

Regierung von Schwaben



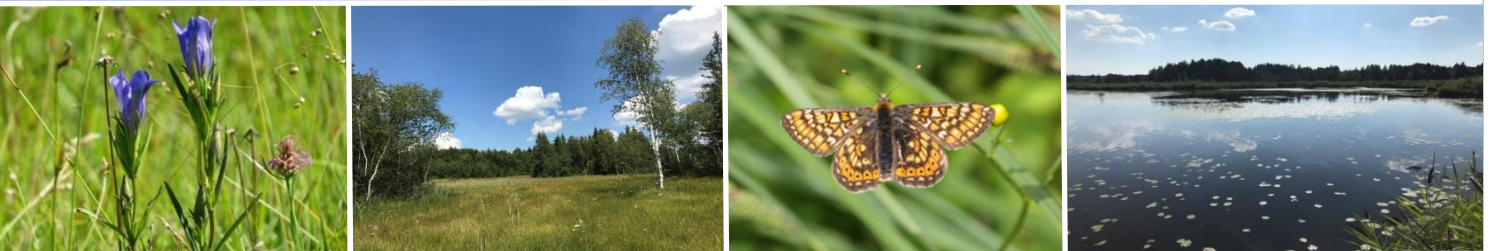
Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Fachgrundlagen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 8229-301 „Elbsee“

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: Pfeifengras-Streuwiese

(Foto: S. Kuffer)

Abb. 2: Streuwiese mit Gebüschgruppe

(Foto: A. Mittelbach)

Abb. 3: Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

(Foto: K. Weixler)

Abb. 4: Elbsee mit Gewässervegetation

(Foto: A. Mittelbach)

Herausgeber:



E-Mail:

Gestaltung:

Stand:

Regierung von Schwaben
Sachgebiet 51 Naturschutz
Fronhof 10
86152 Augsburg

poststelle@reg-schw.bayern.de

Regierung von Schwaben, Sachgebiet 51 – Naturschutz

06/2019



Inhaltsverzeichnis

1	GEBIETSBESCHREIBUNG	1
1.1	Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	1
1.2	Historische u. aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse	1
1.3	Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	2
2	VORHANDENE DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND METHODEN	3
3	LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE	5
3.1	LRT nach SDB.....	5
3.1.1	Ergänzende Beschreibungen für Offenland-LRT	5
3.1.2	LRT 91D1*: Birken-Moorwald (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum und Equiseto-Betuletum carpaticeae</i>)	6
3.1.3	LRT 91D2*: Waldkiefern-Moorwald (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>).....	8
3.1.4	LRT 91D3*: Bergkiefern-Moorwald (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae und Carex lasiocarpa-Pinus rotundata-Gesellschaft</i>).....	10
3.1.5	LRT 91D4*: Fichten-Moorwald (<i>Bazzanio-Piceetum und Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum</i>).....	13
3.2	LRT, die bisher nicht im SDB stehen	16
3.2.1	LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (Kurzname: Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden).....	16
4	ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE	17
4.1	Arten nach SDB.....	17
4.1.1	1013 Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>).....	17
4.1.2	1014 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>).....	19
4.1.3	1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	20
4.1.4	1065 Skabiosen-Schneckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>).....	20
4.1.5	4038 Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	21
4.2	Arten, die bisher nicht im SDB stehen.....	22
5	SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH BEDEUTSAME BIOTOPE UND ARTEN	23
5.1	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope	23
5.2	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	23
6	GEBIETSBEZOGENE ZUSAMMENFASSUNG ZU BEEINTRÄCHTIGUNGEN, ZIELKONFLIKTEN UND PRIORITÄTENSETZUNG	24
6.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	24
7	VORSCHLAG FÜR ANPASSUNG DER GEBIETSGRENZEN UND DES SDB	25
8	LITERATUR	26

ANHANG

Anhang 1: Erfassung und Bewertung der Wald-Lebensraumtypen

Anhang 2: Standard-Datenbogen 8229-301 „Elbsee“

Die Anlagen sind nicht in den zum Download bereitgestellten Unterlagen enthalten.



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland	3
Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland	3
Tabelle 3: Gesamtübersicht der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie laut SDB	5
Tabelle 4: Nicht signifikante LRT im Gebiet, die bisher nicht im SDB stehen	16
Tabelle 5: Gesamtübersicht der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie laut SDB	17
Tabelle 6: Bewertung der Vierzähligen Windelschnecke	18
Tabelle 7: Bewertung der Schmalen Windelschnecke	19
Tabelle 8: Bewertung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	20
Tabelle 9: Bewertung des Blauschillernden Feuerfalters	21



Erklärung der verwendeten Abkürzungen

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK	Artenschutzkartierung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BK	Biotopkartierung
BNatSchG	Bundes-Naturschutzgesetz
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung; meist einfach als „FFH-Gebiet“ bezeichnet
hNB	höhere Naturschutzbehörde an der Regierung
KuLaP	Kulturlandschaftsprogramm, Förderprogramm der Landwirtschaftsverwaltung
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA)
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL
NSG	Naturschutzgebiet
RL BY xx	Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern
RL D xx	Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland
SDB	Standard-Datenbogen, Meldeformular für EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete
SPA	EU-Vogelschutzgebiet (auf Englisch „special protected area“)
StMELF	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
StMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (früher StMUG)
uNB	untere Naturschutzbehörde am Landratsamt bzw. der kreisfreien Stadt
VS-RL	EU-Vogelschutzrichtlinie
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm, Förderprogramm der Naturschutzverwaltung



1 GEBIETSBESCHREIBUNG

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Der Elbsee ist ein natürlich entstandener eiszeitlicher Restsee im Gebiet des ehemaligen Marktoberdorfer Seebeckens, eines Zungenbeckens des Wertachgletschers. Heute präsentiert sich das Becken als flache Senke, die von sanften Moränenhügeln umgeben ist und von Süden durch mehrere Bäche gespeist wird. Der bedeutendste dieser Bäche ist der Elbbach, der das Gebiet mit geringem Gefälle durchzieht, von Westen her in den See mündet und eine wesentliche Rolle im Wasserhaushalt der Fläche spielt.

Über Jungmoränenschotter hat sich im Verlauf der Verlandung eine mehr oder weniger mächtige Torfauflage entwickelt. Die Vegetation zeigt gut zonierte Übergänge von Verlandungsgesellschaften zu Großseggen- und Schilfzonen, Übergangsmoorbereichen mit Schwingrasencharakter und daran anschließenden ausgedehnten Niedermoorausbildungen, die überwiegend durch Streunutzung geprägt sind.

Am West- und Südufer schließen im Einflussbereich des Elbseebachs Röhricht- und Großseggen-Bestände an, im mittleren Teil reichen Übergangsmoore bis an den eutrophen See. Im Gebiet treten Regenwassermoore auf, die aber weitgehend der Torfstichnutzung unterlagen.

Es wurden zahlreiche Gefäßpflanzen und Moose der bundesweiten Roten Liste nachgewiesen. Besonders hervorzuheben sind eiszeitreliktische Arten der Übergangsmoore und Schwingrasen wie Heidelbeer-Weide (*Salix myrtilloides*), Strauchbirke (*Betula humilis*) und die ebenfalls als Eiszeitrelikt geltenden Moose *Cinclidium stygium* und *Calliergon trifarium*. Als lokale Besonderheit tritt im Elbseegebiet Hartmans Segge (*Carex hartmanii*) auf. In einigen hochwertigen Streuwiesen kommt auch das Preußische Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*) vor.

Ein wertgebendes Artvorkommen der Fauna ist der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*, Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie). Nachweise dieser Art gibt es aus u. a. Streuwiesenbrachen im Nordteil der Elbseemoore. Die Habitate der an Brachestrukturen gebundenen Art sind allerdings meist sehr kleinflächig ausgeprägt und punktuell durch das Vordringen von Neophyten (Goldrute) gefährdet. Aus der charakteristischen Fauna der Hoch- und Übergangsmoore sind z. B. der Hochmoor-Gelbling, *Colias palaeno* oder der Hochmoor-Perlmutterfalter, *Boloria aquilonaris*, nachgewiesen.

Aus dem offenen Niedermoorbereich des Elbseegebiets liegen aktuelle Nachweise von Blaukernauge (*Minois dryas*) und Sibirischer Winterlibelle (*Symecma paedisca*) vor. Darüber hinaus sind Nachweise der FFH-Anhang II-Arten Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und Vierzähliger Windelschnecke (*Vertigo angustior*, *V. geyeri*) vorhanden.

Das landschaftlich reizvolle Gebiet um den Elbsee wird von Erholungssuchenden gern besucht. Daher ist der Erhalt der vielfältigen Nass- und Streuwiesen insbesondere entlang des Elbseerundwegs auch für das Naturerlebnis von hoher Bedeutung.

1.2 Historische u. aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse

Das Gebiet ist zu 36 % bewaldet. Der Wald ist zu 91 % im Besitz von Kleinprivatwaldbesitzern. Der Rest ist Körperschaftswald der Gemeinden Ruderatshofen, Aitrang, der Stadt Marktoberdorf und des Landkreises Ostallgäu.

Eine landwirtschaftliche Nutzung wird in randlich gelegenen Flächen ausgeübt. Der Überwiegende Flächenanteil ist als Biotop geschützt und wird im Rahmen der Landschaftspflege oder über VNP-Verträge bewirtschaftet.



Der Elbsee mit einer Fläche von knapp 20 ha nimmt ca.14 % der FFH-Gebietsfläche ein. Der See wird hauptsächlich von Tagesausflüglern besucht und zum Baden benutzt. Am Nordufer des Elbsee (an der Grenze zum FFH-Gebiet) befinden sich ein Restaurant, ein Seebad, ein Bootsverleih und ein Campingplatz. Südwestlich des Elbsees befindet sich die Seealpe.

1.3 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.

Weitere Angaben zu gesetzlich geschützten Arten und Biotopen sind im Kapitel 2.2.4 im Maßnahmenteil zu finden.

2 VORHANDENE DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND METHODEN

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche, z. B. im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gemäß Art. 17 FFH-RL, ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Art-Lebensräume bzw. Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 1 und 2:

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

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis durchschnittliche Ausprägung	D nicht signifikant
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	
Beeinträchtigung	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)

Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis durchschnittliche Ausprägung	D nicht signifikant
Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)	A gut	B mittel	C schlecht	
Beeinträchtigung	A keine/gering	B mittel	C stark	

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.

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

Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des MP wurden folgende Kartierungen durchgeführt:

- Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet 8229-301, Stand 04/2016
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele, Stand 19.02.2016



- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2008)
- Amtliche Biotopkartierung Bayern, Stand 1996
- Artenschutzkartierung Bayern (ASK), Auszug
- Befragung von Gebietskennern
- Kartierung der Lebensraumtypen im Rahmen der Erstellung des Pepl der Allgäuer Moorallianz (2010 bis 2012)
- Kartierung der Art Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) im Rahmen der Untersuchungen zum FFH-Monitoring (Nunner 2012)
- Nachweise vom Dunklen Ameisenbläuling und Skabiosen-Schneckenfalter aus der ASK (2010)
- Erfassung der Windelschnecken im Rahmen des FFH-Monitoring durch das LfU (2017)

Methodisches Vorgehen bei der Erfassung der Windelschnecken

Im Zuge einer Vorrecherche wurde im Umfeld älterer Fundorte von Schmäler und Vierzähner Windelschnecke das Gelände auf geeignete Habitatflächen geprüft. Im Gelände wurden im Umfeld der Beprobungspunkte eine oder mehrere Flächen von 0,25 m² ausgemessen, die krautige Vegetation kurzgeschoren und die Streuschicht inklusive der obersten, lockeren Bodenschicht eingesammelt. Im Labor wurde eine zweifache Nass-Siebung (Grob-Siebung und anschließende Fein-Siebung mit 700 µm Maschenweite) durchgeführt. Nach Trocknung wurde das Siebmaterial unter dem Binokular ausgelesen und relevante Arten ausgezählt.

Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden anhand der Kriterien "Vorkommen der Art", "Habitatqualität" und "Beeinträchtigungen" bewertet. Die Bewertungen erfolgten in Anlehnung an das Bewertungsschema für das bundesweite FFH-Monitoring:

- Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland
- Bewertungsbögen der Mollusken als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring
- Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht - 2. Überarbeitung: Stand 15.01.2016

Die Bewertungen erfolgten anhand folgender Kriterien:

Population: Populationsdichte als Anzahl Tiere pro m²; Ausdehnung der Besiedlung in geeignetem Habitat mit Flächenangabe und prozentualen Anteil der Fläche, in der Nachweise vorliegen.

Habitat Schmale Windelschnecke: Grad der Belichtung der Bodenschicht; Wasserhaushalt: (zeitweise) austrocknend, gleichmäßig feucht, staunass, (zeitweilig) überstaut; Anzeichen mangelnder Habitatqualität durch Begleitfauna Schnecken.

Habitat Vierzähner Windelschnecke: Vegetationshöhe, Wasserhaushalt: (zeitweise) austrocknend, gleichmäßig feucht, (zeitweilig) überstaut.

Beeinträchtigungen (durch Expertenvotum): Nährstoffeintrag, Flächennutzung (Mahdregime, Schnitthöhe, Intensität der Beweidung, Walzen des Grünlandes), Aufgabe habitatprägender extensiver Nutzung, anthropogene Veränderung des Wasserhaushaltes, sonstige Beeinträchtigungen.



3 LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE

3.1 LRT nach SDB

Tabelle 3: Gesamtübersicht der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie laut SDB

FFH-Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	4,27	2,9	3			
6410	Pfeifengraswiesen	3,84	2,6	18			
6430	Hochstaudenfluren	0,33	0,2	2			
7120	Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	0,94	0,6	7			
7140	Übergangsmoore	7,21	4,8	15			
7230	Kalkreiche Niedermoores	2,27	1,5	20			
91D1*	Birken-Moorwald	0,7	0,5	1		100	
91D2*	Waldkiefern-Moorwald	5,1	3,4	5	100		
91D3*	Bergkiefern-Moorwald	4,9	3,2	3	100		
91D4*	Fichten-Moorwald	11,4	7,6	9		100	
	Summe FFH-Lebensraumtypen	40,96	27,3				

3.1.1 Ergänzende Beschreibungen für Offenland-LRT

Beschreibungen der Offenland-Lebensraumtypen siehe Maßnahmenteil Kap. 2.2.1



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

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 Übergangsmooren 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

Bewertung des Erhaltungszustandes

Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Moorbirke	H 67,0 %	H 67,0 %
	Spirke (Moorkiefer)	B 1,0 %	N + B + S 100,0 %
	Fichte	S 20,0 %	P 0,0 %
	Kiefer (Waldkiefer)	S 5,0 %	hG + nG 0,0 %
	Weide unbestimmt	S 5,0 %	nG 0,0 %
	Vogelbeere	S 2,0 %	• Haupt- und Nebenbaumarten zusammen 100 % • Keine gesellschaftsfremde Baumarten
Entwicklungsstadien	Jugendstadium	20,0 %	3 Stadien vorhanden mit mindestens 5% Flächenanteil Wegen geringer Flächengröße kaum vielfältigere Strukturen möglich, daher Aufwertung zu B
	Wachstumsstadium	30,0 %	
	Reifungsstadium	50,0 %	
Schichtigkeit	einschichtig	50,0 %	Mit 50,0 % zwei- oder mehrschichtig genau am Grenzwert von 50 % für A
	zweischichtig	40,0 %	
	dreischichtig	10,0 %	
Totholz (Fm/ha)	Ndh	2,8	Mit 5,6 fm Totholz/ha über dem Grenzwert von 3 fm/ha für B
	Sonstiges Lbh	2,8	
	Summe	5,6	
Biotopbäume (Stck/ha)	Biotopbäume/ha	1,4	Knapp über dem Grenzwert von 1 Biotopbaum /ha für B
Bewertung der Strukturen= A- (6,6 Punkte)			

Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	Moorbirke H 67,0 % Spirke (Moorkiefer) B 1,0 %	A+ (9 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Alle Referenzbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft mit 68,0 % vorhanden
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	Moorbirke H 0,0 % Spirke (Moorkiefer) N 0,0 %	C- (1 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> keine Referenzbaumart vorhanden gesellschaftsfremde Baumarten nur 0,0 %
Flora	Wertstufe 1 + 2 0 Arten Wertstufe 3 8 Arten Wertstufe 4 4 Arten Gesamt 12 Arten	C (2 Punkte)	Mehr als 10 Arten, aber keine der Wertstufen 1 + 2, einige Störungszeiger
Bewertung des Arteninventars = B- (4,0 Punkte)			

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

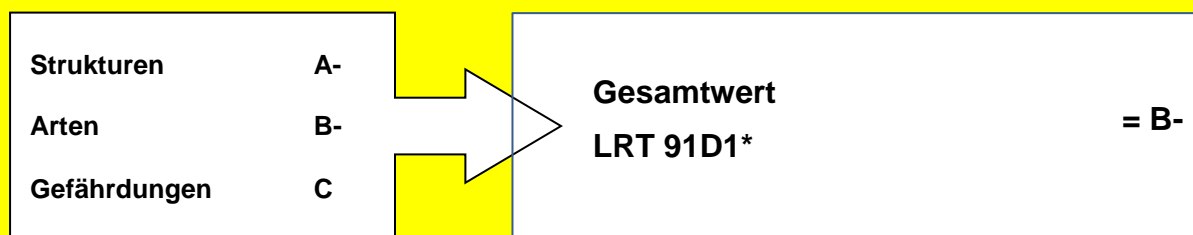
Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen fehlender Daten verzichtet.

Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Entwässerung	In der Fläche wurden Gräben festgestellt, die den Lebensraum entwässern.	C	Die Auswirkung der Entwässerung ist erheblich.
Wildschäden	Es wurden Verbisschäden an Moorbirke festgestellt	B-	Die Schäden können mittelfristig zu dem Verlust einer lebensraumtypischen Baumart und damit zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen
Bewertung der Beeinträchtigungen = C (2 Punkte)			

Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von **4,2** und somit einen noch guten Erhaltungszustand.





3.1.3 LRT 91D2*: Waldkiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*)

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

Standort:

Der Moorwald-Subtyp Waldkiefern-Moorwald wächst 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 Waldkiefer ist die dominierende Baumart dieses Moorwaldtyps. Begleitet wird sie von Fichte und einzelnen Moorkiefern und Spirken. Im Unterwuchs treten Faulbaum und Strauchweiden auf.

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

Bewertung des Erhaltungszustandes

Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Kiefer (Waldkiefer) H 60,1 %	A+ (9 Punkte)	H 60,1 %
	Moorbirke N 9,6 %		N + B + S 39,9 %
	Spirke (Moorkiefer) B 4,7 %		P 0,0 %
	Fichte S 25,5 %		hG + nG 0,0 %
	Vogelbeere S 0,3 %		nG 0,0 %
		<ul style="list-style-type: none"> Haupt- und Nebenbaumarten zusammen 100,0 % Keine gesellschaftsfremden Baumarten 	
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 2,6 %	B (5 Punkte)	5 Stadien vorhanden, davon 3 gewertet mit mindestens 5% Flächenanteil, Aufwertung durch rel. Hohen Anteil an Plenterstadium
	Wachstumsstadium 15,4 %		
	Reifungsstadium 67,1 %		
	Verjüngungsstadium 4,7 %		
	Plenterstadium 10,2%		
Schichtigkeit	einschichtig 59,3 %	B (5 Punkte)	Mit 40,7 % zwei- oder mehrschichtig unter dem Grenzwert von 50 % für A
	zweischichtig 34,0 %		
	dreischichtig 6,4 %		
Totholz (Fm/ha)	Ndh 5,5 fm	A- (5 Punkte)	Mit 6,1 fm Totholz/ha knapp über dem Grenzwert von 6 fm/ha für A
	Sonstiges Lbh 0,6 fm		
	Summe 6,1 fm		

Biotopbäume (Stck/ha)	Biotopbäume/ha	0,8 Stck	C+ (3 Punkte)	Knapp unter dem Grenzwert von 1 Biotopbaum /ha für B
Bewertung der Strukturen= B+ (6,4 Punkte)				

Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	Kiefer (Waldkiefer)	H 60,1 %	<ul style="list-style-type: none"> Alle Referenzbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft mit 74,3 % vorhanden
	Moorbirke	N 9,6 %	
	Spirke (Moorkiefer)	B 4,7 %	
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	Fichte	H 0,9 %	<ul style="list-style-type: none"> Zwei von drei Referenzbaumarten mit mehr als 3 % vorhanden Keine gesellschaftsfremden Baumarten vorhanden
	Moorbirke	N 6,9 %	
	Spirke (Moorkiefer)	B 2,1 %	
Flora	Wertstufe 1 + 2	5 Arten	<ul style="list-style-type: none"> Mind. 20 Arten, darunter mind. 4 Arten der Wertstufe 1 + 2 erfüllt, wenige Störungszeiger
	Wertstufe 3	9 Arten	
	Wertstufe 4	8 Arten	
	Gesamt	22 Arten	
Bewertung des Arteninventars = A (8,0 Punkte)			

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

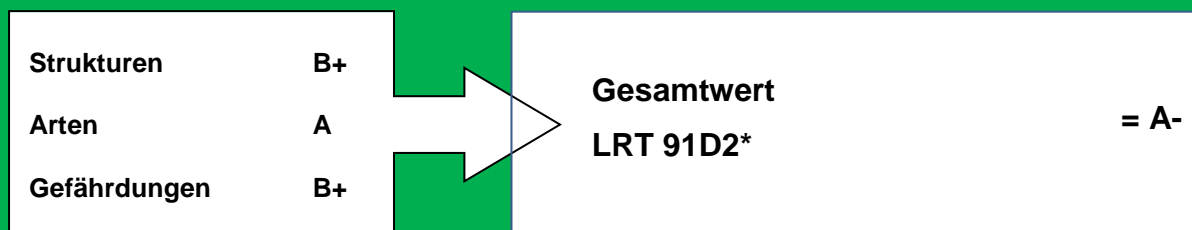
Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen fehlender Daten verzichtet.

Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Entwässerung	In einer Fläche wurde ein Graben festgestellt, der den Lebensraum geringfügig entwässert.	B+	Die Auswirkung der Entwässerung ist nicht erheblich.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B+ (6 Punkte)			

Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von **6,8** und somit einen noch sehr guten Erhaltungszustand.



3.1.4 LRT 91D3*: Bergkiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae* und *Carex lasiocarpa-Pinus rotundata-Gesellschaft*)

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

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 Fiebertklee 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

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

Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Spirke (Moorkiefer)	H 64,3 %	H 64,3 %
	Fichte	B 11,9 %	N + B + S 35,7 %
	Moorbirke	S 8,8 %	P 0,0 %
	Kiefer (Waldkiefer)	S 13,4 %	hG + nG 0,0 %
	Vogelbeere	S 0,5 %	nG 0,0 %
		A+ (9 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Haupt- und Nebenbaumarten zusammen 99,4 % keine gesellschaftsfremde Baumarten vorhanden



Entwicklungsstadien	Plenterstadium	10,9 %	C+ (3 Punkte)	Wertvolle Plenter- und Grenzstadien mit 23,9 % knapp unter dem Grenzwert von 25 % für B
	Grenzstadium	13,0 %		
	Sonstige Stadien	76,1 %		
Bestandesstrukturen	Rottenstrukturen	35,6 %	B- (4 Punkte)	Mit 35,6 % knapp über dem Grenzwert von 30 % für B.
	Bulten-Schlenken-Strukturen	77,2 %	A (8 Punkte)	Mit 77,2 % über dem Grenzwert von 50 % für A.
Totholz	umfangreich vorhanden	52,7 %	A- (7 Punkte)	Auf Gesamtfläche Totholz vorhanden, teilweise umfangreich
	vorhanden	47,3 %		
	fehlt weitgehend	0,0 %		
Bewertung der Strukturen= A- (7,0 Punkte)				

Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung	
Vollständigkeit der Baumarten	Spirke (Moorkiefer) H	64,3 %	A+ (9 Punkte)	• Referenzbaumart der natürlichen Waldgesellschaft mit 76,2 % vorhanden
	Fichte B	11,9 %		
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	Spirke (Moorkiefer) H	32,2 %	A+ (9 Punkte)	• Hauptbaumart > 3 % vorhanden • keine gesellschaftsfremden Baumarten vorhanden
	Fichte B	42,9 %		
Flora	Wertstufe 2	6 Arten	A- (7 Punkte)	Zwar knapp unter 20 Arten, darunter aber 6 Arten der Wertstufe 1 + 2, insgesamt kaum Störungszeiger
	Wertstufe 3	7 Arten		
	Wertstufe 4	5 Arten		
	Gesamt	18 Arten		
Bewertung des Arteninventars = A (8,3 Punkte)				

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

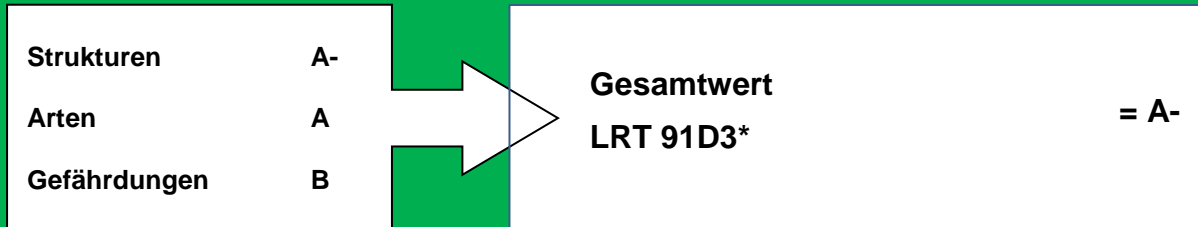
Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen fehlender Daten verzichtet.

Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Es wurden Verbisschäden an Moorbirke festgestellt	B	Die Schäden können mittelfristig zum Verlust einer lebensraumtypischen Baumart und damit zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen
Bewertung der Beeinträchtigungen = B (5 Punkte)			

Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von **6,8** und somit einen noch sehr guten Erhaltungszustand.



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

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

Schutzstatus:

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

Bewertung des Erhaltungszustandes

Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Fichte	H 76,2 %	H 76,2 %
	Moorbirke	N 5,3 %	N + B + S 23,3 %
	Spirke (Moorkiefer)	B 1,5 %	P 0,0 %
	Kiefer (Waldkiefer)	S 14,5 %	hG + nG 0,5 %
	Weide unbestimmt	S 1,0 %	nG 0,0 %
	Vogelbeere	S 0,6 %	A+ (9 Punkte) <ul style="list-style-type: none"> Haupt- und Nebenbaumarten zusammen 99,5 % gesellschaftsfremde Baumarten nur 0,5 %
	Schwarzerle (Roterle)	S 0,4 %	
	Bergahorn	hG 0,2 %	
	Mehlbeere, Echte	hG 0,2 %	
	Grauerle (Weißerle)	hG 0,1 %	
Entwicklungsstadien	Jugendstadium	7,7 %	A (8 Punkte) 6 Stadien vorhanden, davon 5 gewertet mit mindestens 5% Flächenanteil, rel. hoher Anteil Plenterstadium
	Wachstumsstadium	11,2 %	
	Reifungsstadium	57,3 %	
	Verjüngungsstadium	13,1 %	
	Plenterstadium	10,2 %	

	Altersstadium	0,6 %		
Schichtigkeit	einschichtig	74,2 %	B- (4 Punkte)	Mit 25,8 % zwei- oder mehrschichtig knapp über dem Grenzwert von 25,0 % für B
	zweischichtig	18,7 %		
	dreischichtig	7,1 %		
Totholz (Fm/ha)	Ndh	11,6 fm	A+ (9 Punkte)	Mit 12,1 fm Totholz/ha deutlich über dem Grenzwert von 6 fm/ha für A
	Sonstiges Lbh	0,5 fm		
	Summe	12,1 fm		
Biotopbäume (Stck/ha)	Biotopbäume/ha	1,0 Stck	B- (4 Punkte)	Knapp unter dem Grenzwert von 1 Biotopbaum /ha für B
Bewertung der Strukturen= A- (6,2 Punkte)				

Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung	
Vollständigkeit der Baumarten	Fichte	H 76,2 %	A+ (9 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Alle Referenzbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft mit 83,1 % vorhanden
	Moorbirke	N 5,3 %		
	Spirke (Moorkiefer)	B 1,5 %		
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	Fichte	H 69,7 %	A (8 Punkte)	<ul style="list-style-type: none"> Alle drei Referenzbaumarten mit mehr als 3 % vorhanden gesellschaftsfremde Baumarten nur 2,5 %
	Moorbirke	N 6,3 %		
	Spirke (Moorkiefer)	B 1,0 %		
	Traubenkirsche, gew	hG 1,5 %		
	Bergahorn	hG 0,5 %		
	Buche (Rotbuche)	hG 0,2 %		
Laubholz unbest.	hG 0,3 %			
Flora	Wertstufe 1 + 2	2 Arten	B+ (6 Punkte)	Mind. 20 Arten, darunter mind. 4 Arten der Wertstufe 1 + 2 als Grenzwert für A nicht ganz erfüllt, einige Störungszeiger
	Wertstufe 3	9 Arten		
	Wertstufe 4	8 Arten		
	Gesamt	19 Arten		
Bewertung des Arteninventars = A (7,7 Punkte)				

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

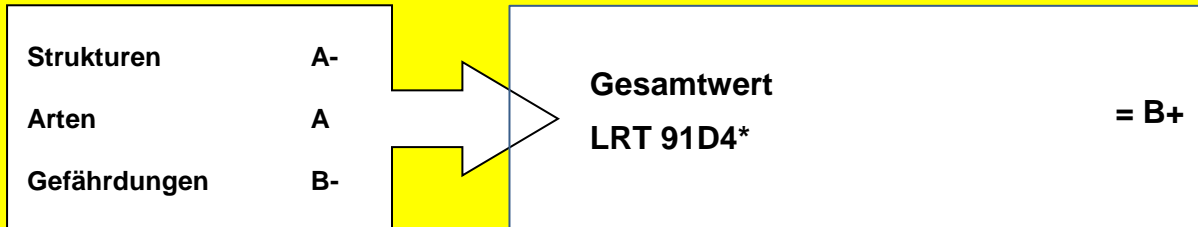
Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen fehlender Daten verzichtet.

Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Entwässerung	In 5 von 8 Flächen wurden Gräben festgestellt, die den Lebensraum entwässern.	B-	Die Auswirkung der Entwässerung ist merklich aber noch nicht erheblich.
Wildschäden	In 2 Teilflächen wurden Verbisschäden an Moorbirke festgestellt	B	Die Schäden können mittelfristig zum Verlust einer lebensraumtypischen Baumart und damit zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen
Bewertung der Beeinträchtigungen = B- (4 Punkte)			

Erhaltungszustand

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





3.2 LRT, die bisher nicht im SDB stehen

Signifikante LRT, die bisher nicht im SDB stehen

Tabelle 4: Signifikante LRT im Gebiet, die bisher nicht im SDB stehen

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 149,6 ha)
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	1	0,84	0,6
	Summe FFH-Lebensraumtypen	1	0,84	0,6

3.2.1 LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Kurzname: Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden)

Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet in der Ausprägung als Erlen-Eschen-Sumpfwald vor. Er umfasst eine Fläche von 0,84 ha in einer Teilfläche im Südwesten des Sees.

Steckbrief Erlen-Eschen-Sumpfwald

Standort

Dieser prioritäre Sub-Lebensraumtyp stockt auf feuchten bis nassen Standorten mit ganzjährig hoch anstehendem Grundwasser. Die Flächen werden in deutlich geringerem Maße überschwemmt wie die bachnahe Weichholzaue, daher findet man diese Wälder auch in Bereichen außerhalb der eigentlichen Auen.

Bodenvegetation

Viele Pflanzen zeigen den Nährstoffreichtum dieser Böden an, wie beispielsweise Bärlauch, Aronstab oder Märzenbecher. Daneben sind auch viele Feuchtezeiger wie Kohldistel oder Pendelsegge anzutreffen. Grundsätzlich ist die Bodenvegetation artenreich und meist sehr üppig ausgebildet.

Baumarten

Die Bestockung ist meist vielschichtig und wird von Esche und (wie hier auf nasseren Standorten) Schwarzerle dominiert. Dazu gesellen sich zahlreiche Mischbaumarten wie Eiche, Bergahorn oder Traubenkirsche.

Nutzungsbedingte Veränderungen

Oftmals wurden diese Flächen nach der Grundwasserabsenkung mit der standortwidrigen Fichte aufgeforstet. Sonst wurden diese Wälder wegen der vielen stockausschlagfähigen Baumarten häufig als Nieder- oder Mittelwälder genutzt. Früher sind auf diesen Flächen auch oft Hybridpappeln gepflanzt worden.

4 ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE

4.1 Arten nach SDB

Tabelle 5: Gesamtübersicht der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie laut SDB

EU-Code	Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Gebiet	Erhaltungszustand			
			Popula-tion	Habitat-qualität	Beein-trächti-gung	ge-samt
1013	Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>)	Mehrere Nachweise südwestlich des Elbsees im Rahmen des FFH-Monitorings 2017, geringe Individuendichte	C	B	B	C*
1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	Ein Nachweis aus 2003 südwestlich des Elbsees konnte im Rahmen des FFH-Monitorings <u>nicht</u> bestätigt werden.	C	B	B	C*
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	Mehrere Nachweise über das ganze FFH-Gebiet verteilt	C	A	A	B
1065	Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Nachweise in Streuwiesen westlich des Elbsees um den Elbbach sowie im Nordteil; kleinere Bestände	C	B	B	B
4038	Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	Mehrere Nachweise, insbesondere westlich des Elbsees, aber meist nur kleine Bestände. Im Zuge des FFH-Monitorings wurden zwei Bestände kartiert (Nunner 2012).	B	B	B	B

*Untersuchung für einen ausgewählten Betrachtungsraum südlich Elbsee. Ein größerer Teil des FFH-Gebietes wurde nicht untersucht und ist daher in der Bewertung nicht berücksichtigt.

4.1.1 1013 Vierzählige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*)

Die Vierzählige Windelschnecke wurde 2003 von Klemm südwestlich des Elbsees durch Lebendfang nachgewiesen. Der Nachweis ist in der Artenschutzkartierung Bayern dokumentiert. Aktuelle Untersuchungen im Rahmen des FFH-Monitorings im Umfeld des Fundorts in der Zeit von Mitte Mai bis Ende Juli 2017 in einem ausgewählten arttypischen Habitat konnten den Nachweis bestätigen. Es wurde ausschließlich ein größerer Bereich südlich und südwestlich des Elbsee auf der Suche nach geeigneten Habitaten abgegangen, Untersuchungsflächen abgegrenzt und Proben für die Behandlung im Labor genommen. Nur für diesen Betrachtungsraum lassen sich Aussagen zur Bewertung des Erhaltungszustands machen.

Ausgehend von der beprobten Untersuchungsfläche und der Vorrecherche nach geeigneten Habitaten für die Vierzählige Windelschnecke im oben bezeichneten Betrachtungsraum, erfolgt hierfür die nachfolgende Bewertung.

Tabelle 6: Bewertung der Vierzähligen Windelschnecke (innerhalb eines ausgewählten Betrachtungsraums des FFH-Gebiets Elbsee)

1013 Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>)		
Die Art besiedelt die Streuschicht der mit niedrigwüchsigen Binsen und Seggen bestandenen Randbereiche von kalkreichen Mooren und Sümpfen mit möglichst konstantem Wasserspiegel. Bewertet wird nur der begrenzte Bereich südlich des Elbsees, der im Rahmen der Vorrecherche zur Feststellung geeigneter Habitats bzw. Untersuchungsflächen begangen wurde. Dieser Bereich wird begrenzt durch den Elbsee im Norden, den Waldbestand im Süden, einen Wirtschaftsweg im Osten und den Elbbach im Westen und wird durch Experteneinschätzung wie folgt bewertet:		
Status: bodenständig		
Population	Südlich des Elbsees konnten Nachweise der Art bestätigt werden. Allerdings war die Individuendichte sehr gering. Es ist davon auszugehen, dass der gesamte ähnlich strukturierte Bereich südlich des Elbsees besiedelt ist. Der übrige Teil des FFH-Gebietes wurde nicht untersucht. Daher liegen für diese Flächen derzeit keine Daten zur Verbreitung der Art vor.	C
Habitatqualität	Der Betrachtungsraum besteht aus einem dichten, mittelhohen Bestand von Schilf und Binsen mit dichter Moosschicht und Streuschicht. Büsche und junge Bäume sind im Umfeld der Untersuchungsfläche nicht vorhanden. Nach Süden mischen sich Wiesenknopf, Läusekraut, Schachtelhalm und verschiedene Orchideen ein. Insgesamt liegt ein intakter Wasserhaushalt vor. Anthropogene Einflüsse sind nicht festzustellen. Das Habitat ist für die Art gut geeignet.	B
Beeinträchtigungen	Nährstoffeinträge oder andere anthropogene Beeinträchtigungen waren in der Untersuchungsfläche und im Betrachtungsraum nicht erkennbar.	B
Erhaltungszustand (ausgewählter Betrachtungsraum südlich Elbsee): C		

Die Bewertung des Betrachtungsraums wird abgeleitet von den Ergebnissen aus den Proben der Untersuchungsflächen, die für das FFH-Monitoring eingerichtet wurden.

Die Gesamtbewertung des Bestandes ist aufgrund der kleinen Population als schlecht (C) einzustufen, trotz an sich günstiger Habitatbedingungen und nicht erkennbaren anthropogenen Einflüssen. Bei der Gesamtbewertung wurde deshalb vom Verrechnungsmodus der LANA (vgl. S. 3) abgewichen.

4.1.2 1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Die Schmale Windelschnecke wurde 2003 von Klemm südwestlich des Elbsees durch Lebendfang nachgewiesen. Der Nachweis ist in der Artenschutzkartierung Bayern dokumentiert. Aktuelle Untersuchungen im Rahmen des FFH-Monitorings im Umfeld des Fundorts in der Zeit von Mitte Mai bis Ende Juli 2017 in einem ausgewählten arttypischen Habitat ergaben keinen Nachweis. Es wurde ausschließlich ein größerer Bereich südlich und südwestlich des Elbsee auf der Suche nach geeigneten Habitaten abgegangen, Untersuchungsflächen abgegrenzt und Proben für die Behandlung im Labor genommen. Nur für diesen Betrachtungsraum lassen sich Aussagen zur Bewertung des Erhaltungszustands machen.

Ausgehend von der beprobten Untersuchungsfläche und der Vorrecherche nach geeigneten Habitaten für die Schmale Windelschnecke im oben bezeichneten Betrachtungsraum südlich des Elbsees, erfolgt hierfür die nachfolgende Bewertung.

Tabelle 7: Bewertung der Schmalen Windelschnecke (innerhalb eines ausgewählten Betrachtungsraums des FFH-Gebiets Elbsee)

1014 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)		
Die Art besiedelt die Streuschicht niedrigwüchsiger nasser Wiesen mit möglichst konstantem Wasserspiegel. Bewertet wird nur der begrenzte Bereich südlich des Elbsees, der im Rahmen der Vorrecherche zur Feststellung geeigneter Habitats bzw. Untersuchungsflächen begangen wurde. Dieser Betrachtungsraum wird begrenzt durch den Elbbach im Norden und Westen, den Elbsee im Osten und den Waldbestand im Süden.		
Status: bodenständig		
Population	Im untersuchten Bereich südwestlich des Elbsees gelang 2017 <u>kein</u> Nachweis. 2003 wurden im entsprechenden Fundort noch 10 lebende Tiere festgestellt. Es wird aber weiterhin vom Vorkommen der Art im Bereich südwestlich des Elbsees ausgegangen. Aufgrund derzeit zu geringer Dichte liegt der Bestand, bedingt durch die geringe Untersuchungsintensität mit nur einer Probefläche, möglicherweise unterhalb der Nachweisgrenze. Der übrige Teil des FFH-Gebietes wurde nicht untersucht. Daher liegen für diese Flächen derzeit keine Daten zur Verbreitung der Art vor.	C
Habitatqualität	Der Betrachtungsraum südwestlich des Elbsees ist mit dichterem, mittelhohem Schilf und Binsen und dichter Moosschicht bestanden und mit einzelnen jungen Kiefern und Erlen durchsetzt. Eine Streuschicht war vorhanden. Insgesamt liegt ein intakter Wasserhaushalt vor. Das Habitat ist für die Art gut geeignet.	B
Beeinträchtigungen	Nährstoffeinträge oder andere anthropogene Beeinträchtigungen waren im Betrachtungsraum nicht erkennbar. Im Betrachtungsraum ist Verbuschung festzustellen, die zurückgedrängt werden sollte.	B
Erhaltungszustand (ausgewählter Betrachtungsraum südlich Elbsee): C		

Die Bewertung des Bestands ist aufgrund der aktuell unbekanntem Population – in den untersuchten Proben konnten keine Individuen nachgewiesen werden - als schlecht (C) einzustufen, trotz an sich günstigen Habitatbedingungen und nicht erkennbaren anthropogenen Einflüssen. Bei der Gesamtbewertung wurde deshalb vom Verrechnungsmodus der LANA (vgl. S. 3) abgewichen.

4.1.3 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Tabelle 8: Bewertung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Habitatstrukturen	Population	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	Nachweise an sieben Fundorten im FFH-Gebiet verteilt	A	C	A	B

Weitere Angaben befinden sich im Maßnahmenteil.

4.1.4 1065 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Im Alpenvorland ist der Skabiosen-Scheckenfalter ein typischer Bewohner der Streuwiesen und Kalkflachmoore und ihrer noch offenen Sukzessionsstadien. Obwohl die Raupengespinste bei der Mahd in der Regel zerstört werden und Raupen anschließend kaum noch zu finden sind, ist eine pauschale Problematisierung dieses Faktors nach Untersuchungsergebnissen (BRÄU & NUNNER 2003b) nicht gerechtfertigt. Genaue Angaben zur tatsächlich durch Mahd bedingten Mortalität liegen bislang zwar nicht vor. Offensichtlich überleben aber zahlreiche Jungraupen die Mahd, um anschließend auch einzeln oder in nicht mehr auffindbaren Kleingruppen zu überwintern (ANTHES & NUNNER 2006).

Die wichtigste Eiablage- und Wirtspflanze ist in allen Moorhabitaten der Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*). Lokal oder ergänzend kann dem Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) entsprechende Bedeutung zukommen, auf trockenen Streuwiesen ausnahmsweise auch der Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*). Für die Eiablage sind kräftige Individuen der Wirtspflanzenarten an gut zugänglichen und besonnten Standorten von entscheidender Bedeutung (ANTHES et al. 2003). Für den Goldenen Scheckenfalter wirksame Beeinträchtigungen ergeben sich einerseits durch das Brachliegen und Verschilfung von Streuwiesenflächen, andererseits durch eine flächendeckende Streuwiesenmahd ohne temporäre Bracheanteile.

Tabelle 15: Bewertung Skabiosen-Scheckenfalters

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Habitatstrukturen	Population	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Nur wenige Nachweise westlich des Elbsees; verbliebene Lokal- und Metapopulationen vermutlich zunehmend in Auflösung begriffen	B	C	B	B

4.1.5 4038 Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*)

Der Blauschillernde Feuerfalter zählt mit Vorderflügelänge von knapp 1,5 cm zu den kleinen Tagfalterarten. Besiedelt werden vor allem Brachflächen in Moorgebieten mit einem Vegetationsbestand aus Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren, Großseggenrieden und Übergangsmooren. Entscheidend ist das Vorkommen der Wirtspflanze (Schlangen-Knöterich, *Bistorta officinalis*), die in der Regel zahlreich vorkommt, in Kontakt zu Gehölzstrukturen (häufig Grauweide), die Windschutz und thermisch begünstigte Standorte in den ansonsten eher feuchtkühl getönten Geländelagen liefern. Die Eiablage an Schlangen-Knöterich erfolgt ab Mitte Mai bis Juli auf der Blattunterseite der Wirtspflanzen.

Der Kenntnisstand zur Verbreitung der bundesweit stark gefährdeten Tagfalterart hat sich seit den 1990er Jahren erheblich verbessert. Nachweise an ca. 75 Fundstellen beschränken sich in Bayern auf das westliche und mittlere Alpenvorland, den Bereich zwischen Iller und Isar (vgl. Bräu et al. 2013).

Vorkommen und Verbreitung im Gebiet:

Bei den Untersuchungen zum FFH-Monitoring (NUNNER 2012) wurden vier Bereiche begangen, an zwei Stellen im Nordwesten des Gebiets konnte der Blauschillernde Feuerfalter nachgewiesen werden. Eine Wiederholungskartierung auf einer Teilfläche erfolgte im Zuge des FFH-Monitorings im Jahr 2015 (IVL 2017).

Aktuelle Nachweise dieser Art gibt es aus Streuwiesenbrachen im Nordteil der Elbseemoore. Die Habitate der an Brachstrukturen gebundenen Art sind allerdings meist sehr kleinflächig ausgeprägt und z. T. durch das Vordringen von Neophyten (Goldrute) beeinträchtigt.

Bewertung des Erhaltungszustandes:

Tabelle 9: Bewertung des Blauschillernden Feuerfalters

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Habitatstrukturen	Population	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	Der Blauschillernde Feuerfalter wurde im Juni 2010 im Rahmen des FFH-Monitoring (Nunner 2012) bei zwei Begehungen jeweils mit 2 zwei Exemplaren nachgewiesen. 2015 wurden im Zuge einer Wiederholungskartierung auf einer Teilfläche eine etwas höhere Anzahl an Faltern festgestellt (2010-12: 12, 2015/17: 19 Falter).	B	B	B	B



4.2 Arten, die bisher nicht im SDB stehen

Signifikante Arten, die bisher nicht im SDB stehen

1014 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)

Das Firnisglänzende Sichelmoos ist ein gelb- bis braungrünes Laubmoos mit sichelförmig gekrümmten, leicht glänzenden, 3 bis 4 Millimeter langen Blättern. Die Moosart besiedelt mäßig basenreiche, durch hohe Grundwasserstände geprägte und daher dauerhaft sehr nasse, oligo- bis schwach mesotrophe Nieder- und Zwischenmoore. Entsprechende Standorte finden sich heute als Folge von Entwässerung und Eutrophierung nur noch sehr vereinzelt bzw. kommen in vielen Mooregebieten heute nicht mehr vor. Das Firnisglänzende Sichelmoos ist im Gebiet an zwei Wuchsorten (Röhricht-, Großseggenbestand im Westen sowie Extensivgrünland im Süden) nachgewiesen (Wagner & Wagner 2012). Die Art wird als signifikant eingestuft und sollte nachgemeldet werden. Die Art wurde nicht systematisch erfasst, eine Bewertung des Erhaltungszustands erfolgte deshalb nicht.

Nicht Signifikante Arten, die bisher nicht im SDB stehen

1337 Biber (*Castor fiber*)

Vom Biber sind Vorkommen am Elbbach bekannt. Für das Gebiet wird er als nicht signifikant eingestuft. Daher wird die Art nicht bewertet.



5 SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH BEDEUTSAME BIOTOPE UND ARTEN

5.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

siehe Maßnahmenteil Kap. 2.2.4.

5.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

siehe Maßnahmenteil Kap. 2.2.4.



6 GEBIETSBEZOGENE ZUSAMMENFASSUNG ZU BEEINTRÄCHTIGUNGEN, ZIELKONFLIKTEN UND PRIORITÄTENSETZUNG

6.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

In allen Moorwald-Lebensraumtypen wurden Verbisschäden an lebensraumtypischen Baumarten, insbesondere der Moorbirke, festgestellt. Das im Jahr 2018 wieder erstellte "Forstlichen Gutachten zur Situation der Waldverjüngung" bestätigt den bei der Kartierung gewonnenen Eindruck. Es bescheinigt der Hegegemeinschaft, in der das FFH-Gebiet liegt, eine zu hohe Verbissbelastung. Der Ausfall einer lebensraumtypischen Baumart kann zu einer Verschlechterung des Arteninventars und damit des gesamten Erhaltungszustandes führen

Im Gebiet ist ein steigender Erholungsdruck zu beobachten; dies kann zu einer Beeinträchtigung bisher ungestörter Bereiche sowie wertvoller Uferabschnitte und Verlandungszonen führen. Die Badenutzung beschränkt sich nicht nur auf die ausgewiesenen Badestellen, sondern wird teilweise auf angrenzende Bereiche ausgeweitet. Die Zunahme/ Intensivierung neuer Wassersportarten, wie z.B. Standup-Paddeling, kann zu einer Beeinträchtigung der Schilfbereiche führen. Auf die Einhaltung bestehender Regelungen soll daher weiterhin geachtet werden. Der Information und Sensibilisierung der Erholungssuchenden kommt auch weiterhin eine sehr hohe Bedeutung zu. Sollte sich die Besucherfrequenz weiter erhöhen und eine deutliche Beeinträchtigung der Lebensraumtypen und Arten erkennbar sein, ist eine weitergehende Besucherlenkung notwendig, um Beeinträchtigungen wertvoller Lebensraumtypen und Arten zu vermeiden.



7 VORSCHLAG FÜR ANPASSUNG DER GEBIETSGRENZEN UND DES SDB

Gebietsgrenzen

Es liegen keine Vorschläge zur Anpassung vor.

SDB

Der im Gebiet festgestellte und kartierte Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) sollte im Standarddatenbogen ergänzt werden.

Das im Gebiet an zwei Wuchsorten nachgewiesene (Wagner & Wagner 2012) Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*) ist im Standarddatenbogen bisher nicht genannt und sollte ergänzt werden.



8 LITERATUR

- ANTHES, N. NUNNER, A. (2006): Populationsökologische Grundlagen für das Management des Goldenen Scheckenfalters, *Euphydryas aurinia*, in Mitteleuropa. - In: FARTMANN, T., HERMANN, G. (HRSG.): Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa. - Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster, 68 (3/4): 323-352.
- ANTHES, N., FARTMANN, T., HERMANN, G., KAULE, G. (2003): Combining larval habitat quality and metapopulation structure - the key for successful management of pre-alpine *Euphydryas aurinia* colonies. - J. In- sect. Conserv., 7: 175-185.
- 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 Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges 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
- 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.
- NUNNER, A. (2012): FFH-Monitoring Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*). Endbericht 2012. I. A. Bayer. Landesamt für Umwelt
- WAGNER & WAGNER (2012): Pflege- und Entwicklungsplan Moorallianz