



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Fachgrundlagen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 8329-302 „Weihermoos Holzleuten“

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: Birken-Moorwald im Westen des Gebietes

(Foto: Walter, AELF Krumbach)

Abb. 2: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Kopula auf Großem Wiesenknopf

(Foto: A. Nunner, Bioplan)

Abb. 3: Blühendes Scheidiges Wollgras im Weihermoos

(Foto: Walter, AELF Krumbach)

Abb. 4: Bergkiefern-Moorwald im Zentrum des Weihermooses

(Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Abb. 5: Südosten des Weihermooses

(Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Herausgeber:



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

Tel.:

08341/9002-0

E-Mail:

poststelle@aelf-kf.bayern.de

Gestaltung:

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

Stand:

05/2017

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	5
1. Gebietsbeschreibung	5
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	5
1.2 Bedeutung des Gebietes im Europäischen Netz Natura 2000.....	6
1.3 Aktuelle Flächennutzungen	7
1.4 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	7
2. Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden	8
2.1 Erhebungsprogramm und -methoden	9
3. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	10
3.1 LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche	10
3.2 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae).....	10
3.3 LRT 7110* Lebende Hochmoore.....	10
3.4 LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	11
3.5 LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	11
3.6 LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	12
3.7 LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore	13
3.8 LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	13
3.9 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	13
3.10 LRT 91D1* Birken-Moorwald (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum</i> und <i>Equiseto-Betuletum carpaticae</i>)14	
3.11 LRT 91D3* Spirken-Moorwald (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae</i> und <i>Carex lasiocarpa- Pinus rotundata-Gesellschaft</i>).....	18
3.12 LRT 91D4* Fichten-Moorwald (<i>Bazzanio-Piceetum</i> und <i>Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum</i>).....	22
4. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	26
4.1 Art 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	26
4.2 Art 1065 Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>).....	27
4.3 Art 1042 Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	28
4.4 Art 1393 Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	28
Frauschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>).....	29
5. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope	29
6. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	29
7. Literatur/Quellen	30
7.1. Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen.....	30
7.2. Im Rahmen des MP erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern	30

7.3. Gebietsspezifische Literatur	30
Anhang	33
Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis	35
Anhang 2: Glossar	37

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Übersichtskarte des FFH-Gebietes „Weihermoos Holzleuten“	5
Abbildung 2: Ausschnitt aus der Geologischen Karte 1:200000 im Bereich des Gebietes.....	6
Abbildung 3: Benachbarte FFH-Gebiete	7
Abbildung 11: Birken-Moorwald im südlichen Bereich des Weihermoos Holzleuten (Foto: A. Walter)	14
Abbildung 12: Baumartenkategorien im LRT 91D1*	16
Abbildung 13: Entwicklungsstadien im LRT 91D1*	16
Abbildung 14: Spirken-Moorwald im Zentrum des Weihermoos Holzleuten (Foto: A. Walter)	18
Abbildung 15: Baumartenkategorien im LRT 91D3*	20
Abbildung 16: Entwicklungsstadien im LRT 91D3*	20
Abbildung 17: Naturnaher Fichten-Moorwald im westlichen Bereich des Weihermoos Holzleuten (Foto: A. Walter).....	22
Abbildung 18: Baumartenkategorien im LRT 91D4*, BE1	24
Abbildung 19: Entwicklungsstadien im LRT 91D4*, BE1	24

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).....	8
Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	8
Tabelle 3: Bewertung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	26
Tabelle 4: Bewertung des Goldenen Scheckenfalters	27
Tabelle 5: Bewertung der Großen Moosjungfer	28

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

Managementplan – Fachgrundlagen

1. Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das Gebiet liegt im Landkreis Ostallgäu im Bereich des Wertachtals. Es füllt die Senke zwischen Rückholz und Wald und hat sich im Lauf der Jahrtausende zu einem artenreichen Moor- und Streuwiesenkomplex mit Spirkenhochmoor, Schwingrasen, Flachmoor und Streuwiesen entwickelt. Es zeigt anschaulich die Zonation der verschiedenen Moortypen und ist ein Schwerpunktorkommen von Eiszeitrelikarten

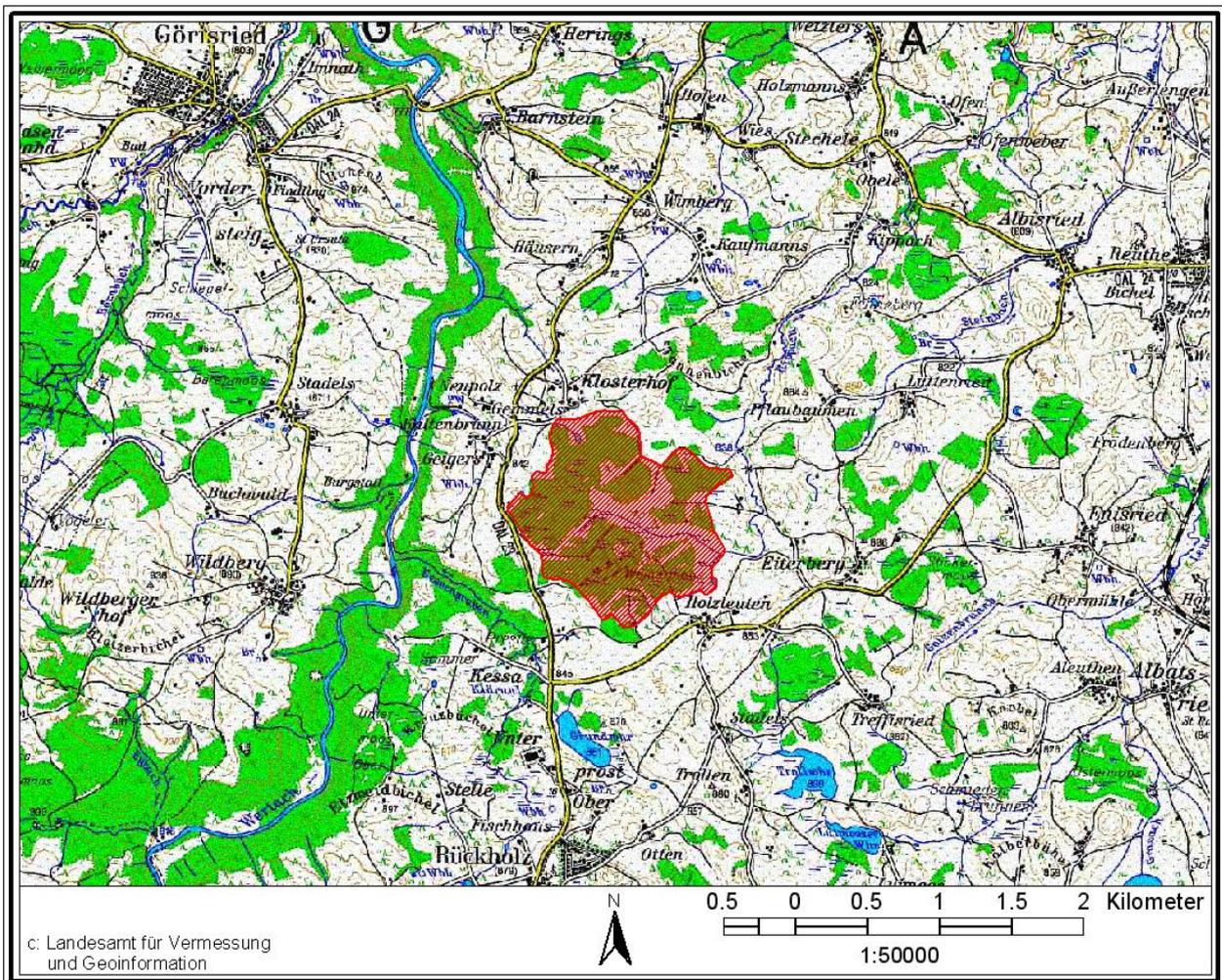


Abbildung 1: Übersichtskarte des FFH-Gebietes „Weihermoos Holzleuten“

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 845 bis 860 m ü.NN.

Die jährliche Durchschnittstemperatur beträgt ca. 7° C, der durchschnittliche Jahresniederschlag ca. 1500 bis 1750 mm mit dem Schwerpunkt von 750 bis 875 mm in der Vegetationsperiode (Deutscher Wetterdienst (www.dwd.de), Bayerisches Landesamt für Umwelt (www.lfu.bayern.de), Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (www.lwf.bayern.de)).

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.

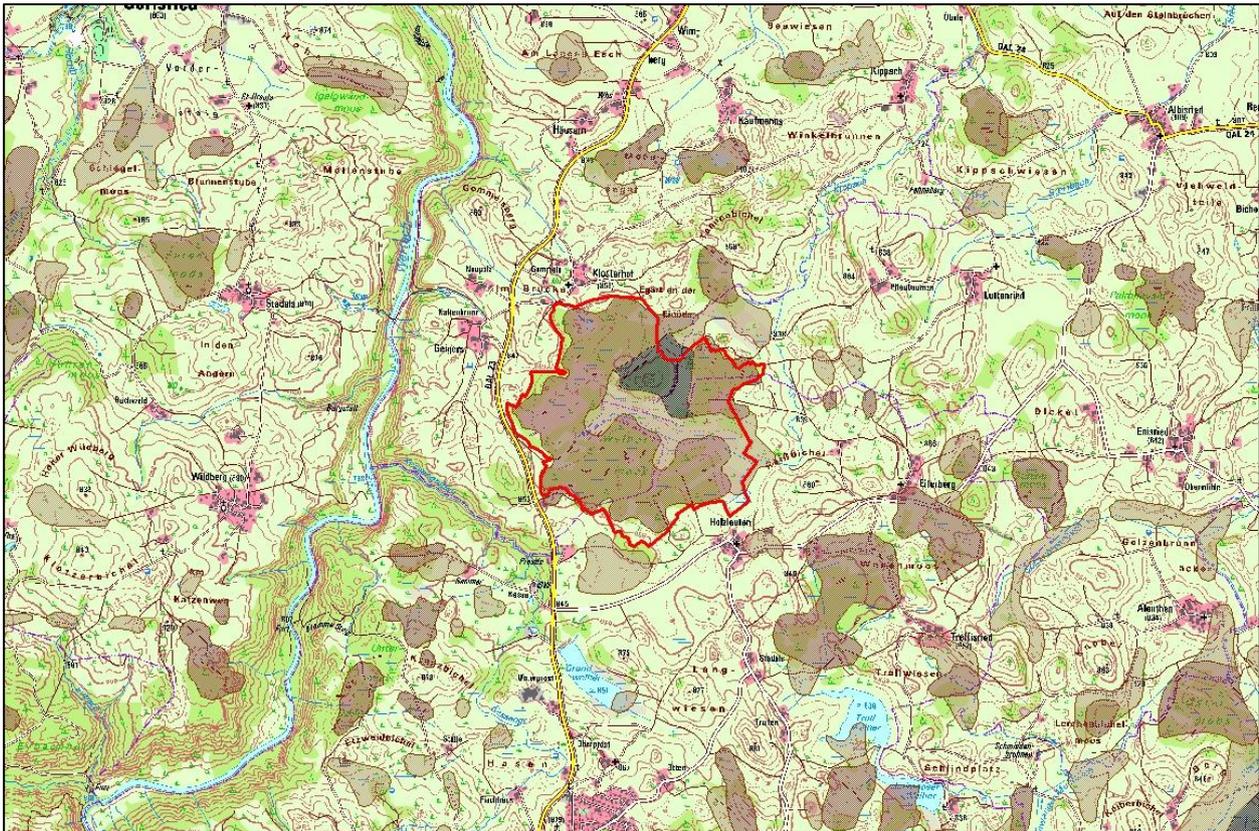


Abbildung 2: Ausschnitt aus der Historischen Moorkarte im Bereich des Gebietes

Legende:

-  Gebietskulisse
-  Hochmoor
-  Niedermoore

In einem solchen Zungenbecken hat sich das „Weihermoos Holzleuten“ gebildet. Die einzige Entwässerung findet durch einen zentralen Graben statt, der im weiteren Verlauf die Kippach bildet. Daher konnten sich im Gebiet gut ausgeprägte Hochmoore bilden, die aber durch Torfnutzung stark vom Menschen überprägt sind.

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

1.2 Bedeutung des Gebietes im Europäischen Netz Natura 2000

Das Gebiet wurde als FFH-Gebiet gemeldet, da es ein typisch zoniertes Moor 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.

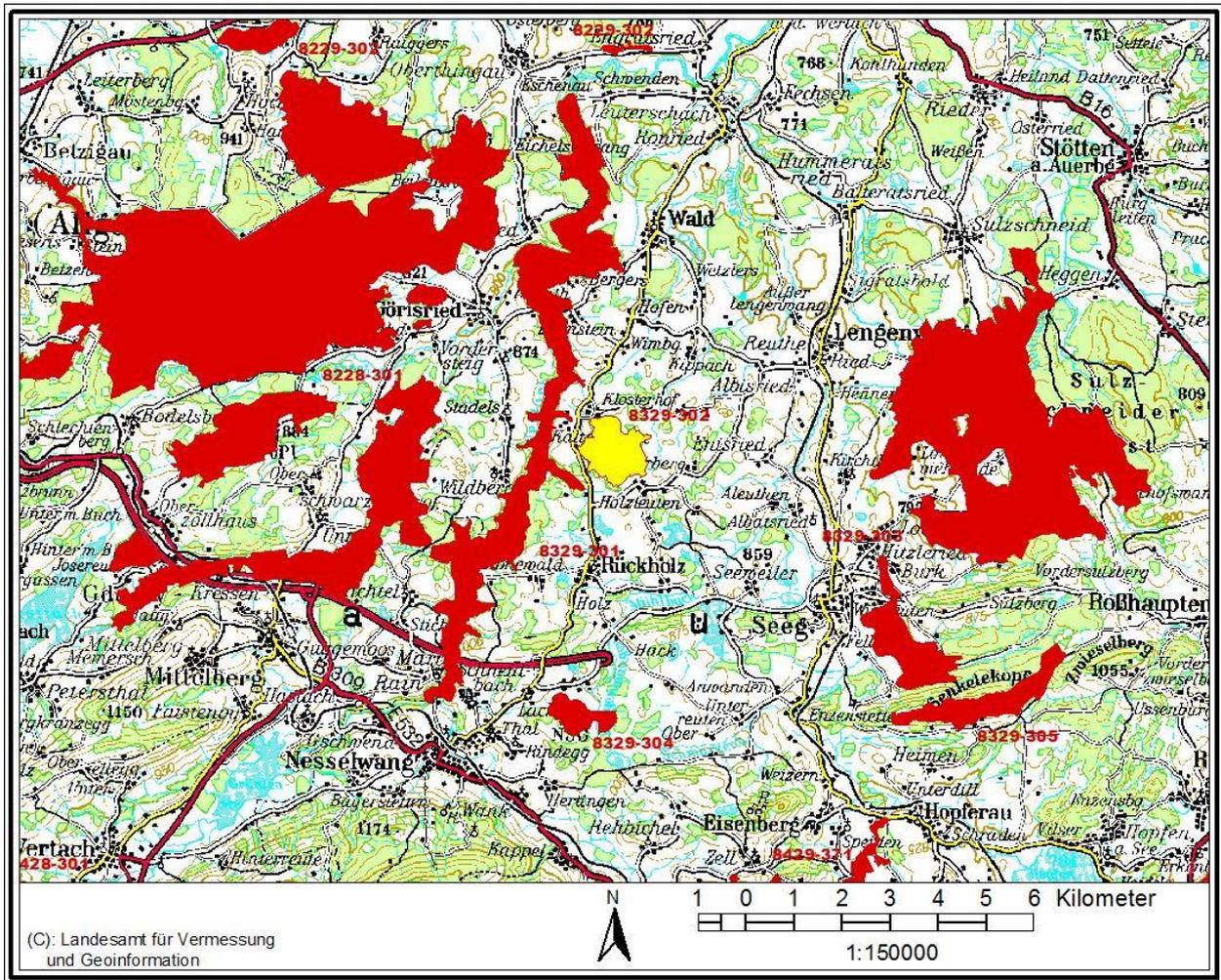


Abbildung 3: Benachbarte FFH-Gebiete

1.3 Aktuelle Flächennutzungen

Das Gebiet ist zu 62,7 % bewaldet. Die restlichen 37,3 % der Fläche sind Gewässer oder Grünland bzw. Streuwiesen oder ungenutztes Offenland. Der Wald ist im Besitz von Kleinprivatwaldbesitzern. Alte Torfstiche lassen erkennen, dass in vergangener Zeit weit verbreitet Torf abgebaut wurde. Dieser Abbau wurde aber inzwischen weitgehend bis auf wenige Ausnahmen eingestellt. Trotzdem sind noch Entwässerungsgräben aus dieser Zeit funktionsfähig.

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 Biotop.

2. Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden

Die Forstverwaltung kartierte in diesem Gebiet die Wald-Lebensräume. Der Frauenschuh wird in der Regel von der Forstverwaltung kartiert. Da aber die Vorabrecherche keine Nachweise ergab und bei der LRT-Kartierung keine geeigneten Habitate festgestellt wurden, unterblieb die Aufnahme und Bewertung der Art.

Die Offenland-Lebensräume wurden im Auftrag der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Schwaben durch das Büro für angewandte Landschaftsökologie, Wagner, bearbeitet. Die Anhang II-Tierarten wurden durch das Büro „Büro Bioplan“ 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 Landwirten und Waldbesitzern bei verschiedenen Gesprächen im Gelände.

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.

2.1 Erhebungsprogramm und -methoden

Kartierung der Lebensraumtypen:

Die Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen erfolgte im Rahmen der Bearbeitung des Pflege- und Entwicklungsplans für das Naturschutzgroßprojekt „Allgäuer Moorallianz“ im Sommer 2010. Die Flächen wurden überwiegend von Burkhard Quinger, Herrsching, erfasst, vereinzelt erfolgten Ergänzungen durch das Büro Wagner (v.a. floristische Einzelnachweise). Die größeren Hochmoorflächen wurden durch das Büro Wagner kartiert.

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 der Anhang Arten Fauna (Bearbeitung Büro Bioplan, Andreas Nunner):

Für die Erstellung des MP wurden folgende Kartierungen durchgeführt:

- Kartierung der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) am 29.5. und am 6.6. 2015 jeweils bei sonnig-warmer Witterung. Neben Imagines wurden auch Exuvien gesucht.
- Kartierung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) am 26.6. und am 1.7. bei sonnig-warmer Witterung. Transektbreite: 10m.
- Kartierung der Jungraupengespinste des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) am 12.8.2015 bei sonnig-warmer Witterung. Potenzielle Habitate wurden flächendeckend abgesucht.
- Als Grundlage für die Erhebung und Bewertung der Arten Große Moosjungfer, Goldener Scheckenfalter und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurden die Kartieranleitungen des Landesamtes für Umwelt, Stand März 2008, verwendet.

3. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse der Einzelbewertung zusammengestellt.

3.1 LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Der LRT ist nur mit einer Fläche vertreten.

Biotop ID	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	Prozent	Fläche [m ²]
8329-302-0001-001	A	A	B	A	100	1726

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

Biotop ID	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	Prozent	Fläche [m ²]
8329-302-0008-009	B	B	A	B	70	2834
8329-302-0004-001	B	C	C	C	100	1346
8329-302-0014-007	C	C	C	C	70	402
8329-302-0006-007	C	C	B	C	100	1947
8329-302-0007-008	B	B	B	B	85	417
8329-302-0014-006	A	A	A	A	100	5160
8329-302-0013-001	A	A	A	A	85	701

3.3 LRT 7110* Lebende Hochmoore

Biotop ID	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	Prozent	Fläche [m ²]
8329-302-0002-001	C	A	B	B	95	4321
8329-302-0002-002	B	B	A	B	100	3035
8329-302-0002-005	B	B	A	B	100	706
8329-302-0002-003	B	B	B	B	100	962
8329-302-0001-006	C	B	A	B	40	1021
8329-302-0001-004	B	A	A	A	95	7040
8329-302-0007-001	B	B	B	B	100	1080
8329-302-0012-007	A	A	A	A	100	687
8329-302-0009-005	A	A	A	A	100	841
8329-302-0010-007	B	B	A	B	100	1711
8329-302-0001-003	A	A	A	A	10	276
8329-302-0001-005	B	B	A	B	100	949
8329-302-0002-004	B	B	A	B	100	8181

3.4 LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Biotop ID	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	Prozent	Fläche [m ²]
8329-302-0003-001	A	B	B	B	80	17109
8329-302-0003-002	A	B	B	B	80	917
8329-302-0003-004	B	B	B	B	15	930
8329-302-0007-003	B	B	B	B	80	1337
8329-302-0001-007	B	C	B	B	40	340
8329-302-0005-007	C	C	C	C	100	1015
8329-302-0003-003	B	B	B	B	100	493
8329-302-0007-002	C	C	B	C	100	1069
8329-302-0010-008	B	B	B	B	100	797
8329-302-0007-004	A	A	A	A	80	1159
8329-302-0008-001	B	B	A	B	100	2789
8329-302-0005-004	C	C	B	C	100	8897
8329-302-0003-005	B	B	B	B	10	13
8329-302-0005-008	C	C	C	C	100	413
8329-302-0009-006	C	C	B	C	90	932
8329-302-0013-003	B	B	B	B	100	1116
8329-302-0012-008	A	B	A	A	100	712
8329-302-0003-005	B	B	B	B	10	375

3.5 LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Biotop ID	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	Prozent	Fläche [m ²]
8329-302-0009-004	C	C	B	C	25	259
8329-302-0003-001	C	B	B	B	10	2139
8329-302-0003-002	C	B	B	B	10	115
8329-302-0003-004	B	C	C	C	85	5273
8329-302-0005-009	B	C	C	C	100	1503
8329-302-0002-006	A	B	A	A	100	1012
8329-302-0004-004	C	C	C	C	15	178
8329-302-0007-003	B	B	B	B	20	334
8329-302-0006-001	A	B	A	A	100	2141
8329-302-0008-004	B	B	A	B	85	6530
8329-302-0009-001	B	C	A	B	90	1420
8329-302-0002-007	B	B	A	B	100	509
8329-302-0002-009	A	C	A	B	100	620
8329-302-0004-005	C	C	C	C	30	125
8329-302-0010-002	B	B	A	B	85	5877
8329-302-0007-007	B	C	C	C	100	1942
8329-302-0009-002	C	C	B	C	90	1060
8329-302-0010-004	C	C	B	C	70	2227
8329-302-0005-001	C	C	B	C	70	3790
8329-302-0006-006	B	B	A	B	5	77
8329-302-0006-003	C	C	B	C	100	1746

Biotop ID	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	Prozent	Fläche [m ²]
8329-302-0007-005	B	B	B	B	100	841
8329-302-0007-006	B	C	B	B	95	1030
8329-302-0006-002	B	C	B	B	20	210
8329-302-0007-004	B	C	B	B	20	290
8329-302-0006-004	C	C	B	C	60	196
8329-302-0008-005	B	A	A	A	99	4768
8329-302-0010-005	C	C	C	C	5	79
8329-302-0011-002	A	B	A	A	90	1474
8329-302-0011-001	B	B	A	B	97	2208
8329-302-0012-001	C	C	C	C	5	142
8329-302-0005-003	C	C	C	C	100	572
8329-302-0005-002	C	C	B	C	40	839
8329-302-0005-005	B	A	C	B	50	1880
8329-302-0012-002	B	C	A	B	97	2345
8329-302-0003-005	A	B	C	B	80	107
8329-302-0008-006	C	C	B	C	95	2347
8329-302-0008-002	B	C	B	B	100	260
8329-302-0010-003	B	C	B	B	55	2372
8329-302-0010-001	B	B	B	B	90	8342
8329-302-0011-004	B	C	A	B	20	385
8329-302-0008-007	C	C	C	C	15	91
8329-302-0009-003	C	C	B	C	80	258
8329-302-0001-002	B	B	B	B	100	1386
8329-302-0010-006	B	B	A	B	100	916
8329-302-0011-003	C	C	B	C	60	734
8329-302-0003-005	A	B	C	B	80	3004
8329-302-0011-006	B	B	B	B	15	213
8329-302-0002-008	C	C	C	C	100	456

3.6 LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

Biotop ID	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	Prozent	Fläche [m ²]
8329-302-0002-001	C	C	C	C	5	227
8329-302-0010-002	B	B	A	B	5	346
8329-302-0011-005	B	B	A	B	10	177
8329-302-0012-005	B	B	A	B	100	395
8329-302-0001-004	B	C	A	B	5	371
8329-302-0012-006	A	A	A	A	100	1333
8329-302-0008-003	B	B	B	B	100	535
8329-302-0010-001	B	B	B	B	8	741
8329-302-0011-004	B	B	A	B	80	1541
8329-302-0001-003	A	A	A	A	90	2484

3.7 LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Biotop ID	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	Prozent	Fläche [m ²]
8329-302-0008-008	C	C	C	C	100	195
8329-302-0003-001	B	B	B	B	10	2139
8329-302-0003-002	B	B	B	B	10	115
8329-302-0006-005	A	A	A	A	100	1224
8329-302-0013-004	B	C	B	B	80	264
8329-302-0008-009	B	B	A	B	30	1214
8329-302-0012-003	B	B	B	B	80	2830
8329-302-0014-003	A	A	A	A	100	3991
8329-302-0006-006	A	A	A	A	60	919
8329-302-0010-009	A	A	A	A	100	394
8329-302-0005-005	B	B	C	B	10	376
8329-302-0005-006	C	C	C	C	55	1400
8329-302-0014-005	C	C	C	C	70	93
8329-302-0012-004	B	B	B	B	100	2841
8329-302-0013-002	A	A	A	A	95	790
8329-302-0014-004	B	B	B	B	100	3845
8329-302-0014-002	A	B	A	A	100	7229
8329-302-0014-001	A	A	A	A	100	11363
8329-302-0011-007	C	B	B	B	97	897
8329-302-0011-006	B	B	B	B	85	1209

3.8 LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Der nicht im SDB genannte LRT 6230 wurde nur einmal in Form eines Nebenbestands nachgewiesen

Biotop ID	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	Prozent	Fläche [m ²]
8329-302-0013-001	A	B	A	A	15	124

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

Der nicht im SDB genannte LRT 6510 kommt nur in kleineren Beständen, die zum Teil auf der FFH-Gebietsgrenze liegen, vor.

Biotop ID	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	Prozent	Fläche [m ²]
8329-302-0004-002	B	A	B	B	100	574
8329-302-0004-003	B	A	B	B	100	796
8329-302-0001-008	B	C	B	B	40	486

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

Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

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 4: Birken-Moorwald im südlichen Bereich des Weihermoos Holzleuten (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Steckbrief 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, Spirke 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 0,93 ha, das sind 1,0 % der Lebensraumfläche bzw. 0,7 % der Gebietsfläche.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Lebensraum wurde mit Hilfe zweier Qualifizierter Begänge bewertet.



Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten (Abb. 12)	Moorbirke H 55,0 %	A (8 Punkte)	H 55 %
	Spirke (Moorkiefer) B 4,1 %		N + B + S 45 %
	Fichte S 34,4 %		P 0 %
	Kiefer (Waldkiefer) S 6,5 %		hG + nG 0 %
			nG 0 %
			<ul style="list-style-type: none"> Haupt- und Nebenbaumarten zusammen >100 % keine gesellschaftsfremde Baumarten vorhanden
Entwicklungsstadien (Abb. 13)	Jugendstadium 8,2 %	C+ (3 Punkte)	4 Stadien vorhanden, drei gewertet mit mindestens 5% Flächenanteil, ein Stadium knapp unter 5 %
	Wachstumsstadium 51,3 %		
	Reifungsstadium 36,1 %		
	Plenterstadium 4,4 %		
Schichtigkeit	einschichtig 75,6 %	C+ (3 Punkte)	Mit 24,4 % knapp weniger als 25 % zwei- oder mehrschichtig.
	zweischichtig 20,0 %		
	dreischichtig 4,4 %		
Totholz (Fm/ha)	Ndh 4,3 fm	A+ (9 Punkte)	Mehr als 6 fm Totholz/ha (Schwellenwert für A im Moorwald)
	Sonstiges Lbh 2,2 fm		
	Summe 6,5 fm		
Biotopbäume (Stck./ha)	Biotopbäume/ha 0,0	C- (1 Punkte)	Weniger als 1 Biotopbaum /ha
Bewertung der Strukturen= B+ (5,6Punkte)			

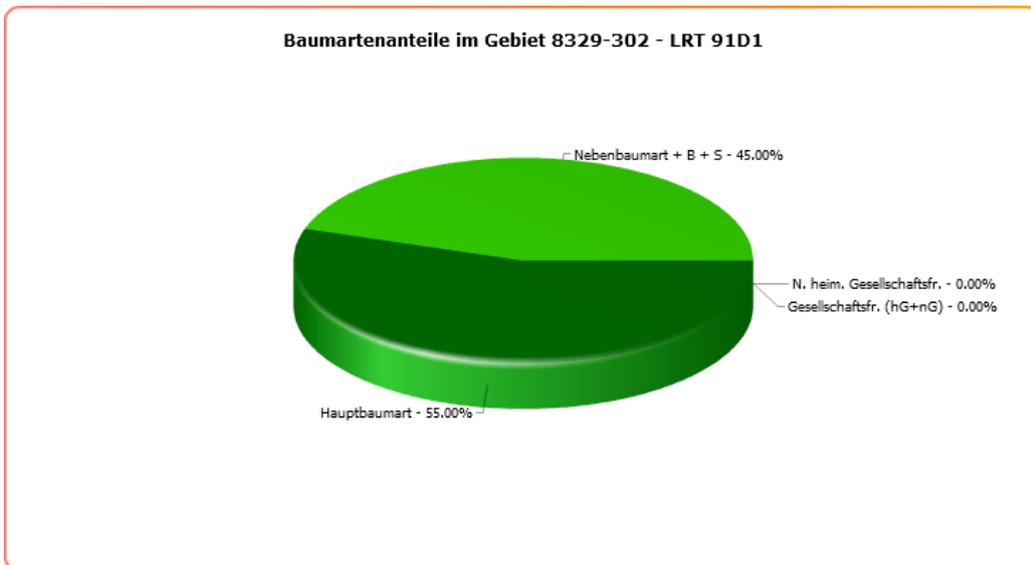


Abbildung 5: Baumartenkategorien im LRT 91D1*

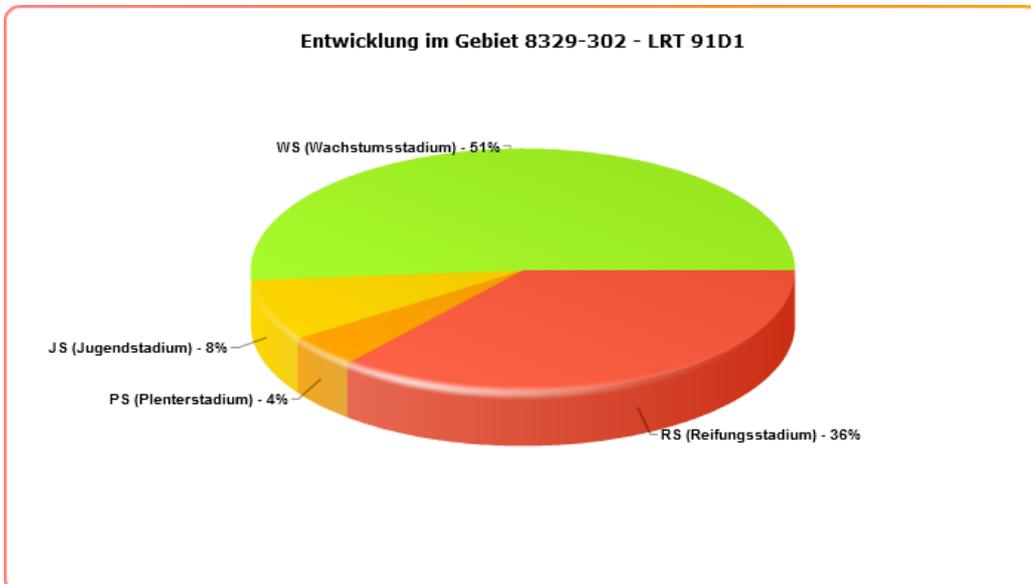


Abbildung 6: Entwicklungsstadien im LRT 91D1*



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	Moorbirke H 55,0 % Spirke (Moorkiefer) B 4,1 %	A+ (9 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> • beide Referenzbaumarten mit mehr als 50 % vorhanden, beide über 1 %
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	Moorbirke H 0,5 % Spirke (Moorkiefer) B 1,0 %	A- (7 Punkt)	<ul style="list-style-type: none"> • Referenzbaumarten vorhanden, beide unter 3 %, Spirke von Natur aus selten • keine gesellschaftsfremden Baumarten vorhanden
Flora	Wertstufe 2 4 Arten Wertstufe 3 7 Arten Wertstufe 4 6 Arten Gesamt 17 Arten	B+ (6 Punkte)	Mehr als 10 Arten, 4 Arten der Stufen 1 + 2
Bewertung des Arteninventars = A- (7,3 Punkte)			

Die Bodenvegetation ist geprägt von den typischen Moorarten wie Beersträucher und Torfmoose, es fehlen aber die ausgeprägten Hochmoorarten wie Rosmarinheide und Sonnentau.

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



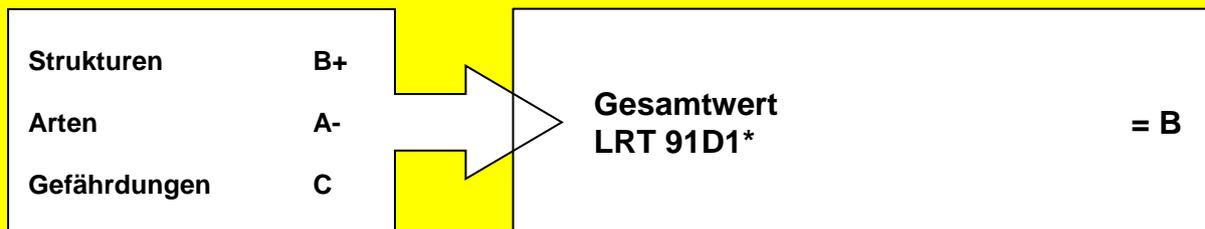
Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Entwässerung	In beiden Teilflächen wird der Lebensraum durch Gräben entwässert.	C	Die Entwässerung führt zu Torfsetzungen und zur Mineralisierung der Torfschicht
Bewertung der Beeinträchtigungen = C (2 Punkte)			



Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von 5,0 und somit einen guten Erhaltungszustand.



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

Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

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



Abbildung 7: Spirken-Moorwald im Zentrum des Weihermoos Holzleuten (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Steckbrief 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 55,48 ha vor, das sind 62,1 % der Lebensraumfläche bzw. 40,2 % der Gebietsfläche.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Lebensraum wurde mit Hilfe einer Inventur an 98 Stichprobenpunkten bewertet. Da es sich beim Spirken-Moorwald um einen Krüppelwald handelt, wurden besondere Kriterien aufgenommen (siehe Anhang 7).



Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten (Abb. 17)	Spirke (Moorkiefer) H 73,3 %	A+ (9 Punkte)	H 73,3 %
	Fichte S 19,4 %		N + B + S 26,7 %
	Moorbirke S 6,9 %		P 0,0 %
	Kiefer (Waldkiefer) S 0,4 %		hG + nG 0,0 %
			nG 0,0 %
			<ul style="list-style-type: none"> • Haupt- und Nebenbaumarten zusammen > 100 % • keine gesellschaftsfremde Baumarten vorhanden
Entwicklungsstadien (Abb. 18)	Plenterstadium 0,2 %	B- (4 Punkte)	Wertvolle Plenter- und Grenzstadien knapp über dem Grenzwert von 30 % für B
	Grenzstadium 31,1 %		
	Sonstige Stadien 68,7 %		
Bestandesstrukturen	Rottenstrukturen 59,9 %	A- (7 Punkte)	Mit 59,9 % knapp über dem Grenzwert von 50 % für A.
	Bulten-Schlenken-Strukturen 73,5 %	A (8 Punkte)	Mit 73,5 % deutlich über dem Grenzwert von 50 % für A.
Totholz	umfangreich vorhanden 3,0 %	B (5 Punkte)	Auf Gesamtfläche Totholz vorhanden, wenn auch nicht umfangreich
	vorhanden 94,0 %		
	fehlt weitgehend 1,0 %		
Bewertung der Strukturen= A- (7,3 Punkte)			

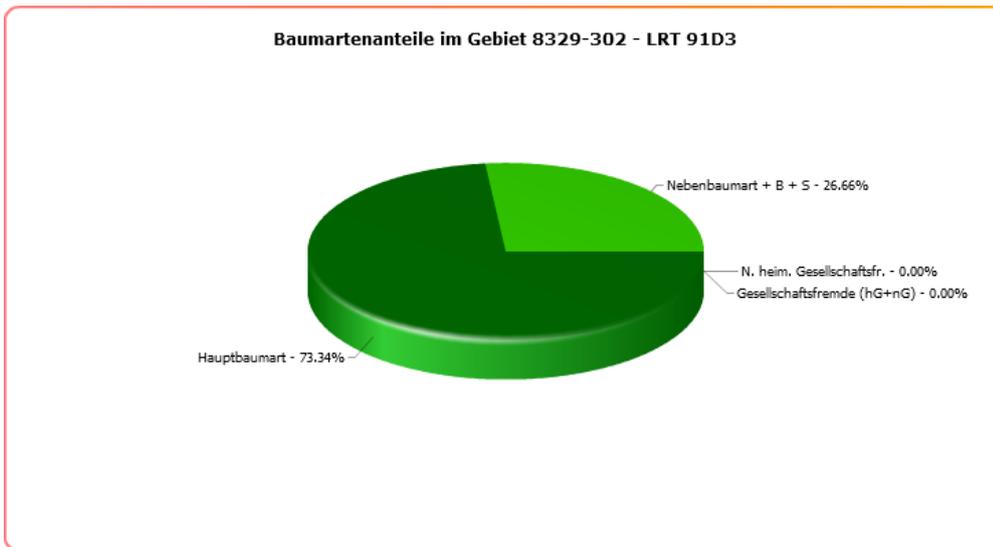


Abbildung 8: Baumartenkategorien im LRT 91D3*

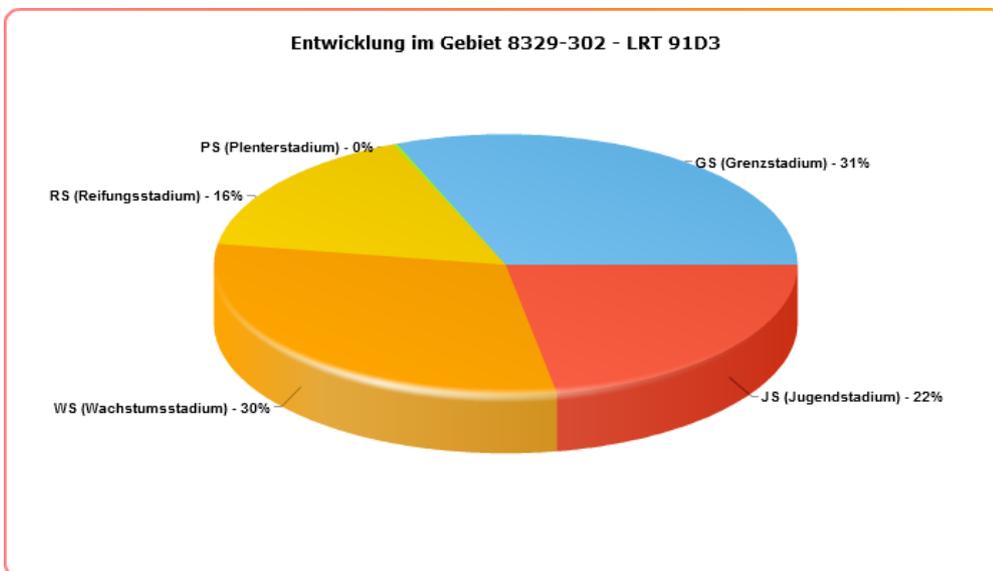


Abbildung 9: Entwicklungsstadien im LRT 91D3*



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	Spirke H 73,3 %	A+ (9 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Referenzbaumart der natürlichen Waldgesellschaft mit 73,3 % vorhanden
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	Spirke H 68,2 %	A+ (9 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Hauptbaumart > 3 % vorhanden keine gesellschaftsfremden Baumarten vorhanden
Flora	Wertstufe 2 6 Arten Wertstufe 3 10 Arten Wertstufe 4 3 Arten Gesamt 19 Arten	B+ (6 Punkte)	Mind. 10 Arten, darunter mind. 2 Arten der Wertstufe 1 + 2

Bewertung des Arteninventars = A (7,9 Punkte)

In der Bodenvegetation finden sich viele der für Spirkenmoore typischen Arten wie Beersträucher sowie 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	An 56 % der Inventurpunkte wurden Gräben festgestellt, die den Lebensraum entwässern.	C	Die Entwässerung führt zu Torfsetzungen und zur Mineralisierung der Torfschicht

Bewertung der Beeinträchtigungen = C (2 Punkte)



Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von 5,7 und somit einen guten Erhaltungszustand.



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

Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Der LRT kommt in zwei verschiedenen Ausprägungen vor. Viele Bereiche sind noch sehr naturnah mit typischer Baumartenverteilung, Bodenvegetation und Hydrologie.



Abbildung 10: Naturnaher Fichten-Moorwald im westlichen Bereich des Weihermoos Holzleuten (Foto: A. Walter) , AELF Krumbach

Steckbrief Fichten-Moorwald (*Bazzanio-Piceetum* und *Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum*)

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 11,47 ha vor, das sind 12,8 % der Lebensraumfläche bzw. 8,3 % der Gebietsfläche.

Bewertung des Erhaltungszustandes Bewertungseinheit 1

Es fanden Qualifizierte Begänge in 14 Flächen statt.



Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten (Abb. 19)	Fichte H 74,8 %	A+ (9 Punkte)	H 74,8 %
	Moorbirke N 11,2 %		N + B + S 25,1 %
	Spirke (Moorkiefer) B 5,8 %		P 0,0 %
	Kiefer (Waldkiefer) S 7,9 %		hG + nG 0,1 %
	Faulbaum S 0,1 %		nG 0,0 %
	Vogelbeere S 0,1 %		• Haupt- und Nebenbaumarten zusammen > 90%
	Sandbirke (Hänge-) hG 0,1 %		• gesellschaftsfremde Baumarten < 1 %
Entwicklungsstadien (Abb. 20)	Jugendstadium 9,5 %	B (5 Punkte)	6 Stadien vorhanden, davon 4 gewertet mit mindestens 5% Flächenanteil
	Wachstumsstadium 24,4 %		
	Reifungsstadium 52,5 %		
	Verjüngungsstadium 3,3 %		
	Plenterstadium 7,8 %		
	Altersstadium 2,5 %		
Schichtigkeit	einschichtig 75,1 %	C+ (3 Punkte)	Mit 24,9 % zwei- oder mehrschichtig knapp unter dem Grenzwert von 25 % für B
	zweischichtig 19,5 %		
	dreischichtig 5,4 %		
Totholz (Fm/ha)	Ndh 2,8 fm	B (5 Punkte)	Mit 4,5 fm Totholz/ha unter dem Grenzwert von 6 fm/ha für A im Moorwald.
	Sonstiges Lbh 1,7 fm		
	Summe 4,5 fm		
Biotopbäume (Stck/ha)	Biotopbäume/ha 1,6 Stck.	B- (4 Punkte)	Knapp über dem Grenzwert von 1 Biotopbaum /ha für B
Bewertung der Strukturen= B+ (6,0 Punkte)			

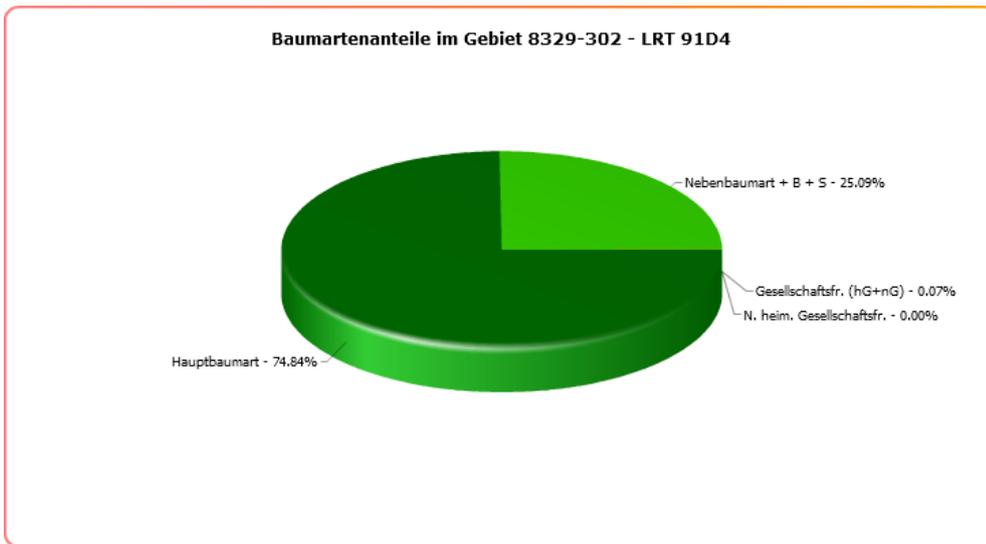


Abbildung 11: Baumartenkategorien im LRT 91D4*, BE1

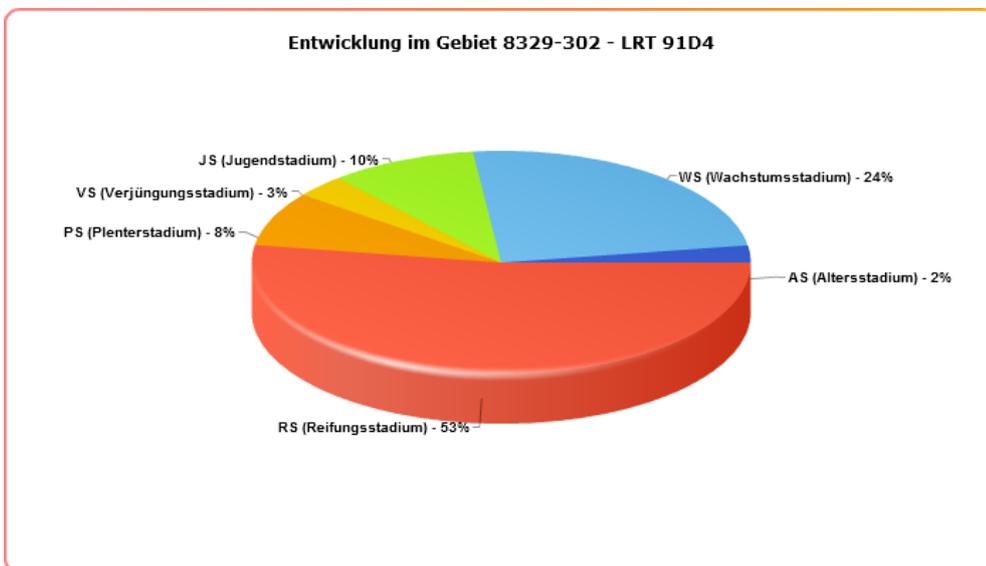


Abbildung 12: Entwicklungsstadien im LRT 91D4*, BE1



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	Fichte H 74,8 % Moorbirke N 11,2 % Spirke (Moorkiefer) B 5,8 %	A+ (9 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Alle drei Referenzbaumarten mit mehr als 1 % vorhanden
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	Fichte H 77,6 % Moorbirke N 0,7 % Spirke (Moorkiefer) B 11,5 % Weide unbestimmt hG 0,3 %	A (8 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Alle drei Referenzbaumarten vorhanden, aber nur zwei über 3 % gesellschaftsfremde Baumarten nur 0,3 %
Flora	Wertstufe 3 8 Arten Wertstufe 4 5 Arten Gesamt 13 Arten	C (2 Punkte)	Zwar mehr als 10 Arten, darunter aber keine der Wertstufe 1 und 2 (Grenzwert für B: 4 Arten)
Bewertung des Arteninventars = B+ (6,0 Punkte)			

In der Bodenvegetation finden sich viele der für Fichtenmoorwälder typischen Arten wie Beersträucher und verschiedenen Torfmoose. Insgesamt war die Artausstattung aber eher gering.

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



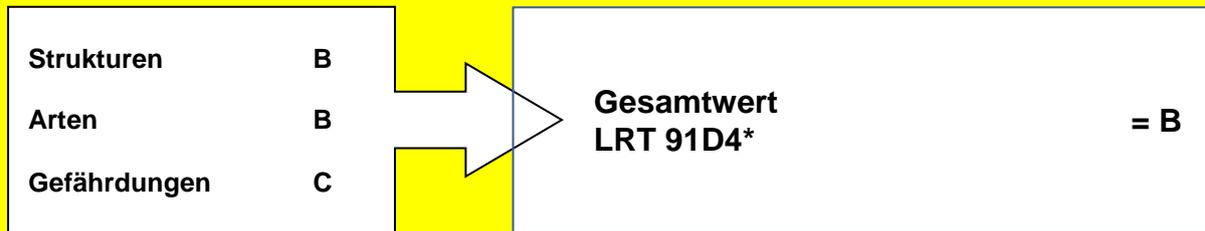
Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Entwässerung	In 13 von 14 Flächen wurden Gräben festgestellt, die den Lebensraum entwässern.	C	Die Entwässerung führt zu Torfsetzungen und zur Mineralisierung der Torfschicht
Bewertung der Beeinträchtigungen = C (2 Punkte)			



Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von 4,7 und somit einen guten Erhaltungszustand.



4. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

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

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist eng an das Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) gebunden, der seine einzige Eiablage- und Raupennahrungspflanze darstellt. Die älteren Raupen entwickeln sich in den Nestern von Knotenameisen (Gattung *Myrmica*), wobei in Mitteleuropa die Rote Gartenameise (*Myrmica rubra*) die wichtigste Wirtsart darstellt (BRÄU et al. 2013).

Im Weihermoos beschränken sich die Vorkommen von *P. nausithous* und seiner Wirtspflanze Großer Wiesenknopf auf die streugenenutzten Kalkflachmoorgesellschaften, Pfeifengraswiesen und Nasswiesen im Bereich des ehemaligen Holzleutener Weihers im Zentrum und im Südosten des Gebietes. Die Teilhabitate sind eng benachbart, so dass von einer einzigen Lokalpopulation ausgegangen werden kann. Aufgrund der oft nassen und nährstoffarmen Standortverhältnisse kommt der Große Wiesenknopf nur in sehr geringer Dichte, zumeist in der Nähe von Gräben vor. Dadurch ist die Habitatqualität des Gebietes für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling deutlich limitiert, was sich in einem individuenarmen Vorkommen des Falters äußert. Insgesamt wurden bei einer Begehung nur 6 Falter als maximaler Wert gezählt.

Die besiedelten Habitate im Gebiet unterliegen einer regelmäßigen einschürigen Streuwiesenmahd im Spätsommer/ Herbst. Das Nutzungsregime ist für den Bläuling an sich günstig, weil die Raupen zum Zeitpunkt der Mahd die Blütenstände der Wirtspflanze bereits verlassen haben. Allerdings fehlen im Bereich der Streu- und Nasswiesen unregelmäßig gemähte Saumstreifen, die an nährstoffarmen Moorstandorten bevorzugte Lebensstätten der Wirtsameisen darstellen. Das Fehlen von Saumstreifen wird als mittlere Beeinträchtigung gewertet.

Tabelle 3: Bewertung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Status: bodenständig

Population	C	Individuenarme Population die drei benachbarte, in engem Verbund stehende Teilhabitate besiedelt. Maximal nur 6 Falter je Zählung.
Habitatqualität	C	Die Wirtspflanze Großer Wiesenknopf tritt zumeist nur mit einzelnen Exemplaren in den Habitatflächen auf, die Habitateignung ist dadurch stark limitiert.
Beeinträchtigungen	B	Die alljährliche Streuwiesenmahd erfolgt flächendeckend, ohne Belassung von Saumstreifen. Das Fehlen von nur gelegentlich gemähten Saumstreifen wird als geringe bis mittlere Beeinträchtigung gewertet.

Erhaltungszustand (gesamt): C

4.2 Art 1065 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Der Goldene Scheckenfalter gilt im bayerischen Alpenvorland als Charakterart der streugennutzten Pfeifengraswiesen und Kleinseggenriede (NUNNER et al. 2013). Die jungen Raupen der Art leben gesellig im Schutz von selbst gesponnenen Gespinsten an den Futterpflanzen. Als solche spielt in den südbayerischen Moorebenen der Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) eine wesentliche Rolle, daneben werden auch Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) und Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) befallen. Nach der gemeinschaftlichen Überwinterung in einem bodennah angebrachten Gespinst vereinzeln sich die Raupen im Frühjahr. Die Falter sind vor allem in der Zeit von Ende Mai bis Mitte Juni anzutreffen und eifrige Blütenbesucher. Nicht nur die Falter, sondern auch die Raupen des Goldenen Scheckenfalters sind lichtliebende Tiere. Die Art bevorzugt deshalb Streuwiesen mit schütterer Vegetation, die eine starke Besonnung des Bodens ermöglicht.

Im Weihermoos finden sich geeignete Lebensstätten vor allem im Bereich des zusammenhängenden Streuwiesengürtels im Gebiet des ehemaligen Holzleutener Weiher. Hinzu kommen kleinere potenziell als Habitat geeignete Flächen in den Gewannen Wasenmoosteile, Dürrenmoos und Weihermoos.

Tabelle 4: Bewertung des Goldenen Scheckenfalters

1065 Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)		
Status: bodenständig		
Population	C	Aktuell sehr individuenarme Population (nur 3 Raupengespinste in 2015), deren Vorkommen sich auf den zentralen Streuwiesenkomplex im Bereich des ehemaligen Holzleutener Weiher konzentriert. Andere potenzielle Habitate im Gebiet blieben in 2015 ohne Nachweis.
Habitatqualität	B	Die strukturelle Ausstattung (Wertstufe B) der Flächen ist noch günstig, kleinere Teilbereiche liegen jedoch brach und sind verschliffen. Die Verbundsituation der Teilhabitate im Weihermoos ist hervorragend, die Entfernung zum Nachbarhabitat beträgt weniger als 0,5km (Wertstufe A). Die Vitalität und Wuchsdichte von Wirtspflanzen ist dagegen nur als mittel bis schlecht einzustufen. <i>Succisa pratensis</i> ist zwar weit verbreitet, kommt aber zumeist nur in geringer Dichte und in geringer bis mittlerer Vitalität vor.
Beeinträchtigungen	B	Die Nutzung und Pflege der Habitate ist noch als günstig zu bewerten. Kleinere Teilflächen liegen jedoch brach und versäumen, ein Großteil der Streuwiesen wird flächendeckend gemäht, so dass für die Art günstige temporäre Bracheanteile fehlen.
Erhaltungszustand (gesamt): B		

Bei der Erfassung 2015 wurde mit 3 Jungraupengespinsten (alle an Teufelsabbiss) nur eine geringe Bestandsgröße festgestellt. Auch im Rahmen früherer Untersuchungen wie z.B. der Zustandserfassung geplantes NSG Weihermoos (AGL-Schwaben 1997) Schwaben wurden nur geringe Bestandsdichten des Goldenen Scheckenfalters ermittelt. Während der Kartierungen zum Fachbeitrag Fauna der "Allgäuer Moorallianz" blieb das Weihermoos sogar ohne Artnachweis (RIETZE et al. 2012). Bestandlimitierend ist sicher die auch standörtlich bedingte geringe Dichte und zumeist auch geringe Vitalität der Hauptwirtspflanze Teufelsabbiss.

4.3 Art 1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Die Große Moosjungfer ist in Südbayern eine Charakterart von mäßig nährstoffreichen Moorgewässern wie z.B. natürlicher Lagg-Gewässer in den Randzonen der Hoch- und Übergangsmoore oder Kleinseen mit moorigen Ufern. Als Ersatzlebensräume werden aufgelassene und wiedervernässte Torfstiche und Torfgräben besiedelt. Im zentralen Schlenkenbereich naturnaher Hochmoore wird die Große Moosjungfer dagegen nur ganz selten gefunden. Die Art bevorzugt locker z.B. mit Schwimmblattvegetation und Seggen bewachsene Gewässer über dunklem Untergrund. Gegen Fischbesatz der Reproduktionsgewässer sind die Larven der Großen Moosjungfer empfindlich. Die Larvalentwicklung im Gewässer nimmt mindestens zwei Jahre in Anspruch. Die Larven halten sich in der Röhrlichtzone bis zu einer Tiefe von ca. 50 cm auf. Die Larvalentwicklung dauert zwei Jahre. Eine Koexistenz mit Fischen ist kaum möglich. Bevorzugte Schlupfporte sind Seggenriede, wo Abundanzen von 0,5 bis 10 Exuvien pro m² Gewässerfläche vorkommen (Kuhn et al. 1998).

Tabelle 5: Bewertung der Großen Moosjungfer

1042 Große Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i>		
Status: nicht bodenständig		
Bewertung	D	Bei der vorliegenden Untersuchung wurde die Art nicht festgestellt. Das potenzielle Habitat - der Moorkolk Klostersee im Nordteil des Weihermoos - besitzt nur eine geringe Habitateignung.
Erhaltungszustand (gesamt): D (nicht signifikant)		

Die Große Moosjungfer wurde bislang nur einmal im Rahmen der Geländeerhebungen für die Pflege- und Entwicklungsplanung des Naturschutzgroßprojekts "Allgäuer Moorallianz" beobachtet (RIETZE et al. 2012). Allerdings stufen die Bearbeiter den Fund eines Einzeltieres als nicht bodenständig ein. Beim Fundort und potenziellen Habitat handelt es sich um den Hochmoorkolk (sog. Klostersee) im Norden des FFH-Gebietes. Im Rahmen der gezielten Erfassung 2015 für den Managementplan konnte die Art nicht angetroffen werden. Auch bei der Zustandserfassung für das geplante NSG Weihermoos (AGL Schwaben 1997) wurde die Große Moosjungfer nicht festgestellt. Insgesamt scheint demnach die Einschätzung von RIETZE et al. (2012) bestätigt, dass *L. pectoralis* am Klostersee aktuell keine bodenständige Population aufweist.

Der Hochmoorkolk Klostersee ist augenscheinlich ein nährstoffarmes Moorgewässer mit Torf-moos-Schnabelseggen-Schwingrasenverlandung und besitzt als solches eine potenzielle Eignung als Lebensraum für *L. pectoralis* (ENGELSCHALL & HARTMANN 1998). Allerdings ist die potenzielle Habitateignung derzeit nur als sehr gering einzustufen, da die Art in Mitteleuropa mesotrophe gegenüber oligotrophen Gewässern bevorzugt und stark saure Gewässer meidet (STERNBERG & BUCHWALD 2000). Zudem präferiert die Große Moosjungfer Gewässer mit lockerer Schwimmblattvegetation. Eine solche war bis vor wenigen Jahren am Klostersee noch vorhanden, ist aber mittlerweile aus nicht bekannten Gründen verschwunden. Insgesamt erscheint ein gelegentliches Auftreten umherstreifender Imagines weiterhin möglich, die Ansiedlung einer stabilen bodenständigen Population dagegen recht unwahrscheinlich.

4.4 Art 1393 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)

Vorkommen der bundes- und bayerweit stark gefährdeten, nordisch verbreiteten Moosart waren aus dem Gebiet bisher nicht bekannt. Die Anhang II Art wurde an zwei Stellen nachgewiesen, eine systematische Erfassung fand nicht statt.

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Im Gebiet wurden keine für den Frauenschuh geeigneten Habitate gefunden. Es gibt auch keine bisherigen Nachweise dieser Art. Daher wurde auf die Kartierung verzichtet, da es sich offensichtlich um eine Falschmeldung im Standarddatenbogen handelt. Die Art wurde aus dem Standarddatenbogen gestrichen.

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 Magerrasen bzw. an natürlichen Gewässern wie seggenreiche Feuchtwiesen oder Verlandungsröhrichte

Obwohl diese Biotope nicht von Natura 2000 abgedeckt werden, sollen sie doch zumindest im Managementplan erwähnt werden, da auch für sie das Ziel besteht, sie in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren. Eine Auflistung aller bisher gefundenen geschützten Biotope findet sich im Anhang 5 „Liste sonstiger naturschutzfachlich bedeutsamer Biotope“.

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.

6. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Im FFH-Gebiet „Weihermoos Holzleuten“ treten mehrere gefährdete Arten der Roten Liste Bayern und Deutschland auf. Viele der im Anhang 8 „Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten“ genannten Arten sind charakteristische Arten von Lebensraumtypen; auch für sie besteht das Ziel, sie in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren. Zu nennen sind z.B. lebensraumtypische gefährdete Arten wie Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) oder Kreuzotter (*Vipera berus*)

Mit dem Vorkommen weiterer, bislang nicht nachgewiesener seltener oder gefährdeter lebensraumtypischer Arten ist zu rechnen.

7. Literatur/Quellen

7.1. Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- 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.
- 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
- FORSTDIREKTION. SCHWABEN (1996): Standorterkundung Jungmoräne und Molassevorberge, Erläuterungsband Standörtliche Grundlagen, Augsburg
- 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)

7.2. Im Rahmen des MP erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern

- NUNNER, A. (2016): Zoologischer Maßnahmen- und Fachteil zum Managementplan für das FFH-Gebiet 8329-302 "Weihermoos Holzleuten". Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Regierung von Schwaben.

7.3. Gebietsspezifische Literatur

AGL-SCHWABEN (1997): Zustandserfassung für das geplanten NSG Weihermoos (Lkr. Ostallgäu). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Regierung von Schwaben.

BRÄU, M., BINZEHÖFER, B., REISER, B. & STETTNER, C. (2013): Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. in: Bräu, M., Bolz, R., Kolbeck, H., Nunner, A., Voith, J. & Wolf, W.: Tagfalter in Bayern. Ulmer, Stuttgart. S. 262-265.

ENGELSCHALL, R. & HARTMANN, P. (1998): Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*): in Kuhn, K. & Burbach, K. (Hrsg.): Libellen in Bayern, Ulmer, Stuttgart, S. 198-199.

NUNNER, A., BRÄU, M. & BOLZ, R. (2013): Goldener Scheckenfalter. in: Bräu, M., Bolz, R., Kolbeck, H., Nunner, A., Voith, J. & Wolf, W.: Tagfalter in Bayern. Ulmer, Stuttgart. S. 398-402.

RIETZE, J., HERMANN, G., STRAUB, F., MAYER, J. & BECKMANN, A. (2012): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgroßprojekt Allgäuer Moorallianz. Bestandsbericht Fauna. Im Auftrag des Büros für angewandte Landschaftsökologie Wagner Unterammergau für die Allgäuer Moorallianz. 354 Seiten + Karten.

STERNBERG, K. & BURBACH, R. (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen (Anisoptera), Literatur. Ulmer, Stuttgart. 712 Seiten.

WAGNER, A. & I. WAGNER (2009): Umweltindikatoren Bayern – 2008. Indikator besondere Arten: *Eriophorum gracile* - Zierliches Wollgras. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, 75 Seiten. Augsburg.

WAGNER, I., WAGNER, A & A. ZEHM (2009a): Zierliches Wollgras *Eriophorum gracile* L. Merkblätter Artenschutz, Bayerisches Landesamt für Umwelt. Augsburg.

WAGNER, A. & I. WAGNER (2012): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgroßprojekt "Allgäuer Moorallianz". - Mit Beiträgen von J. Trautner und Mitarbeitern, A. Beckmann und W. Völkl. 564 S. und Anhang; Unveröff. Gutachten im Auftrag des Zweckverbands Allgäuer Moorallianz. Marktoberdorf.

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)
Exuvien	bei der Häutung abgeworfene Haut
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

