6.2013, sonnig, windstill, wolkenlos bis leicht wolkig, 30°C.
- Begang: 6.7.2013, teils wolkig, sonnig, ca. 23°C, NO Wind 2-4 Bft

Kartierung Gelbbauchunke (Art 1193 *Bombina variegata*)

Den Erhebungen der Gelbbauchunke lag die Kartieranleitung vom März 2008 zu Grunde. Demnach wurden nach der Auswertung vorhandener Daten (ASK, Gebietsberichte) in allen potenziellen Reproduktionszentren (diverse Temporärgewässer im Übergang vom Moor zum Hangwald, an Fahrspuren und Waldwegen, aufgeweitete Gräben sowie entlang der durch den Biber hervorgerufenen Rückstaufflächen entlang der Gennach) zwei Begehungen zur Hauptlaichzeit (Mai-Juni) durchgeführt. Eine weitere Begehung fand Anfang Juli zur Kontrolle des Reproduktionserfolgs statt. Zum Zeitpunkt der Begehungen herrschten optimale Bedingungen (Temperaturen >12°C), in den vorhergehenden Tagen fanden starke Regenereignisse statt. Bei den Begehungen wurden jeweils alle festgestellten Tiere nach Entwicklungsstufen (adult, subadult, Larve, Laich) erfasst. Die erfassten Fundpunkte wurden per GPS punktgenau verortet, zudem wurden Angaben zu Habitatparametern und Beeinträchtigungen gemacht.

- 1. Begang: 19.5. und 21.5.2013, Kontrolle potenzieller und bekannter Vorkommensbereiche; Wetter: teils sonnig, ca. 14°C, windstill. Starke Regenfälle in den Tagen zuvor.
- 2. Begang: 18.6.2013 sonnig, windstill, wolkenlos bis leicht wolkig, 30°C. Kontrolle potenzieller und bekannter Vorkommensbereiche sowie Reproduktionserfolg
- 3. Begang: 6.7.2013; Kontrolle Reproduktionserfolg, teils wolkig, sonnig, ca. 23°C, NO Wind 2-4 Bft

Kartierung Firnisglänzendes Sichelmoos (Art 1393 *Hamatocaulis vernicosus*)

Eine systematische Erfassung war nicht vorgesehen. Die Moosart wurde im Rahmen der Biotopkartierung aber bestandsweise erfasst (Bestandspolygone der Biotopkartierung), eine Einzelflächen-Bewertung entsprechend der Anleitung zur "Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern" (LWF & LfU) erfolgte aber nicht.

Untersuchungsprogramm Koppe

Gewässerkartierung: Das im FFH-Gebiet liegenden Fließgewässer wurde am 14.06.2013, 02.10.2013 und 21.03.2014 kartiert. Die Kartierung erfolgte durch eine nahezu flächendeckende Vor-Ort-Begehung des Gewässers. Mit Hilfe einer topographischen Karte (TK), Maßstab 1:25.000 und eines "GPS" Navigationsgerätes erfolgte die geographische Lagebestimmung sowie die Erfassung wichtiger Habitatstrukturen wie Fischunterstände, Wanderungshindernisse, Gewässer- und Umlandnutzung, Sohlsubstrat und Interstitialbeschaffenheit, Gewässerbreite und Gewässertiefe.

Die Bestimmung der chemisch-physikalischen Wasserparameter Sauerstoffgehalt, Sauerstoffsättigung, pH-Wert, Leitfähigkeit und Wassertemperatur wurden mit Hilfe eines VDSF-Umwelttechnik Untersuchungskoffers, jeweils unmittelbar vor den Befischungen, erhoben.

Fischbestandserfassung: Der Umfang der Fischbestandsaufnahmen orientierte sich an den gängigen Standards (VDFF-Heft 13, DIN EN 14011, Handbuch zu FIBS) und nach den bereits vorliegenden fischeilichen Daten bzw. Erkenntnissen über das Vorkommen der Koppe aus sonstigen Erhebungen der Fachberatung für Fischerei des Bezirks Schwaben oder der Fischartenkartierung "Erhebung und Bewertung der Fischbestände Bayerns".

Um eine möglichst detaillierte und repräsentative Betrachtung bezüglich des Populationszustandes und der Habitatsituation zu erreichen, wurden spezifische Teilhabitats der Koppe an mehreren Stellen gezielt ausgewählt und untersucht.

Zusätzlich dazu erfolgte die geographische Positionsbestimmung mit Hilfe eines Navigationsgerätes "GARMIN GPSMAP 60 CSx". Die Länge dieser Probeabschnitte wurde mit einem Laser Entfernungsmesser "Bushnell", Messgenauigkeit 1m, bestimmt.

Die Fischbestandserfassung wurde am 19.07.2013 und 21.03.2014 mit Hilfe der Elektrofischerei durchgeführt. Es handelt sich hierbei um eine effektive und fischschonende Methode, bei der in kleineren Gewässern fast alle Altersstufen erfasst werden.

Gefischt wurde watend flussaufwärts mit einem Batterie-Rückentragegerät EFGI 650 der Firma Brett-schneider Spezialelektronik (0,65 kW). Jede Probestrecke wurde in einem Zuge einmalig befischt. Der Fangenerfolg von Koppen kann in Abhängigkeit von der Gewässerbereite und Gewässertiefe in der Gennach mit ca. 75% eingeschätzt werden.

Die Elektrobefischung liefert somit eine qualitative und semiquantitative Bestimmung des Bestandes der Koppe im Untersuchungsgebiet. Für die der Untersuchung zu Grunde gelegte Fragestellung, eine Feststellung des Koppenbestandes (*Cottus gobio*), ergibt sich somit eine hohe Genauigkeit.

Alle fangbaren Fische ab ca. 3 cm Körperlänge wurden aus dem Gewässer entnommen und bis zur vollständigen Befischung des Untersuchungsabschnittes in Behältern mit Sauerstoffzufuhr gehältert. Anschließend wurden die gefangenen Fische auf ihre Art bestimmt und mittels eines Messbrettes auf 1 cm Körperlänge gemessen. Nach Feststellung der vorab genannten Daten wurden alle Fische in die jeweiligen Untersuchungsabschnitte zurückgesetzt. Die Elektrobefischungen fanden im Beisein des Fischereiberechtigten statt.

3. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustands der Offenland-Lebensraumtypen erfolgt in nachfolgenden Tabellen allein nach dem überwiegenden Anteil des LRT. Nicht bewertet wurde, ob die für den langfristigen Fortbestand notwendige Struktur besteht (Artikel 1e der FFH-Richtlinie) oder ob ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist, um langfristig ein Überleben der Populationen der charakteristischen Art der Lebensraumtypen zu sichern (Artikel 1i). Bei Einbeziehung dieser Kriterien dürfte sich aufgrund der Kleinflächigkeit und der räumlichen Isolation der LRT und ihrer charakteristischen Arten zum Teil ein ungünstiger Erhaltungszustand ergeben.

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



Abbildung 4: Seggenreiche Pfeifengraswiese mit Duftnelke, Skabiose und Rispen von Pfeifengras und Wolligem Honiggras

Kurzbeschreibung:

Der Lebensraumtyp umfasst artenreiche und bunte einschürige Wiesen, die klassischerweise erst im Herbst zum Zwecke der Streugewinnung gemäht werden. Dadurch bieten diese Wiesen mehreren auf späte Mahd angewiesenen Arten einen Lebensraum. Im Gebiet sind dies zum Beispiel Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*) und Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), die in Kombination mit anderen Arten den LRT kennzeichnen.

Die Pfeifengraswiesen stehen im Kontakt zu Nasswiesen und Kleinseggenrieden, die auf nasseren Standorten siedeln, und bilden mit diesen Vegetationstypen Übergangsbestände. Hier kommen dann weitere Arten, wie Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Davalls Segge (*Carex davalliana*) und die Orchideen-Art Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) vor.

Auch mehrere Tagfalter-Arten sind auf den Lebensraumtyp Pfeifengraswiese und einen späten Schnitttermin angewiesen. Dies gilt zum Beispiel für den Lungenenzian-Ameisenbläuling (*Glaucopteryx alcon*) oder den Skabiosen-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*), für den eine ältere Angabe aus dem Gebiet existiert, der im Gebiet aber im Rahmen der Kartierungen zum Managementplan nicht angetroffen wurde.

Bestandssituation und Bewertung:

Pfeifengraswiesen nehmen im Gebiet eine Fläche von etwa 1,5 Hektar ein. Die Flächen weisen überwiegend einen guten Erhaltungszustand auf. Hervorragende Bewertungen beim Arteninventar wurden nicht vergeben, hierfür reicht die Zahl der LRT-typischen Arten nicht aus. Starke Beeinträchtigungen durch Brache ergeben sich bei etwa einem Drittel der Bestände. Früher, also vor Intensivierung des Grünlands, dürfte der für den Artenschutz bedeutsame LRT deutlich häufiger gewesen sein. Das standörtlich mögliche Spektrum an Ausbildungen der Pfeifengraswiesen ist eingeschränkt, insbesondere der wechsellückene Flügel im Übergang zu Magerrasen kommt im Gebiet nicht vor.

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)			
Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
6,38 %	58,59 %	35,04 %	B

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung Einzelfläche
8130-1002-001	B	C	B	B
8130-1002-002	B	C	B	B
8130-1005-003	C	C	C	C
8130-1011-001	B	C	B	B
8130-1024-001	C	B	C	C
8130-1028-004	C	B	C	C
8130-1029-005	B	C	C	C
8130-1032-001	C	B	C	C
8130-1033-001	A	B	A	A
8130-1035-001	B	B	B	B
8130-1035-002	C	C	C	C
8130-1037-001	B	B	A	B
8130-1040-003	C	B	C	C

3.2 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe



Abbildung 5: Hochstaudenflur mit Blutweiderich.

Kurzbeschreibung:

Durch Hochstauden geprägte Bestände kommen im Gebiet häufig vor. Ganz überwiegend handelt es dabei aber um Nasswiesenbrachen. Hochstaudenfluren im Sinne der FFH-Richtlinie, also naturnähere Bestände entlang von Bächen und an Waldrändern, sind dagegen selten und nur kleinflächig anzutreffen. Typische Arten sind zum Beispiel Arznei-Baldrian, Rauhaariger Kälberkropf, Wasserdost und Mädesüß.

Bestandssituation und Bewertung:

Der LRT ist im Gebiet nur mit wenigen Beständen vertreten, diese befinden sich überwiegend in einem guten Erhaltungszustand.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe			
Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
–	64,88 %	35,12 %	B

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung Einzelfläche
8130-1006-002	B	C	B	B
8130-1008-004	B	C	A	B
8130-1021-001	B	C	B	B
8130-1022-002	B	C	A	B

Management-Plan-Entwurf für das FFH-Gebiet 8130-301 „Gennachhauser Moor“
(Stand Oktober 2015)

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung Einzelfläche
8130-1023-002	C	C	B	C
8130-1033-005	B	B	B	B



3.3 LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Der LRT kommt im Gebiet nicht vor und wird aus dem SDB gestrichen.

3.4 LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore



Abbildung 6: Blick nach Süden über das nördliche Gennachhauser Moor. Die Vegetation stellt sich als Mosaikkomplex vor allem aus Steifseggenried im Wechsel mit Schwingrasen dar (LRT 7140). Im Bildvordergrund Schwingrasenbereiche mit dichten Beständen des Fieberklees.

Kurzbeschreibung:

Übergangsmoore sind durch das gemeinsame Auftreten von Arten der Regenwassermoore und minerotraphenten Arten, die höhere Ansprüche an die Basenversorgung stellen, gekennzeichnet. Häufig ist die Vegetation kleinräumig in Bulte und Schlenken zониert. Diese Ausprägung des LRT kommt im Gebiet nur sehr vereinzelt und kleinflächig vor. Vielmehr handelt es sich bei den im Gennachhauser Moor ausgebildeten Beständen um als Schwingrasen ausgebildete Zwischenmoor-Vegetation, die meist in Kontakt zu Großseggenried oder in Durchdringung mit solchen Beständen auftritt.

Mit Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten ist der LRT von ganz zentraler Bedeutung für den Artenschutz. Besonders hervorzuheben ist der Nachweis des bundes- wie bayernweit vom Aussterben bedrohten Bruchmooses (*Meesia triquetra*), das nur in sehr wenigen Mooren des Alpenvorlands vorkommt. Zu nennen sind ferner die stark gefährdeten Rote Liste Arten Strickwurzel-Segge (*Carex chordorrhiza*), Draht-Segge (*Carex diandra*) und Zweihäusige Segge (*Carex dioica*). Während Draht-Segge häufiger angetroffen wurde, sind die beiden anderen Seggen-Arten im Gebiet aber hochgradig selten. Das Vorkommen der Strickwurzel-Segge (*Carex chordorrhiza*) ist auch deshalb besonders bemerkenswert und schutzwürdig, weil es sich bei der eiszeitreliktischen Art um das nördlichste Vorkommen im Regierungsbezirk Schwaben handelt.

Die Vegetationsbedeckung in den Übergangs- und Schwingrasenmooren ist deutlich schwächer als in den überwiegend von Steifsegge geprägten Großseggen-Beständen, so dass auch kleinwüchsige Arten einen Lebensraum finden. Zu nennen sind hier Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*), eine im Natur-

raum nur für wenige Moore angegebenen kleine Ehrenpreis-Art, und insbesondere die Vorkommen der Anhang II Art Firnisglänzenden Sichelmooses (*Hamatocaulis vernicosus*). Diese Moosart kommt im nördlichen Teil des Gennachhauser Moores in dichten Rasen und auf großer Fläche vor; bei dem Bestand dürfte es sich um eines der größten aus Süddeutschland bekannten Vorkommen handeln.

Als weitere im Naturraum seltene und in Bayern stark gefährdete Art ist auch Wasser-Schierling (*Cicuta virosa*) zu nennen, ein hochgiftiger Doldenblütler, der an sehr nassen Stellen sporadisch im Übergang zu Großseggenried angetroffen wurde.



Abbildung 7: Dreizeiliges Bruchmoos (*Meesia triquetra*, hellgrüner Moosrasen in der Bildmitte), ein bundes- und bayernweit vom Aussterben bedrohtes Eiszeitrelikt, das nur noch in sehr wenigen Mooren Deutschlands vorkommt.

Bestandssituation und Bewertung:

Die Übergangs- und Schwingrasenmoore befinden sich überwiegend in einem guten Erhaltungszustand. Ungewiss ist aber die zukünftige Entwicklung, weil deutliche Anzeichen für eine schleichende Gefährdung durch Eutrophierung bestehen, die zu Degradierung und Verlust des LRT führen können. Zum einen fällt die praktisch durchgehende Beteiligung von eutraphenten, nährstoffsprichsvollen Arten, wie Sumpfhhaarstrang (*Peucedanum palustre*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) oder dem Moos *Calliergonella cuspidata*, auf. Häufig ist das ein Indiz für einsetzenden, durch Nährstoffeintrag ausgelösten Bestandsumbau. Hauptverursacher hierfür ist die Gennach, die laut Gewässergütekarte "mäßig belastet" ist und damit eine für die Erhaltung oligotropher Moorstandorte ungeeignete Wasserqualität besitzen dürfte. Da die LRT-Flächen nur wenige Dezimeter oberhalb des Gewässerbetts der Gennach liegen, ist von häufiger Überflutung auszugehen. Möglicherweise hat der Bau des Hochwasserrückhaltebeckens zu einer verminderten Überflutungshäufigkeit im Norden des Gennachhauser Moores geführt, hierzu liegen aber keine Daten vor.

Im Vergleich zu anderen Mooren auffallend ist ferner die sehr geringe Beteiligung der Torfmoose. *Sphagnum subsecundum*, eine minerotrophente Torfmoosart, die für Übergangs- und Schwingrasenmoore typisch ist, kommt nur selten und in keinen Beständen vor. Auffällig ist auch das fast völlige Fehlen von Torfmoosen des Teppichhorizonts und Bultniveaus, wie *Sphagnum warnstorffii* und *Sphagnum capillifolium*. Auch dies könnte an häufiger Überflutung liegen, weil Torfmoose generell auf Überschlickung und Aufbasung empfindlich reagieren. Auch die Seltenheit der Schlamm-Segge (*Carex limosa*) kann als Indiz für Degradierung gewertet werden.

Die Situation sollte beobachtet werden (siehe Kapitel Maßnahmen)

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore			
Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
–	86,28%	13,72 %	B

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung Einzelfläche
8130-1001-001	B	A	B	B
8130-1001-002	C	B	C	C
8130-1001-004	C	C	C	C
8130-1004-001	C	B	C	C
8130-1004-002	C	A	B	B
8130-1004-003	C	A	B	B
8130-1004-004	C	B	C	C
8130-1005-001	B	B	C	B
8130-1005-002	C	B	C	C
8130-1009-001	B	C	B	B
8130-1009-002	B	B	C	B
8130-1014-004	B	B	A	B
8130-1016-001	B	B	B	B
8130-1016-002	B	B	B	B
8130-1017-001	B	B	B	B
8130-1018-002	B	B	C	B
8130-1022-001	B	B	B	B
8130-1025-002	C	C	C	C
8130-1029-001	B	B	C	B
8130-1029-007	B	C	C	C
8130-1038-002	B	C	B	B
8130-1038-005	C	C	C	C
8130-1038-006	C	B	C	C
8130-1001-004	C	C	C	C

3.5 LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore



Abbildung 8: In einigen Flächen des LRT kommt Rostroted Kopfried vor (*Schoenus ferrugineus*, im Bild zusammen mit Alpen-Haarsimse, *Trichophorum alpinum*). Das Vorkommen ist biogeographisch bedeutsam, weil die Sauergras-Art hier an ihrer Arealgrenze steht.

Kurzbeschreibung:

Zum Lebensraumtyp gehören Kleinseggenriede basenreicher Standorte. Die Vegetation baut sich klassischerweise aus verschiedenen Seggen, wie Davallsegge und Saum-Segge (*Carex davalliana*, *Carex hostiana*), Wollgras-Arten (z.B. *Eriophorum latifolium*) und mehreren kleinwüchsigen Blütenpflanzen auf. Zu nennen sind beispielsweise Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), ferner Orchideen-Arten, wie Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), und Lungenezian (*Gentiana pneumonanthe*), der im Gebiet aber nur vereinzelt vorkommt. In einigen Flächen kommt Rostroted Kopfried (*Schoenus ferrugineus*) vor. Das Vorkommen ist biogeographisch bedeutsam, weil die Sauergras-Art hier an ihrer Verbreitungsgrenze steht.

Die typische Ausbildung der Kleinseggenriede, die an quelligen Standorten mit Zufluss von nährstoffarmem Quell- und Hangwasser gebunden ist, kommt im Gebiet selten vor. Häufiger sind Übergänge zu Nasswiesen, hier kommen dann zum Beispiel Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Trollblume (*Trollius europaeus*) und Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*) vor.

Bestandssituation und Bewertung:

Verteilt auf mehrere Einzelvorkommen nimmt der LRT im FFH-Gebiet eine Fläche von 1,5 Hektar ein. In der Gesamtbewertung ist der Erhaltungszustand überwiegend gut. Hervorragende Bewertungen beim Arteninventar wurden nur einmal bei der Fläche 1037-1 vergeben, bei den anderen Flächen reicht die Zahl der LRT-typischen Arten nicht aus. Starke Beeinträchtigungen ergeben sich bei mehreren Beständen durch Brache. Da die Kleinseggenriede kalkreicher Niedermoore im Gebiet durchgehend auf Mahdnutzung angewiesen sind, bei Brache zunächst die Dichte an kennzeichnenden Arten zurückgeht und die Flächen anschließend verbuschen, ist eine Wiederaufnahme der Mahd erforderlich.

7230 Kalkreiche Niedermoore			
Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
–	73,44 %	26,56 %	B

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung Einzelfläche
8130-1005-001	C	C	C	C
8130-1005-003	C	B	C	C
8130-1005-005	C	C	B	C
8130-1009-001	B	B	C	B
8130-1011-001	B	C	B	B
8130-1018-002	B	C	C	C
8130-1028-001	B	B	C	B
8130-1030-001	C	C	C	C
8130-1032-001	C	B	C	C
8130-1033-001	B	C	B	B
8130-1033-004	B	C	B	B
8130-1037-001	B	C	A	B
8130-1041-001	C	B	C	C
8130-1041-002	B	B	C	B
8130-1042-001	B	B	C	B

3.6 LRT 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion, (nicht im SDB enthalten)



Abbildung 9: Gennach im Norden des FFH-Gebiets mit angrenzenden Röhricht- und Großseggen-Beständen. Wasserpflanzen kommen im Bereich dieses Gewässerabschnitts nicht in ausreichender Stetigkeit vor.

Kurzbeschreibung:

Die Fließgewässer dieses LRT sind durch das Vorkommen von Wasserpflanzen gekennzeichnet. Typische Arten sind zum Beispiel Bachbunze, Brunnenkresse, Wasserhahnenfuß- und Laichkraut-Arten. Auch stetige Vorkommen von Unterwassermoosen, wie Brunnenmoos, können zur Einstufung des LRT führen.

Bestandssituation und Bewertung:

Der LRT tritt im Gebiet nur einmal ganz im Süden des Gebiets auf. Die Gennach hat hier ein teils kiesiges, teils schlammiges Gewässerbett mit überwiegend langsam, stellenweise aber auch schnell fließendem Wasser. Der Lauf ist gestreckt. Kennzeichnende Arten sind Haarblättriger Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus*), Gauchheil-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) und Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) sowie zahlreichen Individuen der gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*). Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind nur mäßig ausgeprägt (C), insgesamt ergibt sich für den Gewässerabschnitt aber aufgrund des Fehlens starker Beeinträchtigungen und des Arteninventars ein guter Erhaltungszustand.

3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion			
Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
–	100 %	–	B

Management-Plan-Entwurf für das FFH-Gebiet 8130-301 „Gennachhauser Moor“
(Stand Oktober 2015)

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung Einzelfläche
8130-1021-001	C	B	B	B

3.7 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen, (nicht im SDB enthalten)



Abbildung 10: Heuwiese am Westrand des Gebiets in Nähe der Mooshütte. Aspekt bildend sind Wiesen-Glockenblume, Sumpf-Pippau, Scharfer Hahnenfuß und Kleiner Klappertopf.

Kurzbeschreibung:

Der Lebensraumtyp umfasst artenreiche, durch bunte Wiesenkräuter und Gräser magerer Standorte gekennzeichnete Heuwiesen. Kennzeichnende Arten sind zum Beispiel Margerite, Witwenblume, Klappertopf und Wiesen-Flockenblume (*Leucanthemum vulgare*, *Knautia arvensis*, *Rhinanthus minor*, *Centaurea jacea*). Bei den mageren Flachland-Mähwiesen handelt sich um ein- bis zweischürige Wiesen, die höchstens schwach und unregelmäßig gedüngt werden. Bei stärkerer Düngung lassen sich solche Wiesen innerhalb weniger Jahre in grasdominiertes Intensivgrünland überführen. In der leichten Meliorierbarkeit liegt der Grund für die heutige Seltenheit solcher Wiesen in Mitteleuropa.

Bestandssituation und Bewertung:

Der LRT kommt im FFH-Gebiet nur auf zwei Flächen in jeweils gutem Erhaltungszustand vor.

6510 Magere Flachland-Mähwiesen			
Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
–	100 %	–	B

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung Einzelfläche
8130-1033-002	B	B	B	B
8130-1043-001	B	B	B	B

3.8 LRT 91D1* Birken-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Betuletum* und *Equiseto-Betuletum carpaticae*)

Kurzcharakterisierung

Dieser prioritäre Lebensraum kann zwei Ausprägungen haben. Im Gebiet kommt er im Wesentlichen in der Ausprägung des Birken-Sumpfwaldes vor, der eher bruchwaldartigen Charakter hat.



Abbildung 11: Birken-Moorwald im nördlichen Bereich des Gennachhauser Moores (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Steckbrief 91D1* Birken-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Betuletum* und *Equiseto-Betuletum carpaticae*)

Standort:

Birkenmoorwälder, ein Subtyp des Lebensraumes Moorwälder wachsen auf sauren, mäßig nährstoffarmen Nieder- und Übergansmooren mit mittel bis stark zersetzten Torfen oder als Sumpfwald auf Nass- und Anmoorgleyen, d. h. mit Mineralbodenanschluss.

Bodenvegetation:

Die Bodenvegetation wird beherrscht von Säure- und Nässezeigern wie Beersträuchern, Wollgras, Pfeifengras und Torfmoosen. In Bereichen mit Grundwassereinfluss oder auf stärker mineralisierten Torfen kommen als Nährstoffzeiger Kohldistel, Mädesüß und Schilf vor.

Baumarten:

Die Baumschicht wird geprägt von Moorbirke, die oft von Waldkiefer und Fichte begleitet wird. Die Strauchschicht wird dominiert von Weiden, speziell der Ohr-Weide und vom Faulbaum.

Nutzungsbedingte Veränderungen:

Nach Entwässerung der Moore wurden sie oft durch Fichtenaufforstungen ersetzt.

Schutzstatus:

Als Moor nach § 30 BNatSchG (Art 23 BayNatSchG) gesetzlich geschützt

Vorkommen und Flächenumfang

Die Fläche des Lebensraumes beträgt 21,3 ha, das sind 19,7 % der Lebensraumfläche bzw. 8,9 % der Gebietsfläche.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Lebensraum wurde mit Hilfe von Qualifizierten Begängen bewertet.



Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung	
Baumarten (Abb. 11)	Moorbirke	H 57,0 %	H 57,0 %	
	Fichte	S 23,1 %	N + B + S 40,6 %	
	Schwarzerle	S 1,9 %	P 0,0 %	
	Kiefer (Waldkiefer)	S 1,8 %	hG + nG 2,4 %	
	Faulbaum	S 0,7 %	nG 0,0 %	
	Vogelbeere	S 0,6 %	A+ (9 Punkte)	• Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vertreten
	Weide unbestimmt	hG 12,5 %		• nichtheimische gesellschaftsfremde keine vorhanden
	Traubenkirsche, Gew.	hG 1,2 %		• heimische gesellschaftsfremde Baumarten unter 10 %
	Zitterpappel (Aspe)	hG 0,9 %		• Pionierbaumarten sind keine vertreten.
	Sandbirke	hG 0,2 %		
	Stieleiche	hG 0,1 %		
	Bergahorn	hG 0,1 %		
Entwicklungsstadien (Abb. 12)	Jugendstadium	25,6 %	C+ (3 Punkte)	3 Stadien vorhanden, davon 3 gewertet mit mehr als 5 % Flächenanteil Auffallend geringer Anteil alter Entwicklungsstadien
	Wachstumsstadium	40,4 %		
	Reifungsstadium	34,0 %		
Schichtigkeit	einschichtig	75,9 %	C+ (3 Punkte)	Mit 24,1 % mehrschichtigen Beständen knapp unter dem Schwellenwert von 25 % für „B“
	zweischichtig	24,1 %		
Totholz (fm/ha)	Ndh	4,8 fm	A+ (9 Punkte)	6,6 fm Totholz/ha über dem Grenzwert für „A“ von 6 fm/ha
	Sonstiges Lbh	1,9 fm		
	Gesamt	6,6 fm		
Biotopbäume (Stck/ha)	Biotopbäume/ha	1,05	B- (4 Punkt)	Gerade noch über dem Schwellenwert von 1/ha für „B“
Bewertung der Strukturen= B+ (6,1 Punkte)				

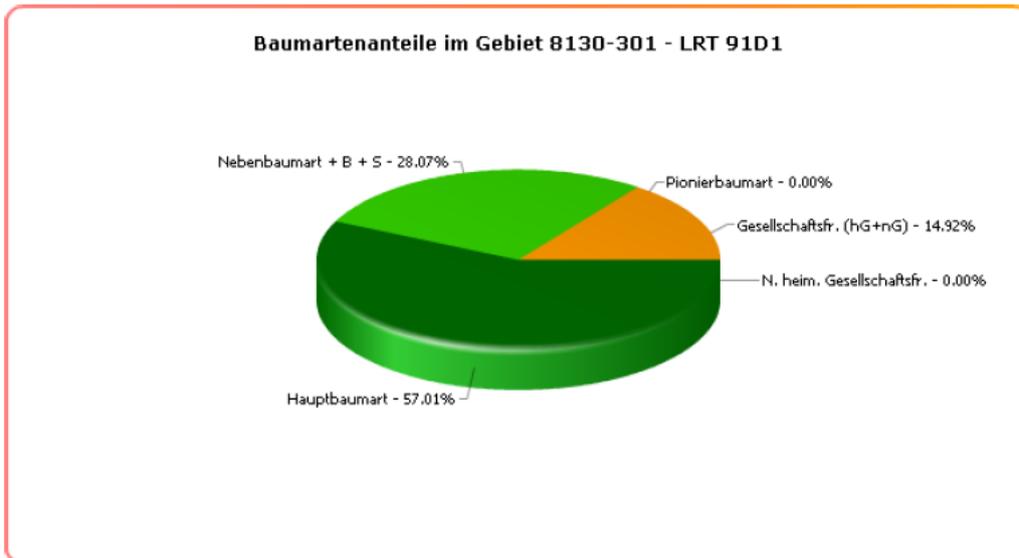


Abbildung 12: Baumartenkategorien im LRT 91D1*

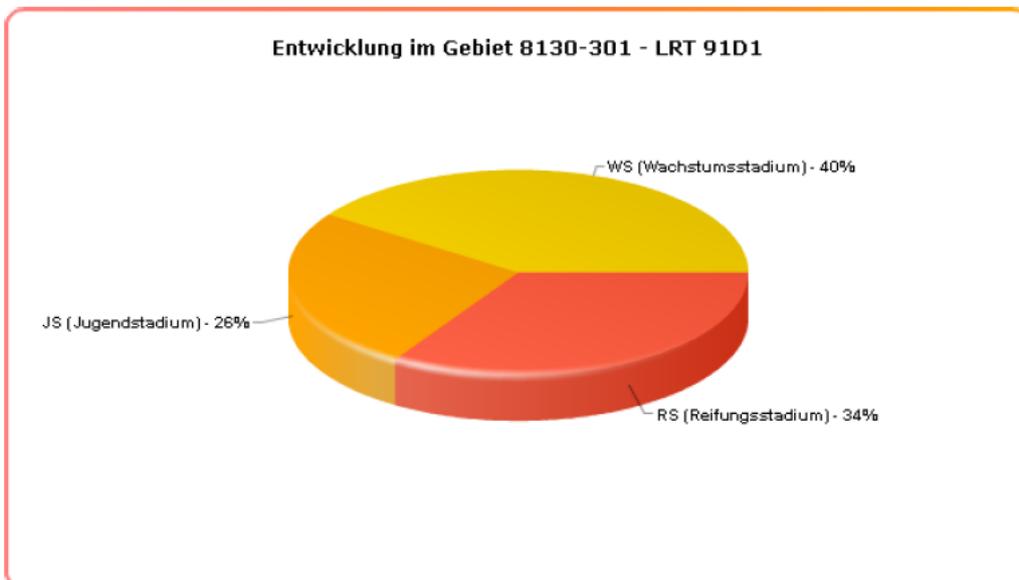


Abbildung 13: Entwicklungsstadien im LRT 91D1*



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	Moorbirke H 50,0 %	A+ (9 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Referenzbaumart mit mehr als 50 % vorhanden
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	Moorbirke H 24,3 % Traubenkirsche, Gew. hG 6,8% Sandbirke (Hänge-) hG 0,5%	A- (7 Punkt)	<ul style="list-style-type: none"> Einzige Referenzbaumart mit mehr als 50 % vorhanden heimisch gesellschaftsfremde Baumarten mit 7,3 % knapp über Grenzwert für A
Flora	Wertstufe 1 1 Art Wertstufe 2 1 Art Wertstufe 3 11 Arten Wertstufe 4 4 Arten Gesamt 17 Arten	B (4 Punkte)	Mehr als 10 Arten, 2 Arten der Stufen 1 + 2
Bewertung des Arteninventars = B+ (6,0 Punkte)			

Die Bodenvegetation ist einerseits geprägt von den typischen Moorarten wie Beersträucher und Torfmoose, es fehlen aber die ausgeprägten Hochmoorarten wie Rosmarinheide und Sonnentau. Dagegen kommen Arten der basenreichen Niedermoore vor wie Kohldistel, Waldsimse, Sumpfständelwurz vor, die eher zum Sumpfwald auf Nass- und Anmoorgleyen hindeuten.

Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen fehlender Daten verzichtet.



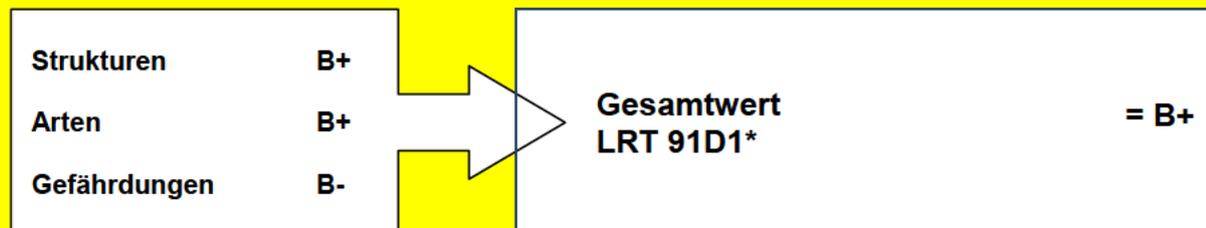
Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Entwässerung	In drei Teilflächen wird der Lebensraum durch Gräben in die Gennach entwässert.	B-	Die Entwässerung führt zu Torfsetzungen und zur Mineralisierung der Torfschicht
Wildschäden	In zwei Teilflächen werden die jungen Moorbirken verbissen	B	Die Verjüngung der lebensraumtypischen Baumarten ist dadurch behindert
Bewertung der Beeinträchtigungen = B- (4 Punkte)			



Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von 5,4 und somit einen guten Erhaltungszustand.



3.9 LRT 91D2* Kiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*)

Kurzcharakterisierung

Dieser Lebensraum ist eher für den nordostbayerischen Raum typisch. Er kann allerdings auch im Alpenvorland natürlicherweise auftreten.



Abbildung 14: Kiefern-Moorwald im Zentrum des Gennachhauser Moores (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Steckbrief Lebensraumtyp 91D2* Kiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*)

Standort:

Der Moorwald-Subtyp Waldkiefern-Moorwälder wachsen auf Zwischen- und Hochmooren sowie sauren Anmooren in sommerwarmen Beckenlagen mit einzelnen Austrocknungsphasen im Sommer. Diese Bedingungen können auch die Folge einer teilweisen Entwässerung der Torfkörper sein.

Bodenvegetation:

Die Bodenvegetation weist die typischen Moorwaldarten wie Beersträucher, Torfmoose, Pfeifengras auf. In Bereichen mit Grundwasseranschluss (tiefere ehemalige Torfstiche) kommen auch Basen anzeigende Arten wie Mädesüß und Gilbweiderich vor.

Baumarten:

Die Bodenvegetation weist die typischen Moorwaldarten wie Beersträucher, Torfmoose, Pfeifengras auf. In Bereichen mit Grundwasseranschluss (tiefere ehemalige Torfstiche) kommen auch Basen anzeigende Arten wie Mädesüß und Gilbweiderich vor.

Nutzungsbedingte Veränderungen:

Oft werden die Standorte entwässert, um die Wuchsleistung und damit die Erträge zu steigern. In der Folge wurde sie oft mit Fichten aufgeforstet.

Schutzstatus:

Als Moor nach § 30 BNatSchG (Art 23 BayNatSchG) gesetzlich geschützt

Vorkommen und Flächenumfang

Der Lebensraum kommt im Gebiet auf einer Fläche mit einer Größe von 1,16 ha vor, das sind 0,5 % des Gebietes und 1,1 % der Lebensraumfläche.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Lebensraum wurde mit Hilfe von Qualifizierten Begängen bewertet.



Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten (Abb. 13)	Kiefer (Waldkiefer) H 61,9 %	A+ (9 Punkte)	H 61,9 %
	Moorbirke N 13,1 %		N + B + S 38,1 %
	Spirke (Moorkiefer) S 1,2 %		P 0,0 %
	Fichte S 21,2 %		hG + nG 0,0 %
	Weide unbestimmt S 1,9 %		nG 0,0 %
	Faulbaum S 0,6 %		<ul style="list-style-type: none"> Haupt- und Nebenbaumarten zusammen 100% keine gesellschaftsfremde Baumarten vorhanden
Entwicklungsstadien (Abb. 14)	Jugendstadium 13,8 %	B (5 Punkte)	4 Stadien vorhanden, alle gewertet mit mindestens 5% Flächenanteil
	Wachstumsstadium 21,4 %		
	Reifungsstadium 46,2 %		
	Plenterstadium 18,6 %		
Schichtigkeit	einschichtig 64,5 %	AB (5 Punkte)	Mit 35,5 % über dem Grenzwert für B
	zweischichtig 26,2 %		
	dreischichtig 9,3 %		
Totholz (Fm/ha)	Ndh 12,9 fm	C+ (3 Punkte)	Mit 13,8 fm Totholz/ha weit über dem Grenzwert von 6 fm/ha für A im Moorwald.
	SLbh 0,9 fm		
	Summe 13,8 fm		
Biotopbäume (Stck/ha)	Biotopbäume/ha 1,7	B- (4 Punkt)	Gerade über dem Grenzwert von 1 Biotopbaum/ha für B

Bewertung der Strukturen= A- (7,0 Punkte)

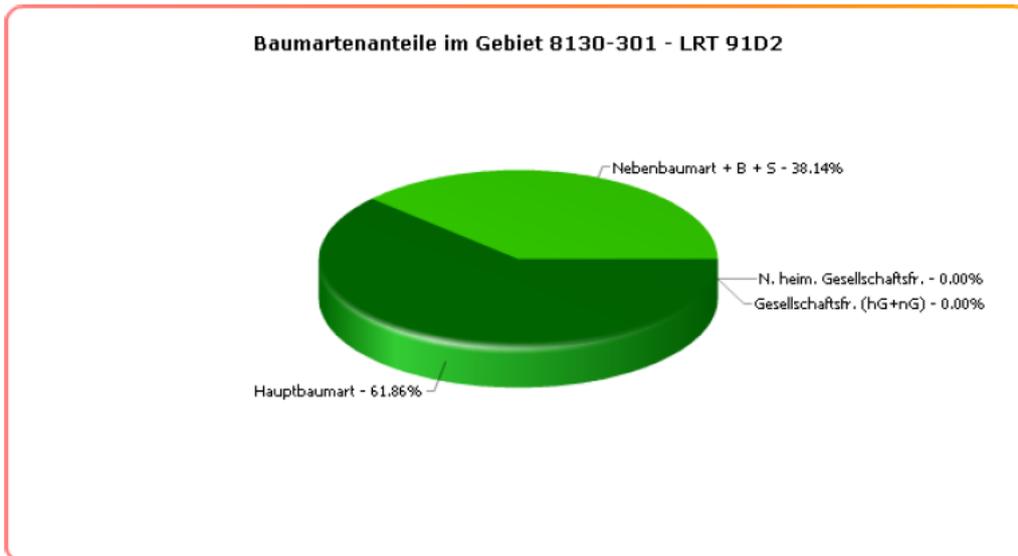


Abbildung 15: Baumartenkategorien im LRT 91D2*



Abbildung 16: Entwicklungsstadien im LRT 91D2*



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	Kiefer	H 61,9 %	<ul style="list-style-type: none"> Alle drei Referenzbaumarten vorhanden, davon eine > 50 %
	Moorbirke	N 13,1 %	
	Spirke	B 1,2 %	
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	Kiefer	H 0,0 %	<ul style="list-style-type: none"> Von 3 Referenzbaumarten nur eine > 3 % vorhanden keine gesellschaftsfremden Baumarten vorhanden
	Moorbirke	N 18,2 %	
	Spirke	B 0,0 %	
Flora	Wertstufe 2	2 Arten	Mehr als 10 Arten, 2 Arten der Stufen 1 + 2,
	Wertstufe 3	7 Arten	
	Wertstufe 4	6 Arten	
	Gesamt	15 Arten	
Bewertung des Arteninventars = B+ (5,7 Punkte)			

In der Bodenvegetation kommen die typischen Moorwald-Arten wie Beersträucher und verschiedene Torfmoose vor.

Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen fehlender Daten verzichtet.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
keine		A	
Bewertung der Beeinträchtigungen = A (8,0 Punkte)			

Das Fehlen von Beeinträchtigungen führen nicht zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes.



Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von 6,3 und somit einen guten Erhaltungszustand.



3.10 LRT 91D3* Spirken-Moorwald (*Vaccinio uliginosi*-*Pinetum rotundatae* und *Carex lasiocarpa*-*Pinus rotundata*-Gesellschaft)

Kurzcharakterisierung

Der LRT kommt nur in der Ausprägung mit der aufrechten Spirke vor.



Abbildung 17: Spirken-Moorwald im Zentrum des Gennachhauser Moores (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Steckbrief Lebensraumtyp 91D3* Spirken-Moorwald (*Vaccinio uliginosi*-*Pinetum rotundatae* und *Carex lasiocarpa*-*Pinus rotundata*-Gesellschaft)

Standort:

Als Subtyp der prioritären Moorwälder kommt diese Waldgesellschaft in den kühl-feuchten Mooren der Alpen und des westlichen Alpenvorlands vor. Sie stockt auf den nassen, extrem sauren und nährstoffarmen Torfböden im Übergangsbereich zum offenen Hochmoorkern, kommt aber zum Teil auch in nährstoffreicheren, minerotrophen Bereichen vor.

Bodenvegetation:

Die Bodenflora besteht fast ausschließlich aus nässe- und säurezeigenden Arten der Scheidenwollgras- oder Rauschbeerengruppe wie Moosbeere, Rosmarinheide oder Rasenbinse. In minerotrophen Bereichen treten anspruchsvollere Arten wie Fadensegge, Pfeifengras oder Fieberklee dazu.

Baumarten:

Die Spirke ist als konkurrenzschwache, aber anspruchslose Baumart auf die extrem nassen Moorbereiche beschränkt. Fichte oder Moorbirke können sich nur in den trockeneren Randbereichen mit geringen Anteilen halten.

Nutzungsbedingte Veränderungen:

Durch Entwässerung werden die Begleitbaumarten konkurrenzkräftiger und drängen die Spirke zurück, so dass Fichten-Moorwälder bzw. „Hochmoor-Fichtenforste“ entstehen.

Schutzstatus:

Als Moor nach § 30 BNatSchG (Art 23 BayNatSchG) gesetzlich geschützt

Vorkommen und Flächenumfang

Der Lebensraum kommt im Gebiet auf einer Fläche mit 1,69 ha vor, das sind 0,7 % des Gebietes und 1,6 % der Lebensraumfläche.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Lebensraum wurde mit Hilfe von eines Qualifizierten Beganges bewertet.



Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten (Abb. 17)	Spirke (Moorkiefer) H 60,0 %	A+ (9 Punkte)	H 60,0 %
	Fichte S 18,0 %		N + B + S 40,0 %
	Kiefer (Waldkiefer) S 12,0 %		P 0,0 %
	Moorbirke S 7,0 %		hG + nG 0,0 %
	Faulbaum S 1,0 %		nG 0,0 %
	Weide unbestimmt S 2,0 %		<ul style="list-style-type: none"> Haupt- und Nebenbaumarten zusammen > 90% keine gesellschaftsfremde Baumarten vorhanden
Entwicklungsstadien (Abb. 18)	Jugendstadium 10,0%	B (5 Punkte)	4 Stadien vorhanden, alle gewertet mit mindestens 5% Flächenanteil
	Wachstumsstadium 25,0%		
	Reifungsstadium 50,0%		
	Plenterstadium 15,0%		
Schichtigkeit	einschichtig 60,0 %	B (5 Punkte)	Mit 40,0 % mehr als 25 % zwei- oder mehrschichtig..
	zweischichtig 30,0 %		
	dreischichtig 10,0 %		
Totholz (Fm/ha)	Ndh 4,14 fm	A+ (9 Punkte)	Zwar weniger als 6 fm Totholz/ha (Schwellenwert für A im Moorwald), im Spirken-Moorwald aber auf Grund der geringen Dimensionen der Bäume sehr viel.
	Sonstiges Lbh 0,59 fm		
	Summe 4,73 fm		
Biotopbäume (Stck/ha)	Biotopbäume/ha 0,6	C (2 Punkte)	Weniger als 1 Biotopbaum /ha

Bewertung der Strukturen= A- (6,6 Punkte)

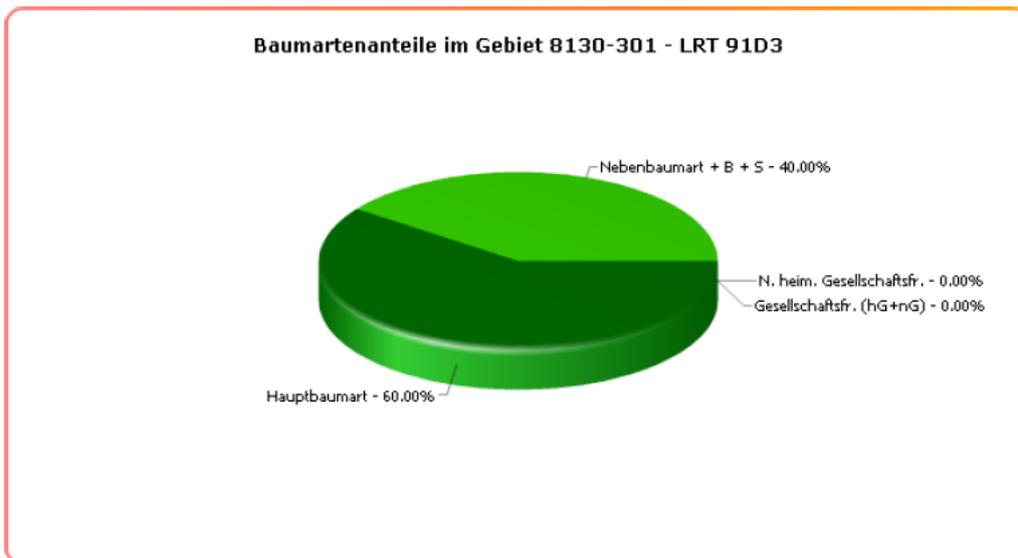


Abbildung 18: Baumartenkategorien im LRT 91D3*

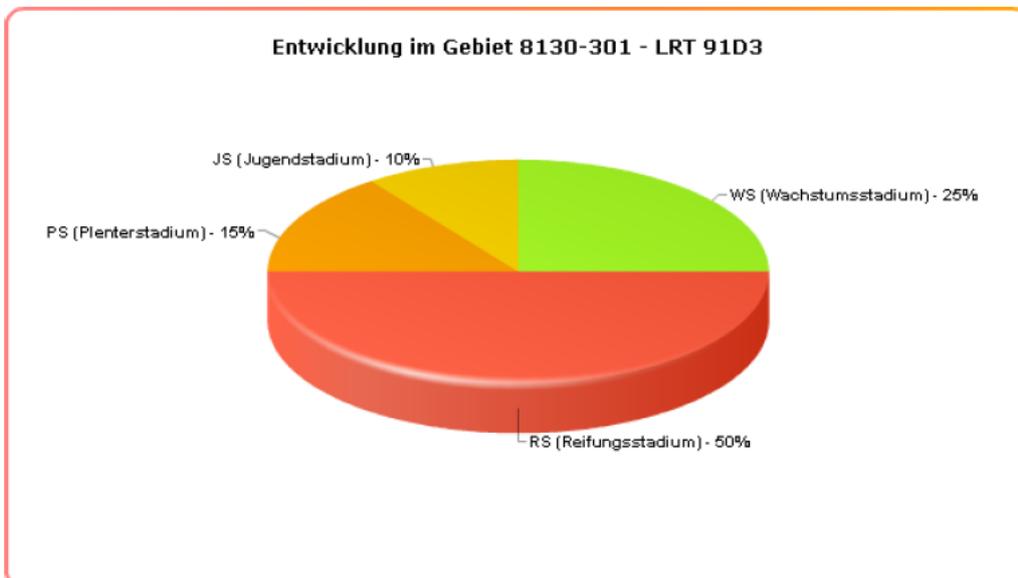


Abbildung 19: Entwicklungsstadien im LRT 91D3*



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	Spirke H 60,0 %	A+ (9 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Referenzbaumart der natürlichen Waldgesellschaft mit 60 % vorhanden
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	Spirke (Moorkiefer) H 9,1 % Fichte S 54,6 % Moorbirke S 9,1 % Faulbaum S 9,1 % Weide unbestimmt S 18,2 %	A+ (9 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Hauptbaumart > 3 % vorhanden keine gesellschaftsfremden Baumarten vorhanden
Flora	Wertstufe 2 3 Arten Wertstufe 3 8 Arten Wertstufe 4 6 Arten Gesamt 17 Arten	B (5 Punkte)	Mind. 10 Arten, darunter mind. 2 Arten der Wertstufe 1 + 2
Bewertung des Arteninventars = A (7,7 Punkte)			

In der Bodenvegetation finden sich viele der für Spirkenmoore typischen Arten wie Beersträucher sowie viele verschiedenen Torfmoose. Störungszeiger wurden kaum gefunden.

Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen fehlender Daten verzichtet.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Verbiss an Moorbirke und Fichte	B	Behinderung der Verjüngung der Begleitbaumarten, Hauptbaumart nicht betroffen

Bewertung der Beeinträchtigungen = B (5,0 Punkte)



Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von 6,4 und somit einen guten Erhaltungszustand.



3.11 LRT 91D4* Fichten-Moorwald (*Bazzanio-Piceetum* und *Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum*) Bewertungseinheit 1

Kurzcharakterisierung

Der LRT kommt in zwei verschiedenen Ausprägungen vor. Viele Bereiche sind noch sehr naturnah mit typischer Baumartenverteilung, Bodenvegetation und Hydrologie. Diese Bereiche bilden die Bewertungseinheit 1 „naturnah“.



Abbildung 20: naturnaher Fichten-Moorwald im östlichen Bereich des Gennachhauser Moores (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Steckbrief Lebensraumtyp 91D4* Fichten-Moorwald (*Bazzanio-Piceetum* und *Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum*) BE 1

Standort:

Dieser Subtyp des prioritären Lebensraumtyps Moorwälder stockt im Alpenvorland auf den schwach zersetzten Torfböden der Zwischen- oder Übergangsmoore, die zwar meist sehr sauer sind, aber über den noch vorhandenen Mineralbodenwassereinfluss zumindest in geringem Maße mit Nährstoffen versorgt werden.

Bodenvegetation:

Es dominieren überwiegend stark säurezeigende Arten, sowohl aus dem trockenen Bereich (Heidelbeer- und Weißmoosgruppe) als auch aus dem feucht-nassen Bereich (Adlerfarn- und Rauschbeerengruppe).

Baumarten:

Die Fichte ist auf diesen Standorten dominierend und bildet durch häufige Windwürfe sowie die auf günstigen Standorten geklumpte Bestockung stark strukturierte Bestände aus (Rotten-, Plenterstruktur). Als Nebenbaumarten treten in trockeneren bzw. nährstoffreicheren Bereichen Tanne und Schwarzerle, auf nassen Böden dagegen Kiefer und Moorbirke auf.

Nutzungsbedingte Veränderungen:

Die natürlicherweise ganzjährig nassen Standorte sind für eine intensive Forstwirtschaft nicht geeignet. Viele dieser Flächen wurden allerdings durch Gräben und Torfstiche entwässert und in der Folge bewirtschaftet. Die Folge war eine Sukzession in Richtung Fichtenforst auf Torfsubstrat. (Siehe BE 2)

Schutzstatus:

Als Moor nach § 30 BNatSchG (Art 23 BayNatSchG) gesetzlich geschützt

Vorkommen und Flächenumfang

Der Lebensraum kommt im Gebiet in dieser naturnahen Ausprägung auf einer Fläche von 30,7 ha vor, das sind 12,7 % des Gebietes und 28,3 % der Lebensraumfläche.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Es fanden Qualifizierte Begänge in 9 Flächen statt.



Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten (Abb. 19)	Fichte	H 84,5 %	A+ (9 Punkte) • Haupt- und Nebenbaumarten zusammen > 90% • gesellschaftsfremde Baumarten < 1 %
	Moorbirke	N 7,5 %	
	Kiefer (Waldkiefer)	S 5,3 %	
	Weide unbestimmt	S 1,7 %	
	Faulbaum	S 0,5 %	
	Spirke (Moorkiefer)	S 0,4 %	
	Vogelbeere	S 0,2 %	
	Buche (Rotbuche)	hG 0,02%	
Entwicklungsstadien (Abb. 20)	Jugendstadium	9,4 %	A- (7 Punkte) 5 Stadien vorhanden, davon 4 gewertet mit mindestens 5% Flächenanteil, hoher Anteil Plenterstadium, daher Aufwertung
	Wachstumsstadium	22,7 %	
	Reifungsstadium	54,4 %	
	Verjüngungsstadium	1,1 %	
	Plenterstadium	11,1 %	
	Zerfallsstadium	1,2 %	
Schichtigkeit	einschichtig	74,9 %	B- (4 Punkte) Mit 25,1 % knapp mehr als 25 % zwei- oder mehrschichtig.
	zweischichtig	19,0 %	
	dreischichtig	6,1 %	
Totholz (Fm/ha)	Ndh	7,0 fm	A (8 Punkte) Mit 7,7 fm Totholz/ha über dem Grenzwert von 6 fm/ha für A im Moorwald.
	Sonstiges Lbh	0,7 fm	
	Summe	7,7 fm	
Biotopbäume (Stck/ha)	Biotopbäume/ha	0,5	C+ (2 Punkte) Weniger als 1 Biotopbaum /ha

Bewertung der Strukturen= A- (6,6 Punkte)

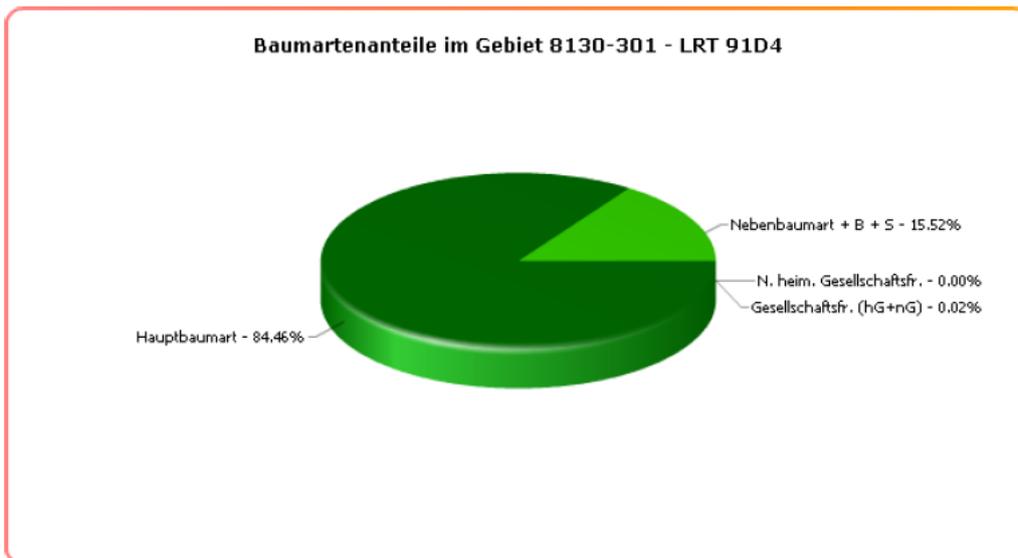


Abbildung 21: Baumartenkategorien im LRT 91D4* BE1

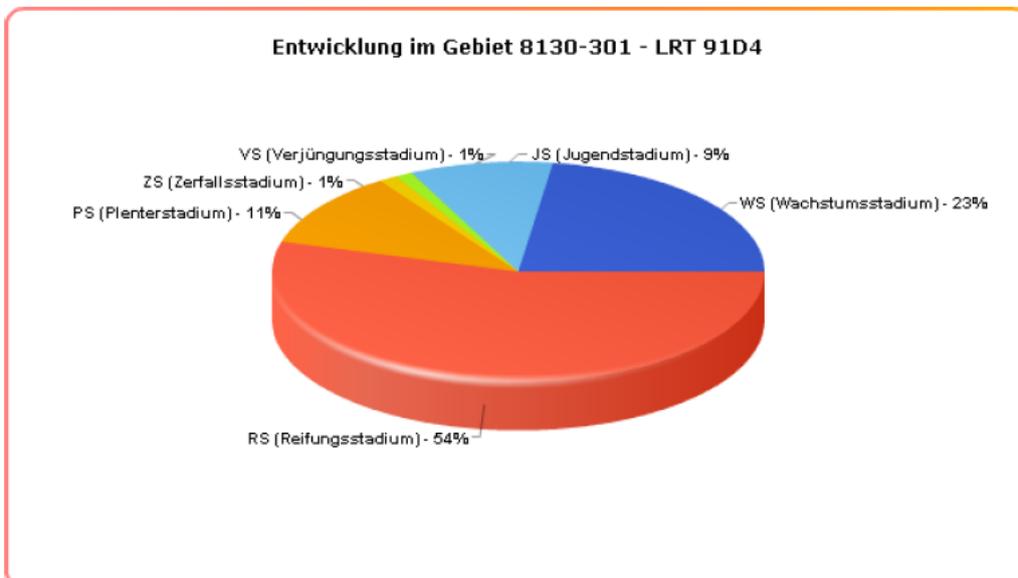


Abbildung 22: Entwicklungsstadien im LRT 91D4* BE1



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	Fichte H 83,4 %	A+ (9 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Von 2 Referenzbaumarten beide > 1 % vorhanden
	Moorbirke N 6,8 %		
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	Fichte H 71,6 %	A (8 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Von 2 Referenzbaumarten beide > 3 % vorhanden gesellschaftsfremde Baumarten nur 1,4 %
	Moorbirke N 4,4 %		
	Esche hG 1,0 %		
	Bergahorn hG 0,2 %		
	Mehlbeere, Echte hG 0,1 %		
	Buche (Rotbuche) hG 0,1 %		

Flora	Wertstufe 2	3 Arten	B+ (6 Punkte)	Zwar mehr als 20 Arten, darunter aber nur 23 Arten der Wertstufe 1 und 2 (Grenzwert 4 Arten), einige Störungszeiger
	Wertstufe 3	10 Arten		
	Wertstufe 4	9 Arten		
	Gesamt	22 Arten		
Bewertung des Arteninventars = A (7,7 Punkte)				

In der Bodenvegetation finden sich viele der für Fichtenmoorwälder typischen Arten wie Beersträucher und viele verschiedenen Torfmoose. Störungszeiger wurden kaum gefunden.

Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen fehlender Daten verzichtet.



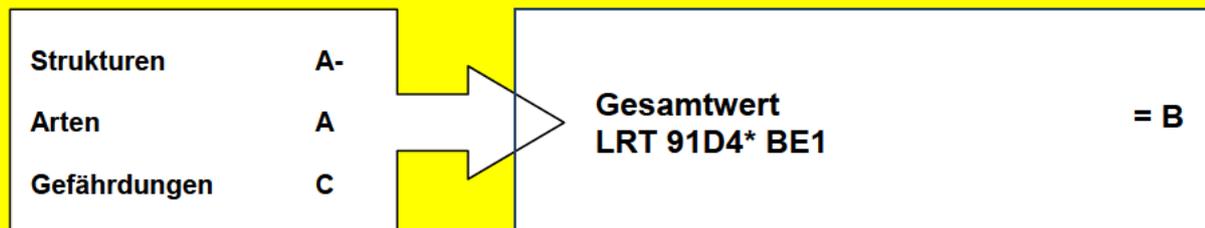
Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Entwässerung	In 4 Teilflächen ist die Hydrologie durch angrenzende Gräben gefährdet	C	Gefahr der Mineralisierung der Torfschicht und damit Entwicklung hin zum Fichtenforst, Torfsetzungen durch Absenkung des Wasserspiegels erkennbar
Wildschäden	Verbiss an Moorbirke und Fichte	B	Behinderung der Verjüngung der Haupt- und Begleitbaumarten, aber noch nicht bestandgefährdend
Totholzentnahme	In einer Fläche wurde das Totholz fast komplett entnommen	B	Auf den übrigen Flächen noch ausreichend erhalten, sollte aber nicht weniger werden
Bewertung der Beeinträchtigungen = C (2 Punkte)			



Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von 5,4 und somit einen guten Erhaltungszustand.



3.12 LRT 91D4* Fichten-Moorwald (*Bazzanio-Piceetum und Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum*) Bewertungseinheit 2

Kurzcharakterisierung

Andere Bereiche dieser LRTs sind durch ehemaligen Torfabbau und Entwässerung degradiert. Diese Flächen sind in der Bewertungseinheit 2 „degradiert“ zusammengefasst.



Abbildung 23: degradiertes Fichten-Moorwald im östlichen Bereich des Gennachhauser Moores (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Steckbrief Lebensraumtyp 91D4* Fichten-Moorwald (*Bazzanio-Piceetum und Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum*) BE 2

Standort:

Neben der naturnahen Ausprägung hat sich die Fichte auch in entwässerten und abgetorften Hochmooren etabliert, wo sie durch die nun fehlende Vernässung Fuß fassen und oftmals die Spirke verdrängen konnte. Durch die Entwässerung findet eine verstärkte Mineralisierung des Torfs statt. Der sinkende Wasserspiegel führt zu Torfsetzungen. In ehemaligen Torfstichen kann auch noch Anschluss an basenreiches Grundwasser vorhanden sein.

Bodenvegetation:

Zu den stark säurezeigenden Arten der BE 1 kommen in dieser Ausprägung noch Arten der Niedermoore wie .Mädesüß, Kohldistel, Schwalbenwurz-Enzian

Baumarten:

Die Fichte ist auch auf diesen Standorten dominierend. Die Nebenbaumarten Tanne und Schwarzerle, auf nassen Böden dagegen Kiefer und Moorbirke treten in diesen Bereichen allerdings verstärkt auf.

Nutzungsbedingte Veränderungen:

Aufgrund der Entwässerung und Abtorfung kommt es oft zu einer Bewirtschaftung der sensiblen Wälder und in der Folge davon zu einer Sukzession in Richtung Fichtenforst auf Torfsubstrat.

Schutzstatus:

Als Moor nach § 30 BNatSchG (Art 23 BayNatSchG) gesetzlich geschützt

Vorkommen und Flächenumfang

Der Lebensraum kommt im Gebiet in dieser degradierten Ausprägung auf einer Fläche von 44,8 ha vor, das sind 18,6 % des Gebietes und 41,3 % der Lebensraumfläche.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Es fanden Qualifizierte Begänge in 9 Flächen statt



Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung	
Baumarten (Abb. 22)	Fichte	H 76,6 %	H 76,6 %	
	Moorbirke	N 13,3 %	N + B + S 22,5 %	
	Weide unbestimmt	S 4,1 %	P 0,0 %	
	Kiefer (Wald-)	S 3,8 %	hG + nG 0,9 %	
	Faulbaum	S 0,7 %	nG 0,0 %	
	Schwarzerle (Rot-)	S 0,4 %	A+ (9 Punkte) <ul style="list-style-type: none"> Haupt- und Nebenbaumarten zusammen > 90% nicht heimische Baumarten < 1 % 	
	Vogelbeere	S 0,1 %		
	Traubenkirsche, Gew.	hG 0,3 %		
	Zitterpappel (Aspe)	hG 0,3 %		
	Buche (Rot-)	hG 0,2 %		
	Mehlbeere, Echte	hG 0,1 %		
Entwicklungsstadien (Abb. 23)	Jugendstadium	14,4 %		C+ (3 Punkte) 7 Stadien vorhanden, davon 3 gewertet mit mindestens 5% Flächenanteil
	Wachstumsstadium	27,5 %		
	Reifungsstadium	49,8 %		
	Verjüngungsstadium	3,2 %		
	Altersstadium	1,0 %		
	Zerfallsstadium	0,5 %		
	Plenterstadium	3,8 %		
Schichtigkeit	einschichtig	79,0 %	C+ (3 Punkte) Mit 21,0 % knapp weniger als 25 % zwei- oder mehrschichtig.	
	zweischichtig	17,7 %		
	dreischichtig	3,3 %		
Totholz (Fm/ha)	Ndh	7,8 fm	A+ (9 Punkte) Mit 8,9 fm Totholz/ha über dem Grenzwert von 6 fm/ha für A im Moorwald.	
	Sonstiges Lbh	1,1 fm		
	Summe	8,9 fm		
Biotopbäume (Stck/ha)	Biotopbäume/ha	0,58	C (2 Punkte) Weniger als 1 Biotopbaum/ha	
Bewertung der Strukturen= B+ (6,1 Punkte)				

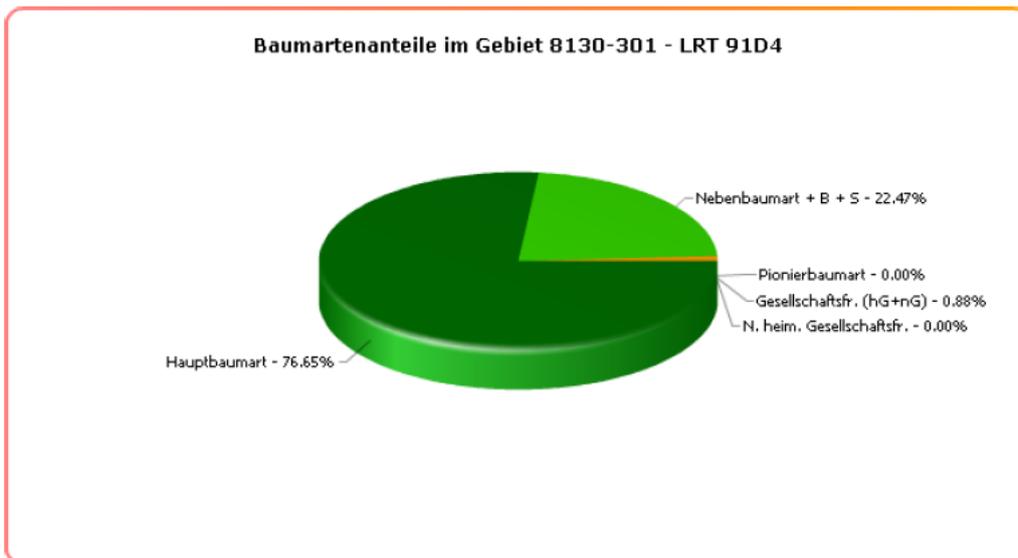


Abbildung 24: Baumartenkategorien im LRT 91D4* BE2

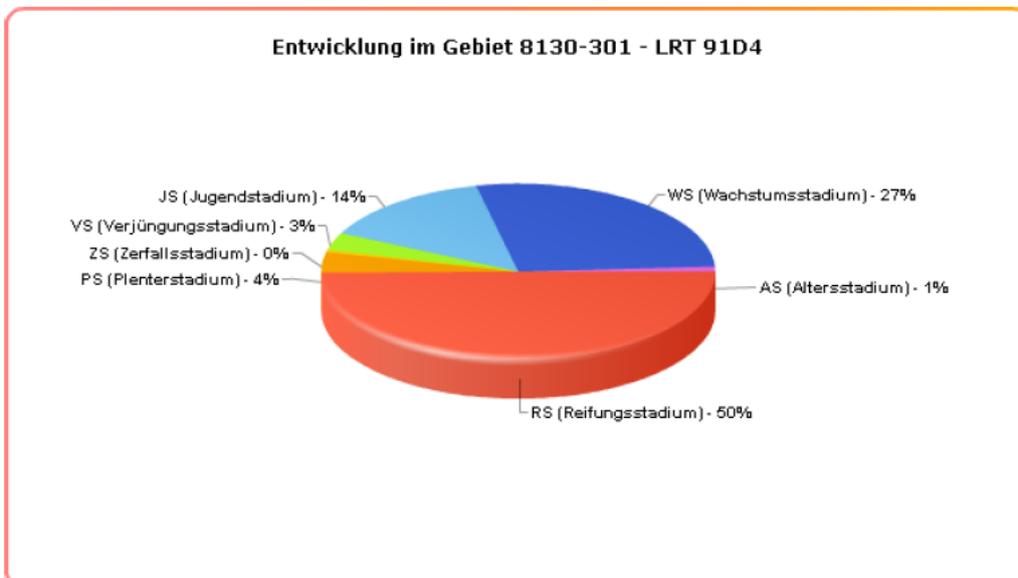


Abbildung 25: Entwicklungsstadien im LRT 91D4* BE2



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	Fichte H 86,0 %	A+ (9 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Haupt- und Nebenbaumarten vorhanden mit mehr als 5 % Pionierbaumarten keine vorhanden.
	Moorbirke N 5,4 %		
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	Fichte H 81,0 %	A- (7 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Haupt- und Nebenbaumarten vorhanden, aber Moorbirke knapp unter 3 % gesellschaftsfremde Baumarten nur 1,7 %
	Moorbirke N 2,2 %		
	Traubenkirsche, Gew hG 1,7 %		
Flora	Wertstufe 2 2 Arten	B- (4 Punkte)	Mehr als 10 Arten, zwei der Wertstufe 1 + 2, allerdings insgesamt geringe Deckung der typischen Arten, viele Störungszeiger
	Wertstufe 3 8 Arten		
	Wertstufe 4 7 Arten		
	Gesamt 17 Arten		
Bewertung des Arteninventars = A- (6,7 Punkte)			

In der Bodenvegetation kommen die Moorarten nicht mehr in dieser Häufigkeit vor. Dagegen finden sich mehr Landwaldarten wie Etagenmoos und Arten der grundwassernahen Standorte wie Giersch, Wasserdost oder Sumpfdotterblume.

Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen fehlender Daten verzichtet.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Entwässerung	In 4 Teilflächen ist die Hydrologie durch angrenzende oder durchlaufende Gräben gefährdet	C	Gefahr der Mineralisierung der Torfschicht und damit Entwicklung hin zum Fichtenforst, Torfsetzungen durch Absenkung des Wasserspiegels erkennbar.
Wildschäden	Verbiss an Moorbirke und Fichte	B	Behinderung der Verjüngung der Haupt- und Begleitbaumarten, aber noch nicht bestandgefährdend
Totholzentnahme	In einer Fläche wurde das Totholz fast komplett entnommen	B	Auf den übrigen Flächen noch ausreichend erhalten, sollte aber nicht weniger werden
Bewertung der Beeinträchtigungen = C (2 Punkte)			



Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von **4,9** und somit einen guten Erhaltungszustand.



3. 13 LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und Esche (*Alno-padion*),

Kurzcharakterisierung

Dieser LRT kommt im Gebiet in der Ausprägung als Erlen-Eschen-Quellrinnenwald sowie als Erlen-Eschen-Sumpfwald vor. Auf Grund der geringen Einzelflächengrößen und auch der Ähnlichkeit der Subtypen werden sie gemeinsam behandelt.



Abbildung 26: Eschen-Erlen-Quellrinnenwald im Westen des Gebietes Richtung Bernbach (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Steckbrief Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und Esche (*Alno-padion*)

Standort:

Dieser Lebensraumtyp umfasst die Quell- und Auenwälder von Bachtälchen sowie quelliger Standorte auf mineralischen Weichböden, die mehr oder weniger regelmäßig überflutet werden. Die feuchten bis nassen, humusreichen Lehm- oder Tonböden verfügen über eine gute bis sehr gute Nährstoffversorgung.

Bodenvegetation:

Die Bodenflora setzt sich im Wesentlichen aus feuchte- und nährstoffzeigenden Arten der Mädesüß- oder Sumpfschilf-Gruppe zusammen wie z.B. Kohldistel, Waldsimse oder Winkelsegge. Sie ist überaus artenreich und meist üppig ausgeprägt.

Baumarten:

Dieser prioritäre Lebensraumtyp wird von den Hauptbaumarten Schwarzerle und Esche dominiert, die mit den temporären Überschwemmungen und den ständig feuchten Bedingungen am besten zurechtkommen. Als Nebenbaumarten können Bergahorn und Weißerle vertreten sein. Zum Ausscheiden als LRT darf der Fichtenanteil nicht größer als 30% sein.

Nutzungsbedingte Veränderungen:

Die frühere Nadelholzwirtschaft hat auch diese labilen Böden nicht ausgespart, so dass dieser LRT heute nur noch auf einer kleinen und isolierten ehemaligen Windwurffläche anzutreffen ist, wo sich erst langsam wieder die ursprünglichen Laubhölzer etablieren können.

Schutzstatus:

Als Auwald nach § 30 BNatSchG (Art 23 BayNatSchG) gesetzlich geschützt

Vorkommen und Flächenumfang

Die Fläche des Lebensraumes beträgt 0,81 ha auf drei Teilflächen, das sind 0,7 % der Lebensraumfläche bzw. 0,3 % der Gebietsfläche.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Lebensraum wurde mit Hilfe von 3 Qualifizierten Begängen bewertet.



Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten (Abb. 27)	Schwarzerle (Roterle) H	41,2 %	B (5 Punkte) <ul style="list-style-type: none"> drei von vier Hauptbaumarten mit mind. 5 % vertreten nichtheimische gesellschaftsfremde nicht vorhanden heimische gesellschaftsfremde Baumarten 14,9 %
	Esche H	21,3 %	
	Fichte hG	13,2 %	
	Weide unbestimmt H	11,0 %	
	Moorbirke S	8,8 %	
	Traubenkirsche, Gewöhnliche N	2,4 %	
	Grauerle (Weißerle) N	1,4 %	
	Vogelbeere hG	0,7 %	
Entwicklungsstadien	Jugendstadium	14,3 %	B (5 Punkte) <p>Zwar nur 3 Stadien vorhanden, mehr als 5 % Flächenanteil aber auf Grund der geringen Flächengröße und des Pioniercharakters des Lebensraumes eher typisch.</p>
	Wachstumsstadium	41,4 %	
	Reifungsstadium	44,3 %	
Schichtigkeit	einschichtig	59,8 %	B (5 Punkte) <p>Mehr als 25 % mehrschichtig aber weniger als 50 %</p>
	zweischichtig	40,2 %	
	dreischichtig	0,0 %	
Totholz (fm/ha)	Sonst. Laubholz	2,5 fm	C+ (3 Punkte) <p>Knapp unter dem Schwellenwert von 4 fm/ha für „B“</p>
	Nadelholz	1,2 fm	
	Gesamt	3,7 fm	
Biotopbäume (Stck/ha)	Biotopbäume/ha	4,0 Stck.	B (5 Punkte) <p>Über dem Schwellenwert von 3 Stck./ha für „B“</p>
Bewertung der Strukturen= B (4,6 Punkte)			

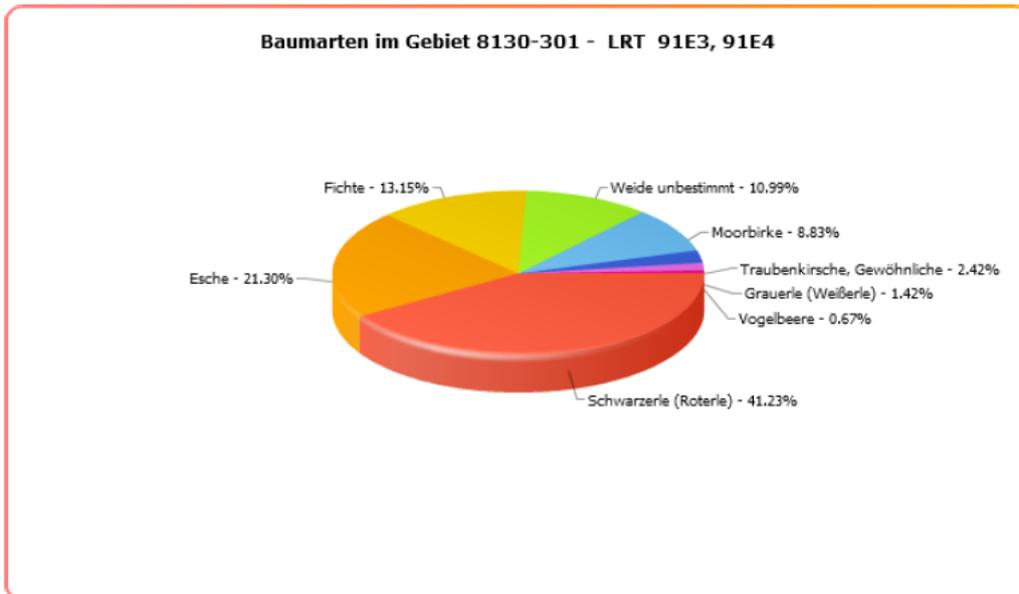


Abbildung 27: Baumarten der Oberschicht im LRT 91E0*

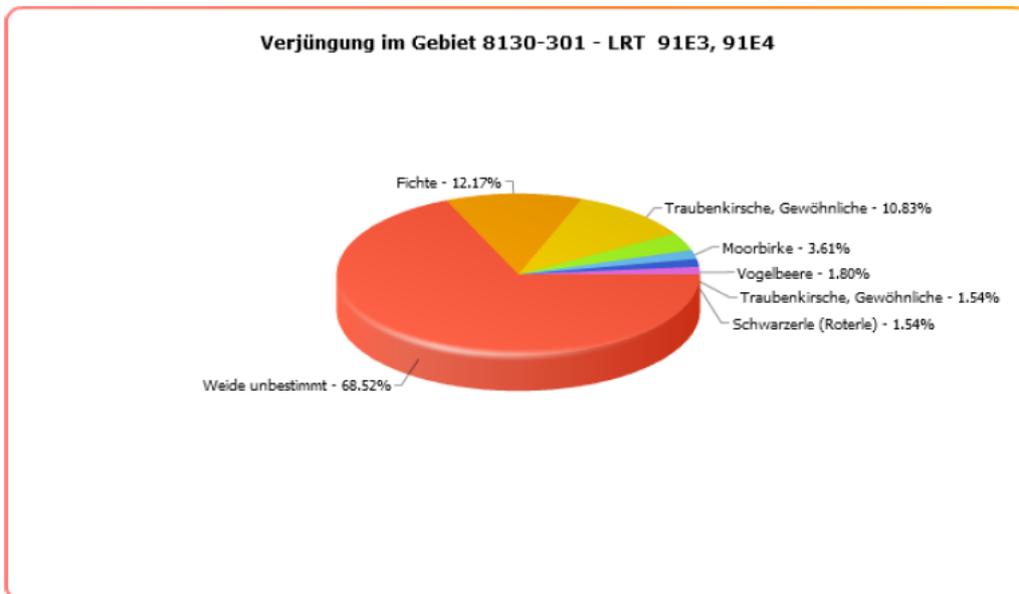


Abbildung 28: Baumarten der Verjüngung im LRT 91E0*



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	Esche	H 21,0 %	0,0%
	Schwarzerle (Roterle)	H 40,7%	1,5%
	Lavendelweide	H 0,0 %	0,0 %
	Weide unbestimmt	H 11,1%	68,5%
	Grauerle (Weißerle)	N 1,2%	0,0%
	Traubenkirsche, Gewöhnliche	N 2,5%	12,4%
	Feldulme	B 0,0 %	0,0 %
	Flatterulme	B 0,0 %	0,0 %
	Bruchweide	B 0,0 %	0,0 %
			<ul style="list-style-type: none"> Von 9 Referenzbaumarten 5 vorhanden, davon 5 > 1 % insgesamt 85,1% lebensraumtypisch 14,9% heimisch gesellschaftsfremd

Baumartenzusammensetzung Verjüngung (Abb. 28)	Esche	H	0,0 %	C (2 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Von 9 Referenzbaumarten 3 vorhanden, davon 2 > 3 % insgesamt 86,0% lebensraumtypisch 14,0 % heimisch gesellschaftsfremd
	Schwarzerle (Roterle)	H	1,5%		
	Lavendelweide	H	0,0 %		
	Weide unbestimmt	H	68,5%		
	Grauerle (Weißerle)	N	0,0%		
	Traubenkirsche, Gewöhnliche	N	12,4%		
	Feldulme	B	0,0 %		
	Flatterulme	B	0,0 %		
	Bruchweide	B	0,0 %		
Flora	Wertstufe 2		2 Arten	C+ (3 Punkte)	Mit 28 Arten der Referenzliste des Lebensraumes zwar nahe an A, aber nur 2 Arten der Wertstufen 1 und 2
	Wertstufe 3		21 Arten		
	Wertstufe 4		5 Arten		
	Gesamt		28 Arten		
Bewertung des Arteninventars = C+ (2,6 Punkte)					

Die Bodenvegetation besteht vornehmlich aus Arten der feuchten bis nassen, nährstoffreicheren Standorten wie Sumpfdotterblume, Giersch, Schilf und Mädesüß zu finden. Durch die Nähe zu intensiv genutztem Grünland findet man auch Ruderalarten wie Brennessel.

Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen fehlender Daten verzichtet.



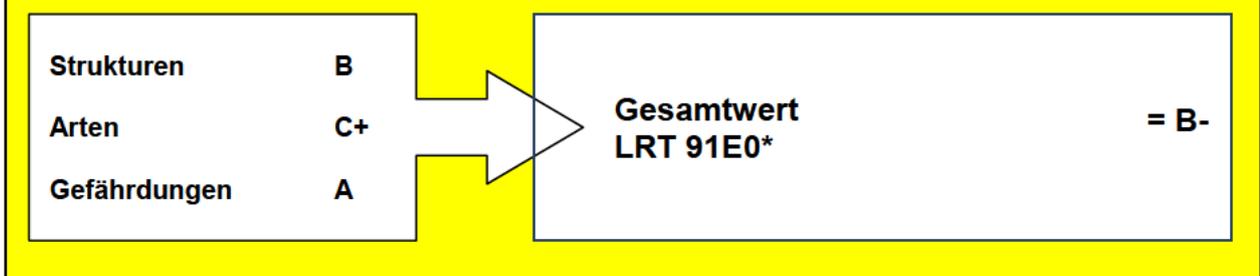
Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Keine Beeinträchtigungen erkennbar		A	
Bewertung der Beeinträchtigungen = A (8,0 Punkte)			



Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von 3,6 und somit einen guten Erhaltungszustand.



4. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

4.1 Art 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche [Maculinea] nausithous*)

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)		
Status: bodenständig		
Population	Innerhalb des FFH-Gebiets existiert nur ein Vorkommen in der nördlichen Hälfte mit sechs untereinander im Austausch stehenden Teilpopulationen (gleiche Ergebnisse bei IfuPlan 2010). Innerhalb der einzelnen Teilflächen wurden zwischen 1 und 16 Individuen festgestellt, weshalb auch unter Berücksichtigung der jeweiligen Transektdeckung nach den Kriterien der Kartieranleitung alle mit C zu bewerten sind. In der südlichen Hälfte wurden trotz vorhandener Wiesenknopf-Flächen keine Falter festgestellt. Maximal wurden innerhalb der Habitatfläche im Norden auf allen Teilflächen zusammen insgesamt 47 Falter kartiert. Da der Anteil der besiedelten Transekte mit rund 30% insgesamt mit C zu bewerten ist und da nur noch ein relativ kleiner Teil des FFH-Gebietes von der Art besiedelt ist, ergibt sich für das Gesamtgebiet insgesamt eine Bewertung der Population mit C.	C
Habitatqualität	Landschaftsstruktur und Bewirtschaftungsmosaik stellen sich für die Art in einer guten Ausprägung dar. Insbesondere im nördlichen Teil existieren ausgedehnte Feucht- und Streuwiesenbereiche mit extensiver Nutzung und Wiesenknopf-Vorkommen. In der südlichen Hälfte sind die potentiellen Habitatflächen kleinflächiger vorhanden und weisen überwiegend geringere Wiesenknopf-Bestände auf. Zudem sind die umliegenden Flächen in höherem Maß von Intensivgrünland umgeben. Die potenziellen Habitate im Süden liegen in 1-2 km Entfernung zu den aktuellen Vorkommen im Norden und sind nicht durch wesentliche Barrieren voneinander getrennt. Zu gewissen Einschränkungen des Austauschs können jedoch dazwischen liegende Waldbereiche führen. Eine Beurteilung des Zustands der für den Entwicklungszyklus des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings entscheidend wichtigen Ameisenpopulation war nicht Teil der vorliegenden Untersuchungen, weshalb hierzu keine Informationen vorliegen.	B
Beeinträchtigungen	Derzeit ist von einer geringen bis mittleren Beeinträchtigung für die Art auszugehen. Während im nördlichen Bereich ein weitgehend geeignetes Pflegemanagement vorhanden ist, stellt die intensivere Nutzungsintensität in der südlichen Gebietshälfte eine Beeinträchtigung dar. Eine weitere Gefährdung ist durch randliche Verbrachungen (Brennnessel, Gehölze) einiger Habitatflächen in Folge von Nährstoffanreicherungen, v.a. im nordwestlichen Randbereich des FFH-Gebiets festzustellen.	B
Erhaltungszustand (gesamt): B		

Tabelle 3: Bewertung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

4.2 Art 1163 Koppe (*Cottus gobio*)

Bewertung des Erhaltungszustandes



Population

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe
Bestandsdichte, Abundanz	Bestand über etliche hundert Meter, an besiedelten Stellen < 5 Tiere pro m ²	B
Potenzieller Koppen-Bestand, (Altersstruktur)	Altersaufbau natürlich, 3 und mehr Längen-klassen in den typischen Habitaten	A
Populationsverbund	Durchgehende Besiedlung der Untersuchungsstrecken	A
Bewertung der Habitatqualität = A		

Der Zustand der Population der FFH-Anhang II Fischart Koppe kann aus fischereifachlicher Sicht im FFH-Gebiet insgesamt mit (A) "hervorragend" bewertet werden.



Habitatqualität

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe
Substratqualität	Über weite Strecken natürliche Substratvielfalt. Interstitial lediglich über kurze Abschnitte teilweise kolmatiert, aber überwiegend noch locker und gut durchspült. Geringe Verschlämmung	B
Geschiebeführung	Über weite Strecken noch eine natürliche Umlagerung	B
Bewertung der Habitatqualität = B		

Die Habitatqualität in der Gennach kann aus fischereifachlicher Sicht im FFH-Gebiet insgesamt mit (B) "gut" bewertet werden.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe
Strukturdegradation	Strukturvielfalt mäßig eingeschränkt, noch ohne deutliche Auswirkungen	B
Verschlechterung der Sustratverhältnisse	Substratvielfalt mäßig eingeschränkt, verminderte Dynamik	B
Gestörte Gewässerdurchgängigkeit	Migration zwischen Teilhabitaten uneingeschränkt möglich	A
Hydraulische Beeinträchtigungen	Keine Beeinträchtigungen durch Veränderung von Abfluss und Strömung	A
Belastete Wasserqualität	Beeinträchtigung durch Wasserqualität unwesentlich, Veralgung bestenfalls mäßig	B
Verschlechterung der Zönose	Artenspektrum weitgehend natürlich Verschiebungen in Abundanzen und Altersstruktur	B
Bewertung der Beeinträchtigungen = B		

Relevant für dieses Bewertungsmerkmal sind sowohl konkrete Gefährdungen als auch allmähliche Veränderungen.



Erhaltungszustand

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



4.3 Art 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

1193 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) <i>Die Art besiedelt temporäre Kleingewässer, wie z.B. Traktorspuren, Kleintümpel, Wasserpfützen.</i>		
Status: bodenständig		
Population	Insgesamt wurden maximal 21 Alttiere in vier Bereichen innerhalb des Untersuchungsgebiets bzw. dessen nordwestlichen Randbereichs festgestellt. Reproduktion wurde nur in einem Fall festgestellt. Langfristig erscheint die Reproduktion aufgrund der geringen Größe, der Nutzung (Beweidung) bzw. Sukzession und anderer Umwelteinflüsse (Wasserregime) nicht in ausreichendem Maß gewährleistet. Die nächsten bekannten Vorkommen befinden sich östlich des Bachtelsees (Freyberg, Siechenwald) in einer Entfernung von mindestens rund 1,5 km. Bei der ASK-Meldung aus dem Jahr 2003 aus den Überschwemmungsbereichen der Gennach handelt es sich offenbar um einen Eingabefehler (mdl. Frisch LRA Ostallgäu)	C
Habitatqualität	Im Gebiet existiert derzeit nur ein bekanntes Reproduktionszentrum mit 1-2 Laichgewässern. Die Qualität des Laichgewässers ist als überwiegend geeignet und für die Art günstig zu bewerten. Im Umfeld befinden sich überwiegend geeignete Landlebensräume (z.B. Hangwaldbereiche, Waldsäume sowie weitere kleine Aufenthaltsgewässer).	B
Beeinträchtigungen	Im Umfeld der (potenziellen) Laichgewässer sind mehrere neuere Auffüllungen vorhanden. Von einer Gefährdung des Vorkommens durch weitere Auffüllungen ist deshalb auszugehen. Insbesondere an den nördlichen Fundpunkten wurde eine starke Sukzession mit Schilfröhricht, Hochstaudenflur beobachtet. Hier kommt es im Verlauf der Vegetationsperiode zu einer vollständigen Beschattung des Gewässers. Die derzeitige Nutzung der Nachweisbereiche führt nicht zu einem ausreichenden Angebot an Laichgewässern (Streunutzung, Brachen, Weideflächen). Rund 800 m südöstlich des südlichen Reproduktionsgebiets stellt die B12 eine Barriere zu den Vorkommen im Bereich Siechenwald / Freyberg dar. Ein Austausch ist daher nur eingeschränkt möglich. Fische kommen an den Fundorten nicht vor.	C
Erhaltungszustand (gesamt): C		

Tabelle 4: Bewertung der Gelbbauchunke

4.4 Art 1393 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)

Vorkommen der bundes- und bayerweit stark gefährdeten, nordisch verbreiteten Moosart aus dem Gebiet waren bisher nicht bekannt. Im Rahmen der Erhebungen wurde das Firnisglänzende Sichelmoos mehrfach nachgewiesen, bei dem Bestand dürfte es sich um eines der größten Vorkommen in der BRD handeln.

Die Art wurde nicht systematisch erfasst, eine Bewertung des Erhaltungszustands entsprechend der Anleitung zur "Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern" (LWF & LfU) erfolgte deshalb nicht. Bei der Populationsgröße ergibt sich aber auf jeden Fall eine A-Bewertung

4.5 Art 4038 Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*)

Aus dem Gebiet liegen Beobachtungen von mehreren Bearbeitern vor, die ersten in der ASK dokumentierten Nachweise aus den Jahren 1994 und 1996 gehen auf Hehl bzw. Stadelmann zurück. Die Mehrzahl der Meldungen liegt aus dem Nordteil vor, hier werden auch die höchsten Individuenzahlen angegeben. Aber auch aus dem Südteil sind Vorkommen bekannt. Der Blauschillernder Feuerfalter wurde in den Jahren 2010 und 2011 im Rahmen des FFH-Monitoring (Nunner 2012) erhoben, dabei wurden innerhalb der drei ausgewählten Untersuchungsgebiete insgesamt 54 Falter registriert. Die vorläufige Einstufung des Erhaltungszustands ergab alle drei Bewertungsstufen, also jeweils einmal A-, B- und C-Bewertungen.

Bei der Verträglichkeitsprüfung zu den Hochwasserschutzmaßnahmen an der Gennach durch IfuPlan (2010, Bearbeiter Bräu et al. 2009) wurden über 160 Falter beobachtet, wobei davon ausgegangen wird, dass die tatsächliche Bestandsgröße noch um den Faktor 2 bis 3 höher liegen dürfte. Die Verfasser kommen zu folgender Bewertung: "Das Vorkommen im Gennachhauser Moor ist nach den Kartierergebnissen außergewöhnlich individuenstark und dürfte eines der individuenreichsten Vorkommen innerhalb des bayerischen Verbreitungsareals sein". Der Erhaltungszustand wird durch IfuPlan mit hervorragend bewertet, zu den Beeinträchtigungen erfolgt aber keine abschließende Bewertung. A. Nunner (mdl. Mitteilung an K. Weixler) stuft den gegenwärtigen Erhaltungszustand dagegen mit gut (B) ein.

Die nachfolgende Bewertung des Erhaltungszustands für das Gesamtgebiet wurde der FFH-VP IfuPlan (2010) entnommen.

4038 Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)		
Status: bodenständig		
Population	Die Populationsgröße ist nach dem Bewertungsschema in einem hervorragendem Zustand, während die Größe der Nasswiesenkomplexe mit Vorkommen des Schlangenknoterrichs nur mit gut zu bewerten ist. Zumindest die Haupthabitate sind gut miteinander vernetzt. In rund 3,5 km Entfernung befindet sich das nächstgelegene bekannte Vorkommen im Ambisrieder Moos nordöstlich von Bidingen, während das aus etlichen Teilvorkommen bestehende Vorkommen im Bereich Elbsee rund 10 km entfernt ist (Individuenaustausch ist mit diesem kaum vorstellbar). Der Zustand der Population ist mit sehr gut (A) zu bewerten.	A
Habitatqualität	Die Deckung der Raupenfutterpflanze ist stellenweise Aspekt bestimmend, ansonsten ist sie ausreichend vertreten. Wald und Gehölzbestände sind besonders im Nordteil reichlich vorhanden, optimal gekammert und weisen eine enge Verzahnung mit den feuchten bis nassen Offenlandflächen auf. Nährstoffzeiger (wie z.B. Brennnessel) fehlen weitgehend, während auf wenigen Teilflächen bereits deutliche Brachezeiger (bzw. Verschilfung) zu verzeichnen sind. Die bachbegleitenden Säume sind zu einem großen Teil massiv verschilft, haben aufgrund der Standortgegebenheiten jedoch eine geringere Bedeutung als (potenzielles) Habitat. Insgesamt kann die Habitatqualität derzeit jedoch noch als sehr günstig eingeschätzt werden (Teilbewertung A), was sich auch in der hohen Abundanz der Art widerspiegelt.	A

<p>Beeinträchtigungen</p>	<p>Die Bewirtschaftung und die Pflegehistorie wurden nicht ermittelt, jedoch ist augenscheinlich ein Nutzungsmosaik mit Bracheanteilen und extensiv gepflegten Flächen (zumindest sporadische Herbstmahd) vorhanden. Ebenso ist nicht bekannt, ob das Pflegemanagement explizit <i>Lycaena helle</i> berücksichtigt. Geringe Beeinträchtigungen durch stellenweise ältere Fichtenaufforstungen sind vorhanden, wobei keine potenziellen oder aktuell besiedelten Habitate gefunden wurden, auf welchen erst kürzlich Aufforstungen erfolgten. Das Moor ist momentan in einem guten hydrologischen Zustand. Die mangelnde Datenlage zu Bewirtschaftung und Pflegemanagement lässt derzeit keine abschließende Bewertung der Beeinträchtigung zu. Vermutlich ist die Teilbewertung „B“ in Bezug auf Beeinträchtigungen gerechtfertigt (mittlere Beeinträchtigung).</p>	<p>B</p>
<p>Erhaltungszustand (gesamt): A</p>		

Tabelle 5: Vorläufige Bewertung Blauschillernder Feuerfalter (nach IFUPLAN 2010).

5. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Neben den genannten FFH-Lebensraumtypen treten im Gebiet auch einige Biotope auf, die nicht im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, aber nach § 30 BNatSchG (Art 23 BayNatSchG) besonders geschützt sind. In erster Linie handelt es sich hierbei um Lebensräume im Offenland wie seggenreiche Feuchtwiesen oder Verlandungsröhrichte. Etwa 80% der Offenland-Biotopfläche, das entspricht knapp 20 % der FFH-Gebietsfläche, entfallen auf diese Biotope. Dominant ist Großseggenried – überwiegend aus Steifsegge, in Nähe der Gennach aus Sumpfssegge –, gefolgt von Nasswiesen, Röhricht und Feuchtbüsch.

Diese Biotope haben eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung und sollten in ihrer Fläche und Qualität langfristig erhalten werden. Wichtige Informationen hinsichtlich des Vorkommens weiterer Lebensräume und zur Bedeutung der Flächen für den Arten- und Biotopschutz liefern die Arten- und Biotopschutzprogramme des Landkreises Ostallgäu.

Eine Auflistung aller bisher gefundenen geschützten Biotope findet sich im Anhang 5 „Liste sonstiger naturschutzfachlich bedeutsamer Biotope“.

6. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

In der ASK liegen für das Gennachhauser Moor knapp 60 Art-Nachweise von bayern- oder bundesweit nach Rote Liste gefährdeten, stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Arten vor (RL-Einstufung entsprechend PCASK Codeplan Arten). Während das Gebiet bei Heuschrecken und Tagfaltern zoolo- gisch vergleichsweise gut erforscht sein dürfte und zahlreiche Bearbeiter aktiv waren, fehlen bei den Pflanzen wichtige, auch im Hinblick auf die Meldung des Gebiets bedeutsame Arten, wie *Carex chordorhiza* und *Carex diandra* oder bei den Moosen *Meesia triquetra* und *Hamatocaulis vernicosus*.

In der Tabelle im Anhang sind die bisher aus dem Gebiet bekannten Rote Liste Arten (Bayern und BRD) der Kategorie gefährdet, stark gefährdet und vom Aussterben bedroht zusammengestellt. Die Alt-Nachweise nicht mitgerechnet (vor 1990), wurden knapp über 100 RL-Arten aus dem Gebiet gemeldet. Mit dem Blauschillernden Feuerfalter und dem Dreizeiligen Bruchmoos kommen zwei bundesweit vom Aussterben bedrohte Arten vor, über 20 Arten sind bundesweit stark gefährdet.

7. Gebietsbezogene Zusammenfassung

7.1 Bestand und Bewertung der melderelevanten Offenland-LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie

EU-Code	(Kurz-) Name des LRT	Anzahl Einzelflächen	Größe	Anteil am Gesamtgebiet
6410	Pfeifengraswiesen	13	1,41 ha	0,59 %
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	6	0,55 ha	0,23 %
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	23	4,02 ha	1,67 %
7230	Kalkreiche Niedermoore	14	1,49 ha	0,62 %
Summe melderelevante Lebensraumtypen			7,47 ha	3,1 %

EU-Code	(Kurz-) Name des LRT	Erhaltungszustand [ha (Anteil vom LRT)]			Erhaltungszustand gesamt
		A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel-schlecht)	
6410	Pfeifengraswiesen	0,09 (6,4 %)	0,83 (58,6 %)	0,49 (35,0 %)	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren		0,36 (64,9 %)	0,19 (35,1 %)	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore		3,47 (86,3 %)	0,55 (13,7 %)	B
7230	Kalkreiche Niedermoore		1,09 (73,4 %)	0,40 (26,6 %)	B

Tabelle 6: Erhaltungszustände der LRT im Gebiet

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustands der Offenland-Lebensraumtypen erfolgt in obiger Tabelle allein nach dem überwiegenden Anteil des LRT. Nicht bewertet wurde, ob die für den langfristigen Fortbestand notwendige Struktur besteht (Artikel 1e der FFH-Richtlinie) oder ob ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist, um langfristig ein Überleben der Populationen der charakteristischen Art der Lebensraumtypen zu sichern (Artikel 1i). Bei Einbeziehung dieser Kriterien dürfte sich aufgrund der Kleinflächigkeit und der räumlichen Isolation der LRT und ihrer charakteristischen Arten zum Teil ein schlechterer Erhaltungszustand ergeben.

7.2 Bestand und Bewertung der melderelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

EU-Code	Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Gebiet	Erhaltungszustand (%)			
			A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel-schlecht)	gesamt
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	Vom Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurden lediglich im nördlichen Teil des FFH-Gebiets Nachweise erbracht. Insgesamt wurden in sechs Teilbereichen Falter erfasst. Maximal wurden insgesamt 47 Ind. kartiert.	–	100 %	–	B
1163	Koppe (<i>Cottus gobio</i>)	Die Koppe ist im FFH-Gebiet mit „guten“ Beständen vertreten. Während der Bestandsaufnahmen wurden in der Gennach auf einer Befischungstrecke von 880 Metern 398 Koppen nachgewiesen. Diese bildeten im Gewässer reproduzierende Bestände in allen Größenklassen	–	100 %	–	B
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	Vier Bereiche mit Artnachweisen im nordwestlichen Grenzbereich des FFH-Gebiets (teilweise auch knapp außerhalb). Jeweils sehr kleine Bestände. Insgesamt wurden maximal 21 Alttiere festgestellt. Ein Fundpunkt mit sicherer Reproduktion.	–	–	100 %	C
1393	Firnisländisches Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	Die Art kommt im Gebiet mehrfach vor allem im nördlichen Teil vor. Bezüglich der Populationsgröße dürfte es sich um eines der bundesweit großflächigsten Vorkommen handeln. Da die Art nicht systematisch entsprechend der Bewertungsanleitung erfasst wurde, erfolgt keine Bewertung des EHZ.	–	–	–	–

4038	Blauschillernder Feuerfalter (Lycaena helle)	Nach der Einschätzung von IfuPlan (2010, Bearbeiter Bräu et al. 2009) handelt es sich beim Vorkommen im Gennachhauser Moor um eines der individuenreichsten Vorkommen innerhalb des bayerischen Verbreitungsareals. Teilflächenbewertungen liegen nicht vor, durch IfuPlan wird der EHZ mit hervorragend bewertet, A. Nunner (mdl. Mitteilung an K. Weixler) stuft den gegenwärtigen Erhaltungszustand mit gut (B) ein.	–	–	–	A - B
------	--	---	---	---	---	-------

Tabelle 7: Arten des Anhangs II FFH-RL im Gebiet

7.4 Bestand und Bewertung von nicht signifikanten Schutzgütern, die bisher nicht im SDB stehen

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

Der LRT tritt im Gebiet nur einmal ganz im Süden des Gebiets auf. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind nur mäßig ausgeprägt (C), insgesamt ergibt sich für den Gewässerabschnitt aber aufgrund des Fehlens starker Beeinträchtigungen und des Arteninventars ein guter Erhaltungszustand. Aufgrund des marginalen Vorkommens (< 0,1 % der FFH-Gebietsfläche) wird die Repräsentativität entsprechend der Erläuterungen zum Natura 2000 Standarddatenbogen (EUROPEAN COMMISSION 2011) mit "D: nichtsignifikante Präsenz" eingestuft.

LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Der LRT kommt im FFH-Gebiet nur auf zwei Flächen in gutem Erhaltungszustand vor. Aufgrund der geringen Flächengröße (< 0,2 % der FFH-Gebietsfläche) wird die Repräsentativität entsprechend der Erläuterungen zum Natura 2000 Standarddatenbogen (EUROPEAN COMMISSION 2011) mit "D: nichtsignifikante Präsenz" eingestuft.

Art 1065 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

BECKMANN (2011) berichtet über einen Nachweis des Skabiosen-Scheckenfalters aus dem Gebiet (Finder: Herbert Hehl). Außer diesem Fund scheint aus dem Gebiet aber kein weiterer Nachweis zu existieren (weder in der ASK, noch bei IFUPLAN 2010 oder den Untersuchungen von Beckmann). Da Bereiche vor allem im nördlichen Teil des FFH-Gebiets augenscheinlich Habitatqualität besitzen (größere Trupps von *Succisa pratensis* mit zugänglichen Blattrosetten), wurden im September 2013 mehrere Bestände mit Teufelsabbiss auf Gespinste kontrolliert. Die Suche blieb aber ohne Erfolg. Jahreszeitliche Gründe sind auszuschließen, da in anderen Gebieten zahlreiche Nachweise gelangen.

Die nächstgelegenen aktuellen Beobachtungen stammen aus dem Korbseegebiet (BECKMANN & BURBACH 2010). Es ist jedoch derzeit nicht von einer bodenständigen Population und somit auch nicht von einem signifikanten Vorkommen der Art im Gennachhauser Moos auszugehen.

Entsprechend der Erläuterungen zum Natura 2000 Standarddatenbogen (EUROPEAN COMMISSION 2011) wird der Skabiosen-Scheckenfalter mit "D: nichtsignifikante Population" eingestuft.

Art 1337 Biber (*Castor fiber*)

Der Biber wurde nicht systematisch untersucht. Zur Populationsgröße liegen keine Angaben vor, die Signifikanz des Vorkommens und der Erhaltungszustand können deshalb nicht bewertet werden. Im zoologischen Fachbeitrag (WEIXLER & STADELMANN 2014) wird der Biber als "D: nichtsignifikante Population" bewertet. Begründet wird dies mit der mittlerweile flächigen Verbreitung des Bibers.

7.5 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Insbesondere bei den Übergangs- und Schwingrasenmooren ist von einer Gefährdung durch Eutrophierung auszugehen (siehe LRT-Beschreibung und Maßnahmenvorschläge). Knapp 3 Hektar an Flächen mit Vorkommen von Pfeifengraswiesen, Übergangs- und Schwingrasenmooren oder Kleinseggenrieden kalkreicher Niedermoore (LRT 6410, 7140, 7230) liegen brach und sollten wieder gemäht werden.

7.6 Lösung von Zielkonflikten und Prioritätensetzung

Zielkonflikte im Hinblick auf die Erhaltung der Schutzgüter der FFH-Richtlinie ergeben sich beim Biber. In welchem Umfang der Biber vor allem im nördlichen Teil des FFH-Gebiets das Potential zur Umwandlung schutzwürdiger Flächen besitzt, ist zunächst über die Auswertung des Digitalen Geländemodells zu klären.

8. Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

Anpassung der Gebietsgrenzen

Gemarkung Frankenried (7851) Flurstücke 1041/0, 1152/0, 1169/0, 1174/0. Laut Alt-Biotopkartierung angrenzende Biotopflächen, die im Hinblick auf die Anpassung der Gebietsgrenzen überprüft werden sollten.

Gemarkung Frankenried (7851) Flurstücke 1260/0: Habitate der Gelbbauchunke liegen knapp außerhalb des FFH-Gebiets, der entsprechende Teil des Flurstücks sollte eingegrenzt werden.

Gemarkung Reichenbach (7864) Flurstück 1577/0: Einbeziehung der Biotopfläche 8130-1042-001. Der nördlich angrenzende Wiesenbereich wurde in der Alt-Biotopkartierung zwar nicht erfasst, weist aber augenscheinlich mindestens auf Teilflächen GN00BK, evtl. auch LRT-Anteile auf. Das sollte auch im Hinblick auf die Anpassung der Gebietsgrenzen kontrolliert werden.

Gemarkung Bernbach (7876) Flurstück 224/0: Einbeziehung der Biotopflächen 8130-1028-004 und -005.

Anpassung des Standarddatenbogens

Die Vorschläge zur Anpassung des Standarddatenbogens sind im Kapitel "Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele" dargestellt.

9. Literatur/Quellen

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2009): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Kartieranleitung Biotopkartierung Teil 2: Biotoptypen. 188 Seiten, Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Kartieranleitung Biotopkartierung Teil 3: Vorgaben zur Bewertung. 124 Seiten, Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel). 66 Seiten, Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012): Kartieranleitung Biotopkartierung Teil 1: Arbeitsmethodik. 62 Seiten, Augsburg.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): 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
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Anweisung für die FFH-Inventur. – 23 S + Anhang, Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., Freising-Weihenstephan
- BECKMANN, A., SCHWAIGER, H., BURBACH, K. (2010): Zustandserfassung des geplanten NSG "Korbsee und angrenzende Moore"; unveröff. Gutachten i. Auftr. d. Regierung v. Schwaben.
- BECKMANN, A. (2011): Ermittlung von Beeinträchtigungen der Lebensstätten wertbestimmender Tagfalterarten im Gennachmoos (insbesondere *Lycaena helle*) durch Ansturmaßnahmen des Bibers – Analysen und Maßnahmenempfehlungen. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landschaftspflegeverbandes Ostallgäu.
- BRACKEL, W. VON, DÜRHAMMER, O, WAGNER, A., WAGNER, I. (2012): FFH-Monitoring - Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*) in der Kontinentalen Biogeographischen Region (KBR) - 2011/2012. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, 56 Seiten, Augsburg.
- BRÄU, M. & A. NUNNER (2003): Tierökologische Anforderungen an das Streuwiesen-Mahdmanagement. Laufener Seminarbeiträge. 1/03: 223–239.
- BRÄU, M., BÖCK, O., VÖLKL, R. (2009): Tagfalter- und Libellenkartierung. In: IfuPlan (2009): Bestandsaufnahme Fauna für das Hochwasserrückhaltebecken „Krebsgraben“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von IfuPlan, München
- BRÄU, M. (2010): Goldener Scheckenfalter *Euphydryas aurinia* (Rottenburg, 1775). Merkblatt Artenschutz 34. Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.).
- BRÄU, M., R. BOLZ, H. KOLBECK, A. NUNNER, J. VOITH & W. WOLF (2013): Tagfalter in Bayern. – Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 784 S.

- DIN EN 14011 (2003): Wasserbeschaffenheit – Probenahme von Fisch mittels Elektrizität; Deutsche Fassung EN 14011:2003; 16 S.
- DÖRR, E. & LIPPERT, W. (2001): Flora des Allgäus und seiner Umgebung. Band 1. IHW-Verlag, 680 S., Eching.
- DÖRR, E. & LIPPERT, W. (2004): Flora des Allgäus und seiner Umgebung. Band 2. IHW-Verlag, 752 S., Eching.
- EUROPEAN COMMISSION (2011): Natura 2000 Standarddatenbogen Erläuterungen. L 198/58 Amtsblatt der Europäischen Union 30.7.2011
- FORSTDIREKTION. SCHWABEN (1996): Standorterkundung Jungmoräne und Molassevorberge, Erläuterungsband Standörtliche Grundlagen, Augsburg
- IFUPLAN (2010): Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 8130-301 Gennachhauser Moor sowie Landschaftspflegerischer Begleitplan. Unveröff. Gutachten i. Auftr. von Mooser Ingenieure (Kaufbeuren).
- Lepidopterologen-Arbeitsgruppe (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz. Bd. 1. K. Holliger, Zürich.
- LWF & LfU (Stand März 2008): Erfassen und Bewerten von Arten der FFH-Richtlinie: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling *Maculinea [Maculinea] nausithous*.
- LWF & LfU (Stand März 2008): Erfassen und Bewerten von Arten der FFH-Richtlinie: Gelbbauchunke *Bombina variegata*.
- LfU & Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen (Hrsg.) (2007): Arbeitsatlas Tagfalter in Bayern.
- NUNNER, A. (2006): Zur Verbreitung, Bestandssituation und Habitatbindung des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena helle*) in Bayern. - In: Fartmann, T., Hermann, G. (Hrsg.): Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa. - Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster, 68 (3/4): 153-170.
- MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W. (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. Band 3. 709 S. Regensburgische Botanische Gesellschaft.
- REGIERUNG VON SCHWABEN (2012): Textvorlage zur Erstellung der Managementpläne für Natura 2000 Gebiete.
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2005)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2005)
- Rote Liste der Pflanzen Deutschlands (LUDWIG & SCHNITTLER 1996)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands (BINOT et al. 1998)
- STETTNER, C., BINZEHÖFER, B., HARTMANN, P. (2001a): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. Natur u. Landschaft 76 (6): 278-287.
- STRIEGEL, S. (2014): Fischereifachlicher Beitrag zum Managementplan des FFH-Gebietes 8130-301 „Gennachhauser Moor“ Landkreis Ostallgäu. Fachberatung für Fischerei, 31 Seiten.
- WEIXLER, K., STADELMANN, H. (2014): Zoologischer Fachbeitrag zum Offenlandbeitrag des Managementplans 8130-301 – Gennachhauser Moor. Unveröff. Gutachten, 23 Seiten.

- TOLMAN, T. & R. LEWINGTON (1998): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag Stuttgart.
- VDFF-Heft 13 (2000): „Fischereiliche Untersuchungsmethoden in Fließgewässern“, 2000 Schriftenreihe des Verbandes Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler e.V., Heft 13, 52 S.



Anhang

1. Abkürzungsverzeichnis

2. Glossar

3. Standard-Datenbogen

4. Niederschriften und Vermerke

5. Faltblatt

6. Karten zum Managementplan

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

7. Spezielle Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen

8-1. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten und Biotope

8-2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten und Biotope



Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis

ALF	Amt für Landwirtschaft und Forsten
BA	Baumarten(-anteile)
BaySF	Bayerische Staatsforsten
BB	Biotopbaum
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 II FFH-RL)
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1:10.000)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MP	Managementplan
N2000	NATURA 2000
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
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



Anhang 2: Glossar

Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhangs-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Artinventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
Ephemeres Gewässer	Kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z.B. mit Wasser gefüllte Fahrspur, Wildschweinsuhle)
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	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie
Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten.
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
SPA	Special Protected Area; Synonym für Vogelschutzgebiet
Standard-Datenbogen (SDB)	Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u.a. Angaben über vor kommende Schutzobjekte und deren Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 20 cm am stärkeren Ende)
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

