



Managementplan für das FFH-Gebiet 5838-372 "Feuchtgebiete um Selb und Großwendern"

Fachgrundlagen

Herausgeber:	Regierung von Oberfranken Sachgebiet 51 Ludwigstr. 20 95444 Bayreuth Tel.: 0921/604-0 Fax: 0921/604-1289 poststelle@reg-ofr.bayern.de www.regierung.oberfranken.bayern.de
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	Hedwig Friedlein, Regierung von Oberfranken Stefan Schürmann, Landratsamt Wunsiedel
Auftragnehmer:	Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH Richard-Wagner-Straße 65 95444 Bayreuth Tel.: 0921/608067-90 Helmut.Schlumprecht@bfoess.de
Bearbeitung:	Marlene Ebertshäuser Anna Bergmann Dr. Helmut Schlumprecht
Fachbeitrag Wald:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bamberg NATURA 2000 – Regionales Kartierteam Neumarkt 20 96110 Scheßlitz Tel.: 09542/7733-100 Fax: 09542/7733-200 poststelle@aelf-ba.bayern.de www.aelf-ba.bayern.de
Bearbeitung:	Ludwig Dippold
Stand:	November 2019



An der Erstellung der Managementpläne beteiligt sich die EU mit dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) mit 50% der kofinanzierbaren Mittel.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	IV
1 Gebietsbeschreibung	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse	4
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	5
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	10
3 Lebensraumtypen und Arten	15
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	15
3.1.1 LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto- Nanojuncetea</i>	15
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	15
3.1.2 LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche.....	16
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	16
3.1.2.2 Bewertung	17
3.1.3 LRT 6230* – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	18
3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	18
3.1.3.2 Bewertung	19
3.1.4 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe.....	21
3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	21
3.1.4.2 Bewertung	22
3.1.5 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	23
3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	23
3.1.5.2 Bewertung	24
3.1.6 LRT 6520 – Berg-Mähwiesen.....	25
3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	25
3.1.7 LRT 7120 – Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore.....	26
3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	26
3.1.7.2 Bewertung	27
3.1.8 LRT 7140 – Übergangs- und Schwinggrasmoore.....	28
3.1.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	28
3.1.8.2 Bewertung	29
3.1.9 LRT 91D0* – Moorwälder.....	31
3.1.9.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	31
3.1.9.2 Bewertung	33
3.1.10 LRT 91D1* – Birken-Moorwald	38
3.1.10.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	38
3.1.10.2 Bewertung	39

3.1.11 LRT 91D2* – Kiefern-Moorwald	43
3.1.11.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	43
3.1.11.2 Bewertung	44
3.1.12 LRT 91D3* – Bergkiefern-Moorwald	48
3.1.12.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	48
3.1.12.2 Bewertung	49
3.1.13 LRT 91D4* – Fichten-Moorwald	53
3.1.13.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	53
3.1.13.2 Bewertung	54
3.1.14 LRT 91E0* – Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	58
3.1.14.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	58
3.1.14.2 Bewertung	59
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	63
3.2.1 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	63
3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	63
3.2.1.2 Bewertung	64
3.2.2 LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore	66
3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	66
3.2.2.2 Bewertung	67
3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	68
3.3.1 1042 – Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	69
3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	69
3.3.1.2 Bewertung	71
3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	72
3.5 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die im SDB aufgeführt sind und nicht nachgewiesen werden konnten	73
3.5.1 1065 – Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	73
4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	74
5 Gebietsbezogene Zusammenfassung	79
5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH- Richtlinie	79
5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	80
5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	80
5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung	81
6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der Erhaltungsziele	83
Literatur	86
Abkürzungsverzeichnis	89
Anhang	91

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Der Wunsiedler Weiher mit Verlandungsmoor, Tf. .04 (Foto: M. Ebertshäuser).....	1
Abb. 2: Übersicht über das FFH-Gebiet in seinen sechs Teilflächen (TF) (pink) und angrenzende Natura 2000-Gebiete (schwarz schraffiert). (Topographische Karte 1:25.000, © Bayerische Vermessungsverwaltung).....	2
Abb. 3: Klimadaten zum FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Selb und Großwendern“ (PIK 2009).	4
Abb. 4: Das dystrophe Gewässer in der Flur Brünnlas nördlich von Großwendern (Tf. .01) (Foto: M. Ebertshäuser).....	16
Abb. 5: Borstgrasrasen bei Vielitz (Tf. .05) mit Arnika (Foto: M. Ebertshäuser).....	19
Abb. 6: Hochstaudenflur mit Gewöhnlichem Gilbweiderich am Lohweiher (Tf. .03), im Hintergrund Schilf-Röhricht (Foto: M. Ebertshäuser).....	22
Abb. 7: Flachland-Mähwiese mit Großem Wiesenknopf und Wiesen-Witwenblume bei Vielitz/Tf. .05 (Foto: M. Ebertshäuser)	24
Abb. 8: Degradiertes Hochmoor mit Rauschbeere und Scheidigem Wollgras in der Häuselloh (Tf. .04) (Foto: M. Ebertshäuser).....	26
Abb. 9: Übergangsmoor im NSG Moorgebiet Wunsiedler Weiher/Tf. .04 (Foto: M. Ebertshäuser)	28
Abb. 10: Moorwald mit Fichte, Kiefer und Moorbirke in Tf. .04 (Foto: L. Dippold).....	33
Abb. 11: Baumartenanteile im LRT 91D0*	34
Abb. 12: Verjüngung im LRT 91D0*	35
Abb. 13: In den Moorwäldern vorkommende Referenzarten (Fotos: L. Dippold).....	36
Abb. 14: Moorbirkenbestand (Foto: L. Dippold)	39
Abb. 15: Baumartenanteile im LRT 91D1*	40
Abb. 16: Verjüngung im LRT 91D1*	41
Abb. 17: Kiefern-Moorwald mit Moosbulten am „Wunsiedler Weiher“ (Tf. .04) (Foto: L. Dippold)	44
Abb. 18: Baumartenanteile im LRT 91D2*	45
Abb. 19: Verjüngung im LRT 91D2*	46
Abb. 20: Bergkiefern-Moorwald mit Spirke, Fichte und Moorbirke (Tf. .04) (Foto: L. Dippold)	49
Abb. 21: Baumartenanteile im LRT 91D3*	50
Abb. 22: Verjüngung im LRT 91D3*	51
Abb. 23: Spirkenverjüngung im LRT 91D3* (Tf. .04) (Foto: L. Dippold).....	52

Abb. 24: Fichten-Moorwald mit Fichtennaturverjüngung und Faulbaum im „Feuchtgebiet in der Flur Brünnlas“ bei Großwendern (Tf. .01) (Foto: L. Dippold)	54
Abb. 25: Baumartenanteile im LRT 91D4*	55
Abb. 26: Verjüngung im LRT 91D4*	56
Abb. 27: Flächig ausgeformter Schwarzerlen-Auwald am „Lohweiher“ bei Fichtenhammer mit Indischem Springkraut (Foto: L. Dippold).....	59
Abb. 28: Baumartenanteile im LRT 91E0*	60
Abb. 29: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT 91E0*	61
Abb. 30: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 91E0* (Fotos: L. Dippold).....	62
Abb. 31: Schwimmblattvegetation im Teich bei Vielitz (Tf. .05) (Foto: M. Ebertshäuser).....	64
Abb. 32: Davallseggenrasen bei Oberweißenbach (Tf. .06) (Foto: M. Ebertshäuser).....	67
Abb. 33: Männchen der Großen Moosjungfer (Foto: H. Schlumprecht, nicht im FFH-Gebiet aufgenommen)	70
Abb. 34: Bruchwald mit Schwarzerle und Wasser-Schwertlilie am Ufer des Lohweiher bei Fichtenhammer, Tf. .03 (Foto: L. Dippold)	74
Abb. 35: Änderungsvorschlag für die Gebietsgrenze der Teilfläche .02, Moorgebiet Hirschloh	83

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Gesetzlich geschützte Arten im FFH-Gebiet (Quellen: ASK, BK-LRT-Kartierung 2018, Auswahl)	8
Tab. 2: Gesetzlich geschützte Biotope im FFH-Gebiet (Quelle: BK- LRT-Kartierung 2018); Angabe zum Schutzstatus gem. §30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG mit Stand 04/2019	9
Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	13
Tab. 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	13
Tab. 5: Schutzgut und jeweiliger Zeitraum der Kartierung durch entsprechende Bearbeiter.	14
Tab. 6: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 3160.....	18
Tab. 7: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6230*	20
Tab. 8: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6430.....	23
Tab. 9: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6510.....	25

Tab. 10: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 7120.....	27
Tab. 11: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 7140.....	31
Tab. 12: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 91D0*	36
Tab. 13: Gesamtbewertung des LRT 91D0*	37
Tab. 14: Gesamtbewertung des LRT 91D1*	42
Tab. 15: Gesamtbewertung des LRT 91D2*	47
Tab. 16: Gesamtbewertung des LRT 91D3*	53
Tab. 17: Gesamtbewertung des LRT 91D4*	57
Tab. 18: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 91E0*	62
Tab. 19: Gesamtbewertung des LRT 91E0*	63
Tab. 20: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 3150.....	65
Tab. 21: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 7230.....	68
Tab. 22: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands der Großen Moosjungfer.	72
Tab. 23: Naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten im FFH-Gebiet (Quelle: ASK und BK-LRT-Kartierung 2018; Wald-LRT-Kartierung 2018, Mooskartierung Hollering 2017)	76
Tab. 24: Naturschutzfachlich bedeutsame Tierarten im FFH-Gebiet mit Rote-Liste-Status und Status FFH = Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie (Quelle: ASK, Beibeobachtungen 2018).....	78
Tab. 25: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2018 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritärer LRT; - = ohne Nachweis)	79
Tab. 26: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2018 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritäre Art; - = ohne Nachweis).....	80

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen



Abb. 1: Der Wunsiedler Weiher mit Verlandungsmoor, Tf. .04 (Foto: M. Ebertshäuser)

Das FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Selb und Großwendern“ stellt einen Komplex aus Moorlebensräumen, Stillgewässern und Hochstaudenfluren dar, der u.a. das Vorkommen der Großen Moosjungfer ermöglicht. Das artenreiche Grünland mit seinen Borstgrasrasen, Mähwiesen sowie mit seinen Feucht- und Flachmoorwiesen ist Lebensraum des Skabiosen-Schneckenfalters. Dieser konnte leider aktuell nicht mehr im Gebiet nachgewiesen werden.

Die zum Gebiet gehörenden Wälder sind i. d. R. durch Wasserüberschuss geprägt und größtenteils Bestandteil der Moorlebensräume.

Das etwa 197 ha große FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Selb und Großwendern“ liegt im Landkreis Wunsiedel i. Fichtelgebirge. Beteiligte Kommunen sind mit 6 % die Stadt Kirchenlamitz (Tf. .02 und Tf. .03), mit 90 % die Stadt Selb (Tf. .01, Tf. .05 und .06) und mit jeweils 2 % die Stadt Marktleuthen bzw. das gemeindefreie Gebiet Martinlamitzer Forst-Süd (Tf. .01).

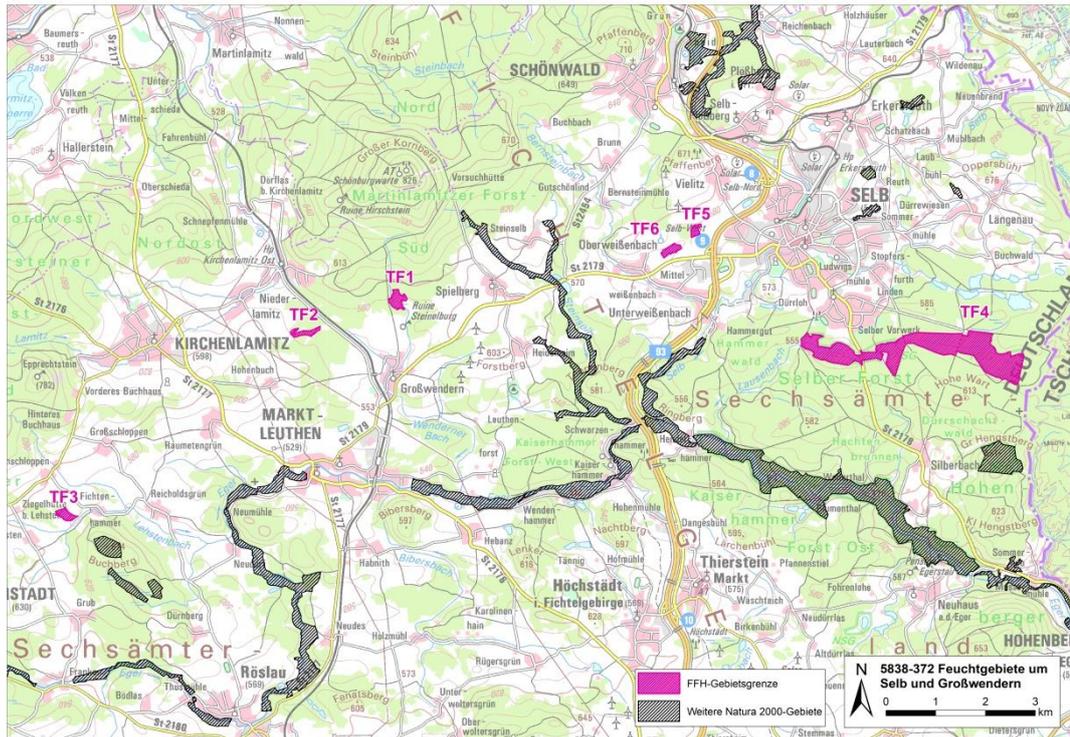


Abb. 2: Übersicht über das FFH-Gebiet in seinen sechs Teilflächen (TF) (pink) und angrenzende Natura 2000-Gebiete (schwarz schraffiert). (Topographische Karte 1:25.000, © Bayerische Vermessungsverwaltung)

Großlandschaftlich ist das Gebiet dem östlichen Mittelgebirge zuzuordnen. Naturräumlich gliedert sich die Haupteinheit des Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirges in West- und Nordkamm des Hohen Fichtelgebirges (Tf. .01), in das Selb-Wunsiedler Hügelland (Tf. .02, Tf. .03, Tf. .05, Tf. .06) und den Selber Forst (Tf. .04) (LFU 2019). Das Hohe Fichtelgebirge ist ein zentraler Gebirgsknoten inmitten der europäischen Mittelgebirgszüge. Die weitgehend homogen aufgebaute Haupteinheit umschließt mit seinen Kämmen den Landkreis Wunsiedel. Innerhalb dieser Hufeisenform liegt die hügelige Selb-Wunsiedler Hochfläche (STMLU 1999).

Geologisch sind die Tf. .04 und Tf. .03 dominiert von Granit mittel- bis grobkörniger Zusammensetzung. Pliozäner bis altpleistozäner Schotter und Glimmerschiefer prägen den Untergrund von Tf. .02. Auch für alle anderen Teilflächen ist die Glimmerschiefer-Fazies kennzeichnend, welcher der Gneis-Fazies übergeordnet ist (LFU 2019). Auf Granit und Gneis entstehen als Folge von Verwitterungsprozessen lehmige bis stark lehmige Sande. Aus dem Glimmerschiefer hingegen folgen feinsandige, blättrig-schluffige Lehme, bzw. Braunerden (STMLU 1999).

Die Böden der Region weisen aufgrund des bodensauren Ausgangsgesteins durchwegs einen hohen Säuregrad mit geringer Pufferkapazität auf. Es dominieren auf weiter Fläche lehmig-sandige Böden mit ungünstiger bis mäßi-

ger Bodengüte. Die wenigen fruchtbareren Böden findet man vor allem in den Senken und Talräumen der Hochfläche. Diese schweren Braunerden weisen zwar eine gute Nährstoffversorgung auf, neigen jedoch wegen ihres hohen Tonanteils zur Vernässung und Moorbildung. Bedingt durch diese wasserstauenden Bodenschichten kommen in Talsenken natürliche Moore (heute Übergangsmoore) und Nasswiesen vor (LFU 2011).

Die Hydrologie des Gebiets wird durch die je nach Höhe und Expositionsrichtung stark unterschiedlichen Niederschlagsmengen und durch die Wasserführungs- bzw. Wasserspeicherungseigenschaften der Oberflächensysteme geprägt. Speziell im Landkreis spielen dabei die Schneefälle und die Dauer der Schneebedeckung (über 100 bis 125 Tage) eine wichtige Rolle. Der hohe Anteil von zusätzlichen Nebeltagen führt zu grundsätzlich feuchtigkeitsgeprägten Lokalklimaten mit guten Voraussetzungen für Feucht-Lebensräume. Die häufig schlecht wasserleitenden bzw. stauenden Lehmböden führen zur Bildung großflächiger Hangvernässungszonen (STMLU 1999).

Die Hufeisenform des Hohen Fichtelgebirges und die ausgedehnte Selb-Wunsiedler Hochfläche ist Ursache der großen klimatischen Unterschiede innerhalb des Fichtelgebirges. Der westliche Teil, insbesondere die Berge, sind atlantisch geprägt. Hohe Niederschläge (bis über 1200 mm) und aufgrund der Höhenlage teilweise extrem kühle Temperaturen (Schneeberg Jahresmittel 3,7°C) zeichnen diesen Landschaftsraum aus. Ein Ergebnis dieses extremen Klimas sind die zahlreichen Moore im Fichtelgebirge. Gleichzeitig wirkt die Gebirgskette wie ein Sperrriegel gegen die Hauptwindrichtung und schirmt so das Innere Fichtelgebirge (Selb-Wunsiedler-Hochfläche) gegen Wind und Regen aus dem Westen ab. Die Öffnung nach Osten lässt gleichzeitig Einflüsse aus dem kontinentalen Klimabereich zu. Dadurch konnten sich im Fichtelgebirge auf einem relativ kleinen Gebiet sehr unterschiedliche und vielfältige Lebensräume nebeneinander entwickeln (NATURPARK FICHTELGEBIRGE E.V. 2017).

Das FFH-Gebiet ist gegenüber dem umliegenden Mittelgebirge eher trocken, da es im Regenschatten des Hohen Fichtelgebirges liegt. Der mittlere jährliche Niederschlag liegt, entsprechend der Niederschlagsmenge der Selb-Wunsiedler-Hochfläche von 650-850 mm an deren unterer Grenze bei 664 mm mit einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von 6,1°C (PIK 2009, vgl. Abb. 3).

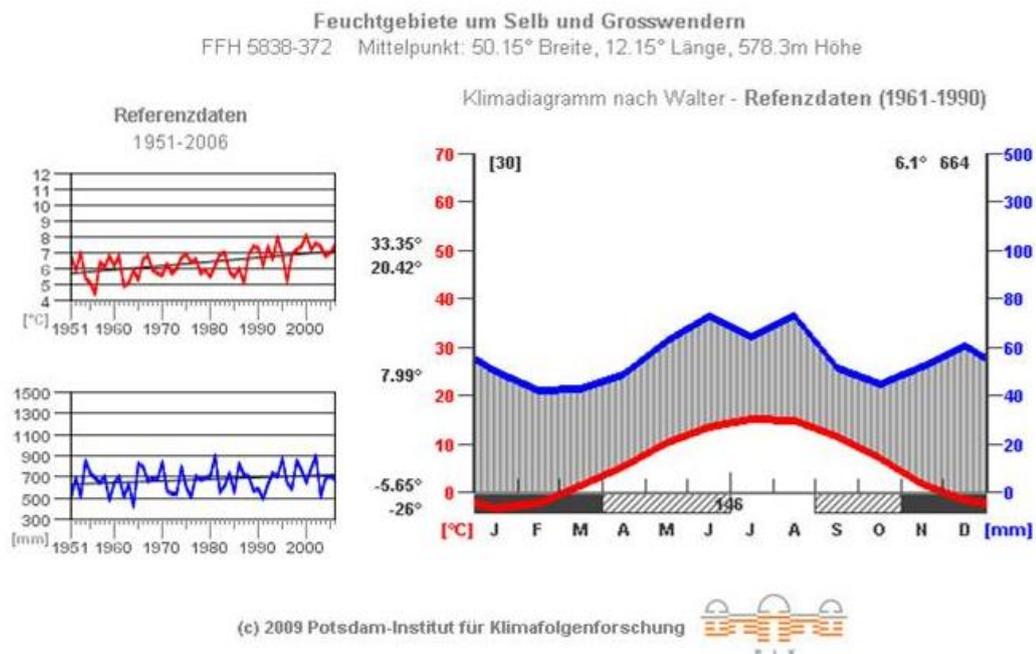


Abb. 3: Klimadaten zum FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Selb und Großwendern“ (PIK 2009).

Ein wichtiges Gebietsmerkmal sind die Feuchtgebiete und z.T. Zwischenmoore, am natürlichen Übergang der Selb-Wunsiedler Hochfläche zum Hohen Fichtelgebirge. Die Moorbodenkarte Bayern zeigt für große Teile der FFH-Gebietsfläche Niedermoorböden und Übergangsmoor aus Torfsubstrat an (LFU 2019).

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Das im Gebiet vorkommende Feuchtgrünland wurde schon immer extensiv genutzt (SDB 2016). Aktuell wird ein Großteil der Offenlandflächen weiterhin extensiv bewirtschaftet, sei es über Förderprogramme wie das Bayerische Vertragsnaturschutzprogramm (VNP), die Landschaftspflege-Richtlinie (LNPR) und durch Ehrenamtliche der Naturschutzverbände und örtlichen Vereine. Der Lohweiher und der Wunsiedler Weiher werden fischereilich genutzt. Am Wunsiedler Weiher ist dies durch den Sportfischereiverein Schönwald organisiert und der Fischbesatz sowie die freigegebene Uferzone sind dem geschützten Gewässer angepasst.

Im Bereich des NSG Häuseloh wurde im großen Umfang bis 1951 Torf abgebaut. In den darauffolgenden Jahren wurde ein Teil der abgebauten Fläche wieder aufgeforstet. Die Abtorfung in der Häuseloh führte seit den 30er Jahren mit angelegten Grabensystemen zu einer Entwässerung des Moorkörpers (SEIFERT 1981). 1979 wurde die Häuseloh dann als Naturschutzgebiet gesichert.

Rund zwei Drittel der Fläche sind mit Waldbäumen bestockt.

Planmäßige Durchforstungs- und Endnutzungshiebe finden vor allem in den Wäldern, die sich im Eigentum des Freistaats Bayern (Forstbetrieb Selb) befinden, statt. Auf den übrigen Flächen überwiegt die der Natur überlassene Sukzession und die auf zufällige Schadholzanfälle gerichtete Brennholznutzung.

Die Flächen im FFH-Gebiet befinden sich überwiegend in öffentlicher Hand. Dies betrifft gut 68 % aller Flächen: 62% entfallen auf den Freistaat Bayern, 6 % auf die Kommunen. Etwa 26 % der Flächen sind in Privatbesitz und 7 % sind im Eigentum von Verbänden.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Schutzgebiete

187 ha und damit 95 % des FFH-Gebiets werden überlagert von folgendem Landschaftsschutzgebiet (LSG) gem. § 26 BNatSchG:

- LSG-00449.01 „Fichtelgebirge“

Das gesamte FFH-Gebiet liegt in einem Naturpark nach §27 BNatSchG:

- NP00011 „Fichtelgebirge“

Im FFH-Gebiet liegen zudem folgende Naturschutzgebiete (NSG) gem. § 23 BNatSchG:

- NSG "Häuselloh" (Tf. .04)
- NSG „Moorgebiet Wunsiedler Weiher" (Tf. .04)

Weiterhin befinden sich folgende geschützte Landschaftsbestandteile (LB) und Naturdenkmäler (ND) innerhalb des FFH-Gebiets:

- LB „Lohweiher bei Fichtenhammer“ (Tf. .03)
- ND „Feuchtgebiet in der Flur Brünnlas, Gemarkung Großwendern“ (Tf. .01)
- ND „Übergangsmoor Hirschloh“ (Tf. .02)

Etwa drei Hektar des FFH-Gebiets „Feuchtgebiete um Selb und Großwendern“ liegen im Trinkwasserschutzgebiet der Stadt Marktleuthen.

Am 1. April 2016 ist die Bayerische NATURA 2000-Verordnung (Bay-Nat2000V) in Kraft getreten. Alle bayerischen FFH-Gebiete, die bereits vor über zehn Jahren an die EU gemeldet wurden, wurden über diese Verordnung rechtsverbindlich festgelegt. Insbesondere wurden die Gebiete flächenscharf abgegrenzt und ihre Erhaltungsziele formuliert.

Die Schutzgebietsverordnungen zu den LB, ND und NSG sind dem Anhang zu entnehmen. Die Schutzgebietsverordnung zum LSG ist bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde einsehbar.

Gesetzlich geschützte Arten

Im FFH-Gebiet kommen neben Arten des Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und Arten der Vogelschutzrichtlinie auch besonders oder streng geschützte Arten nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vor. Eine Auflistung der vorkommenden Arten ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen. Die Daten stammen überwiegend aus der Artenschutzkartierung (ASK) und liegen teils länger zurück. V.a. bei den Pflanzenarten stammen viele Daten auch aus der aktuellen Kartierung. Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Der angegebene gesetzliche Schutzstatus bezieht sich auf Angaben des Bundesamtes für Naturschutz unter www.wisia.de.

RL D	RL BY	FFH	VS	Artname	§
Säugetiere					
*	*	IV		Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	s
*	*	IV		Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	s
Vögel					
3	3			Krickente (<i>Anas crecca</i>)	b
2	1			Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	b
2	2		Art. 1	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	s
1	1			Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	s
*	*		Art. 1	Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	s
*	V		Art. 1	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	b
*	*			Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	s
2	1			Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	b
*	*			Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	b
2	2			Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	s
Reptilien					
2	2			Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>)	b
*	*			Bergeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)	b
Amphibien					
3	1	IV		Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	s
*	V			Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	b
Insekten					
V	3			Ampfer-Grünwidderchen (<i>Adscita statices</i>)	b
*	*			Blaugrüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna cyanea</i>)	b

RL D	RL BY	FFH	VS	Artname	§
*	*			Herbst-Mosaikjungfer (<i>Aeshna mixta</i>)	b
V	V			Großer Perlmutterfalter (<i>Argynnis aglaja</i>)	b
2	3			Moor-Perlmutterfalter (<i>Boloria aquilonaris</i>)	b
V	3			Braunfleckiger Perlmutterfalter (<i>Boloria selene</i>)	b
*	*			Hufeisen-Azurjungfer (<i>Coenagrion puella</i>)	b
V	2			Rotbraunes Wiesenvögelchen (<i>Coenonympha glycerion</i>)	b
*	*			Kleines Wiesenvögelchen (<i>Coenonympha pamphilus</i>)	b
V	3			Weißbindiger Mohrenfalter (<i>Erebia ligea</i>)	b
V	3			Frühlings-Mohrenfalter (<i>Erebia medusa</i>)	b
3	V			Kleine Pechlibelle (<i>Ischnura pumilio</i>)	b
*	V			Gemeine Binsenjungfer (<i>Lestes sponsa</i>)	b
2	3			Kleine Moosjungfer (<i>Leucorrhinia dubia</i>)	b
2	2	II, IV		Grosse Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	s
2	2			Nordische Moosjungfer (<i>Leucorrhinia rubicunda</i>)	b
*	*			Vierfleck (<i>Libellula quadrimaculata</i>)	b
2	2			Großer Eisvogel (<i>Limenitis populi</i>)	b
3	2			Lilagold-Feuerfalter (<i>Lycaena hippothoe</i>)	b
*	*			Kleiner Feuerfalter (<i>Lycaena phlaeas</i>)	b
*	2			Brauner Feuerfalter (<i>Lycaena tityrus</i>)	b
V	2			Dukatenfalter (<i>Lycaena virgaureae</i>)	b
V	3			Trauermantel (<i>Nymphalis antiopa</i>)	b
*	V			Prächtiger Bläuling (<i>Polyommatus amandus</i>)	b
*	*			Hauhechel-Bläuling (<i>Polyommatus icarus</i>)	b
*	V			Rotklee-Bläuling (<i>Polyommatus semiargus</i>)	b
V	V			Kleiner Würfel-Dickkopffalter (<i>Pyrgus malvae</i>)	b
2	2			Arktische Smaragdlibelle (<i>Somatochlora arctica</i>)	b
*	*			Blutrote Heidelibelle (<i>Sympetrum sanguineum</i>)	b
3	2			Sumpfhornklee-Widderchen (<i>Zygana trifolii</i>)	b
Pflanzen					
3	3			Gewöhnliches Katzenpfötchen (<i>Antennaria dioica</i>)	b
3	3			Echte Arnika (<i>Arnica montana</i>)	b
3	3			Schlangenwurz (<i>Calla palustris</i>)	b
3	3			Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>)	b

RL D	RL BY	FFH	VS	Artnamen	§
3	3			Sumpf-Stendelwurz (<i>Epipactis palustris</i>)	b
3	3			Fieberklee (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	b
3	3			Gewöhnliches Fettkraut (<i>Pinguicula vulgaris</i>)	b

RL D = Rote Liste Deutschland (Pflanzen 1996; Tiere 1998), RL BY = Rote Liste Bayern (Säugetiere, Libellen 2017, Brutvögel, Heuschrecken, Tagfalter 2016, Moose 2019, restliche Gruppen 2003a/b), FFH = aufgeführt in Anhang II bzw. IV der FFH-RL, VS = aufgeführt in Anhang I oder Art. 4(2) der Vogelschutzrichtlinie, Artname = deutscher und wissenschaftlicher Artname, § = Schutzstatus: streng (s) bzw. besonders (b) geschützt nach BNatSchG oder gem. Anlage 1 der BArtSchV.

Tab. 1: Gesetzlich geschützte Arten im FFH-Gebiet (Quellen: ASK, BK-LRT-Kartierung 2018, Auswahl)

Darüber hinaus sind alle einheimischen europäischen Vogelarten nach der Vogelschutz-Richtlinie, Art. 1 besonders geschützt.

Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Artvorkommen sind im Kapitel 4 beschrieben.

Gesetzlich geschützte Biotope

Eine Übersicht über die im FFH-Gebiet vorhandenen gesetzlich geschützten Biotope des Offenlands gibt folgende Tabelle:

Biotoptyp	Fläche [ha]	Schutz
GC Zwergstrauch- und Ginsterheiden	0,36	§ 30
GG Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	0,82	§ 30
GH Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan	2,49	§ 30
GN Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen	0,95	§ 30
GO Borstgrasrasen	4,32	§ 30
GR Landröhrichte	0,16	§ 30
MF Flachmoore und Quellmoore	2,11	§ 30
MO Offene Hoch- und Übergangsmoore	30,40	§ 30
SU Vegetationsfreie Wasserfläche in geschützten Gewässern	2,95	§ 30
VC Großseggenriede der Verlandungszone	0,15	§ 30
VH Großröhrichte	0,03	§ 30

Biotoptyp		Fläche [ha]	Schutz
VK	Kleinröhrichte	0,005	§ 30
VU	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation	0,08	§ 30
WG	Feuchtgebüsche	1,53	§ 30

Tab. 2: Gesetzlich geschützte Biotope im FFH-Gebiet (Quelle: BK-LRT-Kartierung 2018); Angabe zum Schutzstatus gem. §30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG mit Stand 04/2019

Die gesetzlich geschützten Waldbiotope wurden nicht systematisch erfasst. Bekannt ist im FFH-Gebiet das Vorkommen von Auen- und Bruchwäldern gemäß § 30 BNatSchG sowie Moorwäldern gemäß Art. 23 BayNatSchG.

Des Weiteren sind auch bestimmte Landschaftselemente wie Hecken, Feldgehölze und -gebüsche einschließlich Ufergehölze oder Kleingewässer gemäß Art. 16 BayNatSchG geschützt.

Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Biotope sind im Kapitel 4 beschrieben.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Selb und Großwendern“ (Stand: 06/2016, s. Anhang)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand: 19.02.2016)
- Bayerische NATURA 2000-Verordnung vom 01.04.2016
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebiets

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern: Bd. Lkr. Wunsiedel (STMLU 1999)
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LFU BAYERN)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2018/LFU BAYERN)
- Einschätzung des Renaturierungspotentials und Erstellung eines Renaturierungskonzeptes für das Moorgebiet „Häuselloh“, Lkr. Wunsiedel (EMC 2016), Gutachten i.A. der Regierung von Oberfranken
- Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Region Oberfranken-Ost (REGIERUNG VON OBERFRANKEN 2003)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LFU BAYERN 2003a)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LFU BAYERN 2003, 2016, 2017)
- Regionaler Biotopverbund im Landkreis Wunsiedel unter besonderer Berücksichtigung der Biotope des Bund Naturschutz (PAULUS 2010)
- Mooskartierung: Moosflora von basenreichen Flachmooren im Landkreis Wunsiedel im Fichtelgebirge; unveröffentlichte Daten (HOLLERING 2017)
- Arnica montana – Revitalisierung und Nutzung als Heilpflanze im Bayerischen Vogtland und nördlichen Fichtelgebirge; Bundesprogramm Biologische Vielfalt im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BLACHNIK & SALLER 2015)

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungsurlaubnis vom 27.11.2017, AZ.: VM 3860 B – 4562)

- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 27.11.2017, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karte im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000, M 1:100.000

Amtliche Festlegungen

- Verordnung über das Naturschutzgebiet "Häuselloh" vom 22. Januar 1979, geändert durch Verordnung vom 22. Oktober 2001 (OFRABI S. 209) (s. Anhang)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Moorgebiet Wunsiedler Weiher“ vom 10. Oktober 1985, geändert durch Verordnung vom 22. Oktober 2001 (OFRABI S. 209) (s. Anhang)
- Verordnung des Landkreises Wunsiedel i. Fichtelgebirge über den geschützten Landschaftsbestandteil „Lohweiher bei Fichtenhammer“ vom 15.12.1988 (s. Anhang)
- Verordnung des Landkreises Wunsiedel i. Fichtelgebirge über das flächenhafte Naturdenkmal „Feuchtgebiete in der Flur Brünnlas, Gemarkung Großwendern“ vom 16.01.1979 (s. Anhang)
- Verordnung des Landkreises Wunsiedel i. Fichtelgebirge über das flächenhafte Naturdenkmal „Übergangsmoor Hirschloh“ vom 18.04.1983 (s. Anhang)

Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Handbuch der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LFU & LWF 2018e)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1 – Arbeitsmethodik (LFU 2018b)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2 (LFU 2018c)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LFU 2018d)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG (LFU 2018a)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern: Skabiosen-Schneckenfalter, *Euphydryas aurinia* (LFU & LWF 03/2008a)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern: Große Moosjungfer, *Leucorrhinia pectoralis* (LFU & LWF 03/2008b)

- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)

Persönliche Auskünfte

Frau M. Gorny	UNB Landratsamt Wunsiedel
Herr S. Schürmann	UNB Landratsamt Wunsiedel
Frau G. Kreipe	UNB Landratsamt Wunsiedel
Frau G. Frohmader-Heubeck	LPV Wunsiedel, Naturpark Fichtelgebirge e.V.
Herr K. Paulus	BN Kreisgruppe Wunsiedel
Herr M. Grosch	Forstbetrieb Selb
Herr M. Fuchs	Forstbetrieb Selb
Herr H. Popp	Ehem. Forstbetrieb Selb
Frau N. Sichardt	BfN Projekt „Goldener Schreckenfallter“, BN Kreisgruppe Hof
Herr Th. Blachnik	Botaniker, Gebietskenner, Arnika-Projekt

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeits-terminen und Runden Tische.

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.

Der ermittelte Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) stellt sich in den Wertstufen A = "hervorragend", B = "gut" und C = "mäßig bis schlecht" dar.

Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 3:

Vollständigkeit der lebensraum-typischen Habitatstrukturen	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
---	--------------------------------------	-----------------------------	---

Vollständigkeit des lebensraum-typischen Arteninventars	A lebensraum-typisches Arteninventar vorhanden	B lebensraum-typisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C lebensraum-typisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigung	A keine/gering	B mittel	C stark

Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

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

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL (siehe Tab. 4):

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

Tab. 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) 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 der Kombination von 2x A und 1x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

Anders ist es beim **Skabiosen-Scheckenfalter** (*Euphydryas aurinia*). Ist der Zustand der Population des Skabiosen-Scheckenfalters in ihrer Anzahl der Jungraupengespinste ≤ 10 führt dies zu Gesamt-C. Ansonsten werden die Bewertungen gemittelt. Treten sonstige, nicht aufgeführte Beeinträchtigungen auf, wird die schlechteste Bewertung im Bereich Beeinträchtigungen übernommen.

Kartierungen zum Managementplan

Die Kartierung der LRT wurde im Jahr 2018 vom Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH, Bayreuth und vom Regionalen Kartierteam (RKT) AELF Bamberg durchgeführt. Die Daten zum Skabiosen-Scheckenfalter wurden aus den vorhandenen BfN-Projektdateien übernommen. Detaillierte Angaben sind folgender Tabelle zu entnehmen:

Schutzgut	Zeitraum der Kartierung	Bearbeiter/in
FFH-Lebensraumtypen einschließlich Biotop (BK-LRT) Offenland	April – September 2018	M. Ebertshäuser; Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH
FFH-Lebensraumtypen Wald	Februar – September 2018	L. Dippold, RKT Oberfranken
Skabiosen-Scheckenfalter	2006 2015-2017 2018 Alle Daten wurden im Rahmen des BfN-Projekts "Goldner Scheckenfalter" erhoben und für den Managementplan zur Verfügung gestellt.	N. Sichert/ Bund Naturschutz KG Hof – Datenerhebungen im Rahmen des Projekts "Goldner Scheckenfalter", BfN-Bundesprogramm Biolog. Vielfalt Dr. H. Schlumprecht - Auswertung der aus dem Projekt vorhandenen Daten.
Große Moosjungfer	Mai 2018	Dr. H. Schlumprecht; Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH

Tab. 5: Schutzgut und jeweiliger Zeitraum der Kartierung durch entsprechende Bearbeiter.

3 Lebensraumtypen und Arten

Insgesamt wurden im Jahr 2018 im FFH-Gebiet auf etwa 46 ha Biotope des Offenlandes kartiert. Davon zählen im Offenland 38,27 ha zu den FFH-Lebensraumtypen. Von der gesamten Waldfläche entsprechen 31,37 ha FFH-Lebensraumtypen. Damit wird rd. 35 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets von Lebensraumtypen eingenommen.

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*
- LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche
- LRT 6230* – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- LRT 6520 – Berg-Mähwiesen
- LRT 7120 – Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore
- LRT 91D0* – Moorwälder
- LRT 91E0* – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

3.1.1 LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Unter dem Biotoptyp werden die jeweiligen Bereiche innerhalb oligo- bis mesotropher Stillgewässer mit amphibischen Strandlings-Gesellschaften (*Littorelletea*) sowie - bei spätsommerlichem Trockenfallen - einjährige Zwergbinsen-Gesellschaften (*Isoëto-Nanojuncetea*) gezählt. Beide Vegetationseinheiten können sowohl in enger räumlicher Nachbarschaft, als auch isoliert auftreten. Dieser LRT umfasst auch nährstoffärmere, schlammige, periodisch trocken fallende Altwasser und Teichufer. Charakteristisch sind kurzlebige und niederwüchsige (meist < 10 cm hohe) Pflanzen (LFU 2018c).

Der LRT konnte im Gebiet nicht erfasst werden. Im Gebiet finden sich zahlreiche Stillgewässer, diese sind jedoch größtenteils den LRT 3160 – „Dystrophe Stillgewässer“ oder 3150 – „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ zuzuordnen. Fläche,

zeitweise trockenfallende Uferausbildungen, wie sie für die Vegetation des LRT 3130 typisch sind, sind im Gebiet nicht ausgeprägt.

3.1.2 LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Unter diesen Lebensraumtyp fallen durch Huminsäuren orange bis (rot-) braungefärbte Stillgewässer (Seen, Moorkolke, Randlagg etc.), meist direkt auf Torfsubstraten oder im Kontakt zu Torfsubstraten in Mooren, Heidevermoorungen etc. mit niedrigen pH-Werten.

Auch naturnah entwickelte Teiche sind bei entsprechender floristischer und soziologischer Ausstattung in der Definition eingeschlossen. Ausgeschlossen sind hingegen junge Torfstiche und Entwässerungsgräben.

Der Kontakt zu Torfsubstraten ist nicht obligatorisch. Dystrophe Stillgewässer mit entsprechender Ausstattung über Sand sind in diesem Lebensraumtyp integriert. Auch amphibische *Carex rostrata*-Bestände am Rand des dystrophen Stillgewässers sind mit eingeschlossen (Kurzcharakteristik nach LFU & LWF 2018e).



Abb. 4: Das dystrophe Gewässer in der Flur Brünnlas nördlich von Großwendern (Tf. .01) (Foto: M. Ebertshäuser)

Im Gebiet finden sich dystrophe Gewässer in FFH-Teilfläche .01 (Feuchtgebiete in der Flur Brünnlas nördlich von Großwendern) sowie in der Teilfläche .04 (Wunsiedler Weiher und Häuselloh). In beiden Bereichen sind die Gewässer in ein Moorumbfeld eingebunden mit Torfmoos-Schwingdecken, die in die Gewässer hineinwachsen. Zu den erfassten dystrophen Gewässern zählt auch der über 5 ha große Wunsiedler Weiher (LRFI.-ID 34) selbst, an dessen Verlandungsbereich im Osten ein großflächiges Übergangsmoor anschließt. Am größeren dystrophen Gewässer in der Flur Brünnlas (LRFI.-ID 15) staut der Biber Wasser an. Dies ist dem Gewässer und seinem benachbarten Übergangsmoor zuträglich.

3.1.2.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Die Habitatstruktur ist im Großteil der Gewässer hervorragend ausgeprägt. Uferverbauung gibt es nur geringfügig in Form von anstauenden Dämmen. Unterschiedliche Uferstrukturen wie Torfmoos-Schwingdecken und Seggenriede sind ausgebildet, oder die Gewässer liegen generell im direkten Kontakt zu einem Übergangsmoor.

Artinventar

Dystrophe Gewässer sind natürlicherweise arm an Schwimmblatt- und Unterwasservegetation. Im Gebiet tritt nur der Südliche Wasserschlauch (*Utricularia australis*) in fast allen erfassten Gewässern auf. An den Ufern finden sich Vermoorungen mit Torfmoosdecken und typischen Moorarten wie Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) und diversen Seggen. Am Ufer des Wunsiedler Weihers ist zudem das Moor-Reitgras (*Calamagrostis stricta*) sowie das seltene Torfmoos *Sphagnum affine* nachgewiesen (HOLLERING 2017).

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen durch Freizeitbelastung oder übermäßige Eutrophierung sind nicht zu beobachten. Der Wunsiedler Weiher wird fischereilich genutzt, das Angeln ist jedoch auf den befestigten (westlichen) Uferbereich beschränkt und der Fischbesatz ist dem dystrophen Gewässer entsprechend angepasst.

Gesamtbewertung

89 % der Gesamtfläche des LRT 3160 weist einen hervorragenden Erhaltungszustand A, 11 % einen guten Erhaltungszustand B auf (vgl. Tab. 6). Dabei fällt die sehr gute Bewertung des über 5 ha großen Wunsiedler Weihers (LRFI.-ID 34) ins Gewicht. Alle weiteren Vorkommen des Lebensraumtyps umfassen Kleingewässer oder Teiche.

LRFI-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 3160 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
15	0,30	A	B	A	A
16	0,07	B	C	A	B
17	0,02	B	B	B	B
19	0,09	A	B	B	B
33	0,05	A	B	B	B
34	5,17	A	B	A	A
42	0,37	A	B	B	B
44	0,04	A	C	B	B
46	0,06	A	C	B	B
Summe	6,16				89% A 11% B

Tab. 6: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 3160

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

3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Biotoptyp beinhaltet alle artenreichen, trockenen bis frischen Borstgrasrasen der planaren bis montanen Lage. Hierzu zählen auch diejenigen in den Mittelgebirgen und den Randalpen. Ausgeschlossen sind durch Überweidung oder Brache irreversibel degradierte und verarmte Borstgrasrasen. Entstanden ist dieser Lebensraumtyp meist durch extensive Beweidung. Typische Arten sind neben Borstgras beispielsweise Arnika, Heidelbeere oder Hunds-Veilchen (LFU 2018c).

Die Borstgrasrasen im Gebiet sind allesamt von feuchter Ausprägung (Borstgras-Torfbinsenrasen, *Juncetum squarrosi*) mit Übergängen zu Flachmoor-Ausprägungen. Bestände dieses prioritären Lebensraumtyps finden sich in allen FFH-Teilflächen mit Ausnahme der Tf. .06 bei Oberweißenbach. Hervorzuheben sind die ausgedehnten, blütenreichen Borstgrasrasen in Tf. .05 (Vielitz) mit großen Beständen von Arnika (*Arnica montana*) und Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) und dem einzigen Fund des Gewöhnlichen Katzenpfötchens (*Antennaria dioica*) im Gebiet. Die Borstgrasrasen im FFH-Gebiet werden gemäht, eine Beweidung findet im Gebiet nicht statt.



Abb. 5: Borstgrasrasen bei Vielitz (Tf. .05) mit Arnika (Foto: M. Ebertshäuser)

3.1.3.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Die Borstgrasrasen sind vorwiegend blütenreich mit einem hohen Krautanteil und der Dominanz von niedrigwüchsigen Gräsern. Diese Flächen sind von guter bis sehr guter Habitatstruktur mit offener, niedriger Grasmatrix. Auf zwei Flächen ist die Habitatstruktur nur mäßig ausgeprägt (Bewertung C auf LRFI.-ID 20 und 21). Auf diesen Flächen sind aufgrund langjähriger Brache hochwüchsige Arten stark beteiligt und niedrigwüchsige Arten der Borstgrasrasen werden im dichten Bestandsschluss zunehmend verdrängt.

Artinventar

Die Artausstattung auf den Borstgrasrasen ist auf allen Flächen gut bis sehr gut. Neben den zahlreichen typischen Arten der Borstgrasrasen wie Sparriger Binse (*Juncus squarrosus*), Dreieizahn (*Danthonia decumbens*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*) sind zahlreiche gefährdete bzw. geschützte Arten in individuenreichen Populationen auf den Flächen anzutreffen, so zum Beispiel Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Arnika (*Arnica montana*) und auf einer Fläche auch wenige Exemplare des Gewöhnlichen Katzenpfötchens (*Antennaria dioica*). Feuchte- und Nässezeiger sind stets beteiligt.

Beeinträchtigungen

Zwei Flächen in der Flur Brünnlas (Tf. .01, LRFL-ID 20 und 21) sind stark beeinträchtigt. Beide Bestände liegen seit längerem brach und sind von Gehölzen durchsetzt und verfilzend. Hochwüchsige Gräser verdrängen niedrigwüchsige Arten der Borstgrasrasen und offene Stellen, etwa für die Ansiedlung von Arnika fehlen. Weitere Flächen sind mit erkennbarer Beeinträchtigung (B). Diese Flächen weisen meist Eutrophierungserscheinungen (Beteiligung hochwüchsiger Wiesenarten oder Saumarten) auf, wie im Gebiet Hirschloh (Tf. .02), wo der Borstgrasrasen auf LRFL-ID 9 von Hochstauden und Ruderalisierungszeigern durchsetzt ist. Vier weitere Flächen, darunter zwei Borstgrasbestände auf der Teilfläche Vielitz (Tf. .05), sind ohne Beeinträchtigung.

Gesamtbewertung

60 % der Gesamtfläche des LRT 6230* weist einen hervorragenden Erhaltungszustand A auf, 34 % einen guten Erhaltungszustand B. Rund 6 % der Flächen wurden als mäßig bis schlecht (C) bewertet (vgl. Tab. 7).

LRFL-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 6230*			Gesamt- bewertung
		Bewertung Einzelparameter			
		<i>Habitatstruktur</i>	<i>Arteninventar</i>	<i>Beeinträchtigung</i>	<i>Gesamt</i>
4	0,09	A	B	B	B
5	0,55	A	B	A	A
7	0,12	B	B	B	B
9	0,15	B	B	B	B
13	0,04	B	B	A	B
20	0,12	C	B	C	C
21	0,16	C	B	C	C
22	0,40	A	A	B	A
29	1,11	B	A	A	A
30	0,53	B	A	A	A
36	1,07	A	B	B	B
Summe	4,32				60% A 34% B 6% C

Tab. 7: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6230*

3.1.4 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Dieser Lebensraumtyp umfasst feuchte Hochstauden- und Hochgras-Säume der planaren bis alpinen Stufe, wenn diese an Fließgewässern (zumindest Quellrinsale am Fließgewässer-Oberlauf) oder an Waldrändern (Waldinnensäume, Waldaußensäume) angrenzen. Zu den Fließgewässern zählen auch angebundene Altarme. Die Deckung autochthoner Gehölze und Bäume kann bis zu 50 % betragen.

Auch Hochstaudenfluren, die sich vom Fließgewässer- oder Waldrand aus flächig ausdehnen (z. B. in Auekomplexen) gehören zum Lebensraumtyp, sofern es sich nicht um Brachestadien von Grünland handelt (Kurzcharakteristik nach LFU & LWF 2018e).

Feuchte Hochstaudenfluren finden sich im Gebiet nur in zwei Beständen: Eine kleine Gilbweiderich-Hochstaudenflur am Lohweiher (LRFL.-ID 1), die zwischen Flachmoor und Schilfröhricht Teil der offenen, feuchten Verlandungszone des Lohweiher ist. Der andere Bestand wurde als großflächige, stark heterogene Hochstaudenflur in der brachliegenden Senke des Schlehenbachs bei Oberweißenbach (LRFI.-ID 26) erfasst. In beiden Beständen sind Arten der Flachmoore beteiligt. Der kleine Bestand am Lohweiher wird vorwiegend aus einer Art, dem Gewöhnlichem Gilbweiderich gebildet. Die große, flächige Hochstaudenflur bei Oberweißenbach dagegen ist mosaikartig aus verschiedenen Hochstauden aufgebaut: Im Osten ist sie geprägt durch Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) und Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) mit Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) im Unterwuchs, dann geht die Hochstaudenflur westlich in eine Mädesüß-Flur über, die den größten Teil der Fläche einnimmt. Auf der Fläche finden sich noch Restbestände von Kalkreichem Niedermoor (LRT 7230) mit Davall-Segge (*Carex davalliana*), die wohl ehemals größere Anteile an der Fläche einnahmen. Die Hochstaudenflur kann hier als Degradationsstadium angesehen werden. Eine Rückentwicklung zum Flachmoor hat gegenüber der Erhaltungsziele der Hochstaudenfluren hier Vorrang.

Beide Flächen sind Teil wertvoller Feuchtgebiets-Komplexe.



Abb. 6: Hochstaudenflur mit Gewöhnlichem Gilbweiderich am Lohweiher (Tf. .03), im Hintergrund Schilf-Röhricht (Foto: M. Ebertshäuser)

3.1.4.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Wegen der Dominanz einer bestandsaufbauenden Art (Gewöhnlichem Gilbweiderich) wird die Habitatstruktur der Fläche am Lohweiher nur mit mäßig (C) bewertet. Auf der großflächigen Fläche bei Oberweißenbach sind zahlreiche Arten am Bestandsaufbau beteiligt. Auf der gesamten Fläche finden sich außerdem Bereiche mit verschiedenstem Strukturreichtum, offenere und gut durchmischte Bereiche ebenso wie einheitliche Abschnitte mit nur wenigen Arten.

Artinventar

Typische Arten auf den Flächen sind der Gewöhnliche Gilbweiderich (*Lythrum salicaria*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und der Sumpfpippau (*Crepis paludosa*). Auf beiden Flächen ist der Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*) beteiligt. Das Artinventar ist gut (LRFI.-ID 1) bis sehr gut (LRFI.-ID 26).

Beeinträchtigungen

Die Fläche am Lohweiher weist keine Beeinträchtigung auf. Der große Hochstaudenbestand dagegen ist erkennbar durch Eutrophierungs- und Ru-

deralisierungszeiger wie Brennnessel (*Urtica dioica*) und Himbeere (*Rubus idaeus*) gestört. Außerdem tritt das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) hinzu.

Gesamtbewertung

92 % der Gesamtfläche des LRT 6430 weist einen hervorragenden Erhaltungszustand A, 8 % einen guten Erhaltungszustand B. (vgl. Tab. 8).

LRFI.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 6430 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
1	0,14	C	B	A	B
26	1,64	A	A	B	A
Summe	1,78				92% A 8% B

Tab. 8: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6430

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

3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Unter dem FFH-LRT „Magere Flachland-Mähwiesen“ werden artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- und Hügellandes (planar bis submontan) des *Arrhenatherion*- bzw. *Brachypodio-Centaureion nemoralis*-Verbandes verstanden. Dies schließt sowohl trockene Ausbildungen (z. B. Salbei-Glatthaferwiesen), als auch extensiv genutzte, frisch-feuchte Mähwiesen (mit z. B. *Sanguisorba officinalis*) ein. Im Gegensatz zum Intensivgrünland sind die Wiesen blütenreich, i.d.R. wenig gedüngt und der erste Schnitt erfolgt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser.

Dabei müssen die Flächen gemäht werden oder es muss zumindest eine frühere Mahdnutzung nachvollziehbar sein. (LFU & LWF 2018e)

Im FFH-Gebiet finden sich vier Bestände der mageren Flachland-Mähwiesen. Diese konzentrieren sich auf die FFH-Tf. .05 (Vielitz) und .06 (Oberweißenbach). Sie sind von feuchter Ausprägung der Wiesenknopf-Wiesen (*Sanguisorba officinalis*) mit starkem Rotschwengel-Aspekt (*Festuca rubra*). Auch die Futterpflanze des Skabiosen-Scheckenfalters, der Teufels-Abbiß (*Succisa pratensis*) findet sich eingestreut in den Wiesen.



Abb. 7: Flachland-Mähwiese mit Großem Wiesenknopf und Wiesen-Witwenblume bei Vielitz/Tf. .05 (Foto: M. Ebertshäuser)

3.1.5.2 Bewertung

Habitatstrukturen

An der Bestandsstruktur der Flächen sind Mittelgräser maßgeblich beteiligt und die Krautschicht ist gut ausgeprägt, was zu guter oder sehr guter Bewertung der Habitatstruktur führt. Hochwüchsige Obergräser wie Fuchschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), die höhere Stickstoffgehalte anzeigen sind in den Wiesen in der Teilfläche .05 (Vielitz) vorhanden.

Artinventar

Die Wiesen sind artenreich bis sehr artenreich mit Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Kleinem Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* agg.) und viel Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Es dominieren Mittelgräser wie Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*).

Beeinträchtigungen

Eine Fläche ist stark beeinträchtigt (LRFI.-ID 28). Sie besteht aus zwei Feldstücken. Im Jahr der Erfassung wurde im südlichen Feldstück starke Düngung durch Injektionsverfahren festgestellt. Dies kann recht schnell zu ei-

nem Verschwinden des Lebensraumtyps führen. Auch in den nördlichen, waldnahen Bereichen dieser Fläche waren Stickstoffzeiger verstärkt am Bestandsaufbau beteiligt. Die übrigen Flächen sind mit erkennbarer, aber nur leichter Beeinträchtigung. Dies ist auf vereinzelt Auftreten von Arten des Intensivgrünlands zurückzuführen.

Gesamtbewertung

100 % der Gesamtfläche des LRT 6510 weist einen guten Erhaltungszustand B. (vgl. Tab. 9).

LRFI.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 6510 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
23	0,32	A	B	B	B
24	0,08	A	B	B	B
28	0,64	B	A	C	B
32	0,08	B	B	B	B
Summe	1,11				100% B

Tab. 9: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6510

3.1.6 LRT 6520 – Berg-Mähwiesen

3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Lebensraumtyp umfasst artenreiche, extensiv genutzte, mesophile Bergwiesen der montanen (i. d. R. über 600 m ü. NN) bis subalpinen Stufe mit Vegetation des *Polygono-Trisetion* (Goldhaferwiesen) in allen ihren regionalen Ausbildungen und Varianten. Die Mahdnutzung ist i. d. R. eindeutig erkennbar. (LFU & LWF 2018e)

Typische Pflanzenarten sind u. a. Straußgras (*Agrostis capillaris*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) und Steifhaariger Löwenzahn (*Leontodon hispidus*).

Die Berg-Mähwiesen konnten im Gebiet nicht erfasst werden. Das FFH-Gebiet liegt auf etwa 570 m ü. NN und damit im unteren Grenzbereich des Vorkommens der Berg-Mähwiesen. Wiesen mit starkem Aspekt von Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) weisen in die Richtung der Berg-Mähwiese. Die wenigen im Gebiet vorhandenen Mähwiesen sind jedoch pflanzensoziologisch aufgrund ihres deutlichen Aspekts mit Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und fehlender Charakterarten der Berg-Mähwiesen alle den Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) zuzuordnen.

3.1.7 LRT 7120 – Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Dieser Lebensraumtyp beschreibt im Wasserhaushalt beeinträchtigte oder teilabgetorfte Hochmoore, die noch (teilweise) regenerierbar sind. Hierbei handelt es sich um Moor-Degenerationsstadien mit Einwanderung von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Zwergsträuchern. Stadien mit zu starker, flächiger Abtorfung und Entwicklungsstadien mit Einwanderung nitrophytischer Stauden sind nicht erfasst. Hochmoortypische Pflanzen sollten noch wesentliche Teile der Vegetation ausmachen. Eine Regenerierbarkeit bedeutet, dass die Hydrologie des Moores wiederhergestellt werden kann. Meliorierte Bereiche mit Grünland- oder Ackerbewirtschaftung sind ausgeschlossen.

Zwei Bestände der degradierten Hochmoore sind im Gebiet erfasst, wobei sich das Vorkommen in der Häuselloh (Tf. .04) in zwei Teilflächen (LRFI.-ID 48 und 49) mit unterschiedlicher Bewertung unterteilt. Die beiden Flächen durchläuft die ehemalige Torfstichkante. Der Bestand oberhalb ist deutlich trockener und degradiierter als der stärker durchnässte Bereich unterhalb der Torfstichkante. Ein weiterer Bestand findet sich am Waldrand gelegen im Übergangsmoor Hirschloh (Tf. .02). Die Bestände sind durch starkes Zwergstrauchaufkommen geprägt. Typische Moorarten und Torfmoospolster sind noch vorhanden.



Abb. 8: Degradiertes Hochmoor mit Rauschbeere und Scheidigem Wollgras in der Häuselloh (Tf. .04) (Foto: M. Ebertshäuser)

Das größte Regenerationspotential hat dabei die Fläche LRFI.-ID 48 unterhalb der Torfstichkante in der Häuseloh.

3.1.7.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Die Habitatstruktur ist in zwei Flächen nur mäßig, in einer Fläche gut ausgebildet. Typische Hochmoorarten inklusive roter Torfmoos-Gesellschaften fehlen und die Flächen sind von Gehölzen durchsetzt.

Artinventar

Die Flächen sind als Moorheiden mit Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) ausgeprägt. Aspektbildend, oder auf LRFI.-ID 49 zumindest regelmäßig vertreten ist das Scheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*). Torfmoose sind vorhanden. Auf der Fläche LRFI.-ID 8 in der Hirschloh wächst zudem die Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*).

Beeinträchtigungen

Die Flächen in der Häuseloh verbuschen mit Kiefer, Fichte, Moor- und Hängebirke und sind erkennbar degradiert. Im Fall des degradierten Hochmoors in der Hirschloh handelt es sich um einen Restbestand am Waldrand, der starke Austrocknung zeigt. Die Bewertung der Flächen zeigt daher mit „C“ die starke Beeinträchtigung für zwei Flächen und mit „B“ eine erkennbare Beeinträchtigung für die noch feuchtere Fläche unterhalb der Torfstichkante.

Gesamtbewertung

37 % der Gesamtfläche des LRT 7120 weist einen guten Erhaltungszustand B auf. Rund 63 % der Flächen wurden als mäßig bis schlecht (C) bewertet. (vgl. Tab. 10)

LRFI.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 7120 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		<i>Habitatstruktur</i>	<i>Arteninventar</i>	<i>Beeinträchtigung</i>	<i>Gesamt</i>
8	0,07	C	C	C	C
48	0,32	B	C	B	B
49	0,47	C	C	C	C
Summe	0,85*				37% B 63% C

Tab. 10: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 7120

* Eine Abweichung von 0,01 ha ist auf Rundung der Ausgangsgrößen zurückzuführen

3.1.8 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

3.1.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Zu diesem Lebensraumtyp werden Moore und Schwingrasen auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem, nährstoffarmem, z. T. huminsäurehaltigem Grundwasser gezählt. Es handelt sich um einen Biotopkomplex, der durch das Randlagg begrenzt wird. Auch Verlandungsgürtel und Schwingrasenbildungen an Rändern dystropher (huminsäurehaltiger) oder nährstoffarmer Gewässer zählen zu diesem Lebensraumtyp (LFU 2018c). Kleinflächige Bestände dieses Typs kommen auch in Hochmoorkomplexen und Flachmooren vor.

Typische Arten sind Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Torfmoose wie u.a. *Sphagnum angustifolium* und *Sphagnum fallax*.

Der Lebensraumtyp macht im Gebiet flächenmäßig mit über 23 ha bei weitem den größten Anteil der Offenland-Lebensraumtypen aus. Moorflächen sind in der Hirschloh (FFH-Tf. .02), in der Flur Brünnlas (FFH-Tf. .01), am Lohweiher (FFH-Tf. .03), in der Häuselloh und am Wunsiedler Weiher (Tf. .04) zu finden.



Abb. 9: Übergangsmoor im NSG Moorgebiet Wunsiedler Weiher/Tf. .04 (Foto: M. Ebertshäuser)

Die Moorflächen im Gebiet sind größtenteils Regenerationsflächen auf ehemaligen Torfstichflächen. In der Flur Brünnlas hat sich das Moor auf einem ehemaligen Teichstandort entwickelt. Prägend sind die zum Teil ausgedehnten Bestände des Schmalblättrigen Wollgrases (*Eriophorum angustifolium*) über Torfmoospolstern. Im Kontakt zu dystrophen Gewässern sowie am Lohweiher ist der Lebensraumtyp als Verlandungsmoor ausgebildet.

3.1.8.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Acht Moorflächen weisen nur eine mäßig gut ausgeprägte Habitatstruktur auf. Es handelt sich beispielsweise um die sehr kleinflächigen Bestände LRFI.-ID 3 am Lohweiher und LRFI.-ID 11 in der Hirschloh, bei denen der LRT 7140 nur einen geringen Anteil am erfassten Biotop ausmacht. Durch das kleinflächige Vorkommen können diverse Strukturen wie Schwingdecken oder Schlenken nicht ausgeprägt sein. Ebenfalls mit „C“ bewertet sind die Bestände im östlichen Teil und östlich des NSGs „Moorgebiet Wunsiedler Weiher“ (LRFI.-ID 39, 40, 41). Hier sind flache und strukturarme Vermoorungen mit Schnabel-Seggen-Sumpf ausgeprägt. Torfmoosdecken werden nach Osten hin zunehmend lückiger. Die Flächen befinden sich in einem noch jüngeren Regenerationsstadium.

Zwei Flächen sind von hervorragender Strukturausprägung „A“: Der zentrale Moorkern in der Flur Brünnlas (LRFI.-ID 18 in Tf. .01) und das großflächige Moor östlich des dystrophen Wunsiedler Weihers (LRFI.-ID 35). Die Flächen sind strukturreich mit stark vernässtem Schnabel-Seggen-Sumpf, ausgedehnten Torfmoos-Polstern mit Wollgräsern, Schlenken-Bulten-Bildung und Schwinggrasen. Die restlichen Flächen liegen qualitativ in Bewertungsbereich „B“ mit gut ausgeprägter Habitatstruktur.

Artinventar

Geprägt sind die Moorbestände von Beständen mit Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*). Häufig und teilweise mit hoher Deckung beteiligt ist das Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*). Immer wieder finden sich Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) und Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*). Wegen dem Fehlen starker Hochmoorarten werden einige Flächen nur mit „C“, also einem mäßig ausgeprägten Artinventar bewertet. Dies betrifft zwei Flächen in der Flur Brünnlas (LRFI.-ID 14 und 16) und die artenarmen Torfmoos-Schwingdecken in der Teichverlandung in der Häuseloh (LRFI.-ID 45 und 47). Auf allen übrigen Flächen ist das lebensraumtypische Artinventar weitgehend vorhanden (Bewertung „B“). Hervorzuhebende Besonderheiten sind der sehr ausgedehnte Bestand des Rundblättrigen Sonnentaus (*Drosera rotundifolia*) im Moorkern der Flur Brünnlas (Tf. .01), das Vorkommen von Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) im Verlandungsmoor am

Lohweiher, die Moosbeeren-Bestände (*Vaccinium oxycoccos*) auf zahlreichen Teilflächen und das Vorkommen von Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Schlangenzwurz (*Calla palustris*) in der Hirschloh. Zudem gelangen bei einer Mooskartierung (HOLLERING 2017) die Nachweise der seltenen Torfmoose *Sphagnum austinii* in der Hirschloh und *Sphagnum affine* am Wunsiedler Weiher.

Beeinträchtigungen

Keine oder geringe Beeinträchtigung „A“ weisen die beiden Flächen LRFI.-ID 18, der Moorkern in der Flur Brünnlas und LRFI.-ID 35, das großflächige Moor östlich des Wunsiedler Weihers auf. Ebenfalls ohne Beeinträchtigung sind die beiden Flächen LRFI.-ID 2 und 3 in der Verlandungszone am Lohweiher. Die Flächen sind ausreichend vernässt, was eine natürliche Moorbildung gewährleistet. Gehölzaufkommen finden sich hier nur im trockeneren Randbereich. Nährstoffzeiger oder Austrocknungszeiger fehlen weitgehend. Alle anderen Flächen weisen eine deutlich erkennbare Beeinträchtigung auf, fünf Flächen sind stark beeinträchtigt. Auf diesen Flächen ist zumeist der Wasserhaushalt nicht mehr intakt. Austrocknung führt zum Teil zu starkem Aufkommen von Faulbaumgebüsch und anderen Gehölzen, wie in der Hirschloh oder der nördlichen Häuseloh. Eine Erhöhung des Anstaus und damit eine Wiederherstellung eines intakten Moorwasserhaushaltes ist daher für nahezu alle Moorbereiche im Gebiet anzustreben. Eine weitere Beeinträchtigung stellt Nährstoffeintrag dar. Neben Eintrag von Stickstoff über die Luft spielt die Nährstoffbelastung im Einzugsbereich der Zuflüsse zu den Moorgebieten hier eine Rolle.

Gesamtbewertung

59 % der Gesamtfläche des LRT 7140 weist einen hervorragenden Erhaltungszustand A, 34 % einen guten Erhaltungszustand B auf. Rund 7 % der Flächen wurden als mäßig bis schlecht (C) bewertet (vgl. Tab. 11).

LRFI.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 7140 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	
2	0,10	B	B	A	B
3	0,004	C	B	A	B
11	0,003	C	B	C	C
12	0,03	B	B	B	B
14	0,09	C	C	B	C
16	0,04	B	C	B	B
16	0,07	C	C	C	C
18	0,76	A	B	A	A
35	13,27	A	B	A	A

LRFI.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 7140 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
37	4,45	B	B	B	B
39	2,30	C	B	B	B
40	0,54	C	B	C	C
41	0,51	C	B	C	C
43	0,90	B	B	B	B
45	0,07	B	C	B	B
47	0,31	B	C	B	B
50	0,36	C	B	C	C
Summe	23,79				59% A 34% B 7% C

Tab. 11: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 7140

3.1.9 LRT 91D0* – Moorwälder

3.1.9.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Von den lt. Kartieranleitung vorkommenden 4 Subtypen (Birken-Moorwald, Kiefern-Moorwald, Bergkiefern-Moorwald, Fichten-Moorwald) sind im Gebiet neben dem Mischtyp mit seinen überaus kleinflächigen Wechsellern der Hauptbaumart auch alle vier weiteren Subtypen vertreten. Sie werden im Folgenden der Reihe nach getrennt beschrieben und bewertet.

Festzuhalten bleibt, dass alle beschriebenen Moorwaldtypen vergleichsweise gute Bewertungen erhalten haben. Dies ist aber nur zum kleinen Teil einem ökologisch wirklich günstigen Zustand geschuldet; vielmehr schlagen hier die teils sehr geringen Anforderungen des Bewertungsschlüssels an den Moorwald voll durch, so beispielsweise bei den geforderten Baumarten. Tatsächlich ist der Moorwald – auch hier im Gebiet – einer der am stärksten beeinträchtigten und gefährdeten Waldgesellschaften überhaupt. Dies ist bei den folgenden Ausführungen zu beachten.

Moorwald (Mischtyp)

Standort

Nass-, Stagno- und Anmoorgleye sowie Nieder-, Zwischen- und Hochmoore mit häufig kleinräumigen Unterschieden der Torfmächtigkeit; zumeist stark sauer

Boden

Nass- und Anmoorgley bis Hochmoor

Bodenvegetation

Kombination aus Wald- und Offenlandarten, die entsprechend den ökologischen Verhältnissen mit unterschiedlichen Anteilen vertreten sind, insbesondere genügsame Zwergsträucher und Gräser wie *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Molinia caerulea* sowie moorspezifische Arten der Moosbeeren- und Wollgras-Gruppe (z.B. *Oxycoccus palustris*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum vaginatum*), ferner Arten der Blutaugen- und Sumpflappenfarn-Gruppe (z.B. *Carex rostrata*, *Carex fusca*, *Viola palustris*, *Polytrichum commune*, *Thelypteris palustris*), sowie Arten der Schwingrasen- und Schlenkengesellschaften (z.B. *Carex limosa*, *Rhynchospora alba*, *Aulacomnium palustre*)

Baumarten

I.d.R. kleinflächiger Wechsel moortoleranter Baumarten (Fichte, Kiefer, Bergkiefer, Birke); dabei häufig schwache Dominanz der Fichte, Mischbaumarten mit geringen Anteilen – häufig nur in Randlagen - sind Schwarzerle und Vogelbeere; Strauchschicht mit Faulbaum

Arealtypische Prägung / Zonalität

Boreal bis ozeanisch; azonale

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach Art. 23 BayNatSchG

Vorkommen und Ausformung im Gebiet

Der LRT 91D0* umfasst sechs Teilflächen mit insgesamt 11,24 ha. Diese sind im Bereich des NSG „Moorgebiet Wunsiedler Weiher“ und des NSG „Häuselloh“ (Tf. .04) zu finden.



Abb. 10: Moorwald mit Fichte, Kiefer und Moorbirke in Tf. .04 (Foto: L. Dippold)

3.1.9.2 Bewertung

Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen eines qualifizierten Begangs.

Die Grenzwerte für die Einordnung in die Bewertungsstufen sowie die Methodik der Bewertung sind dem Anhang zu entnehmen.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Für naturnahe Moorwälder gelten als

- Hauptbaumarten: Moorbirke, Fichte, Spirke und Kiefer
- Nebenbaumarten: entfallen

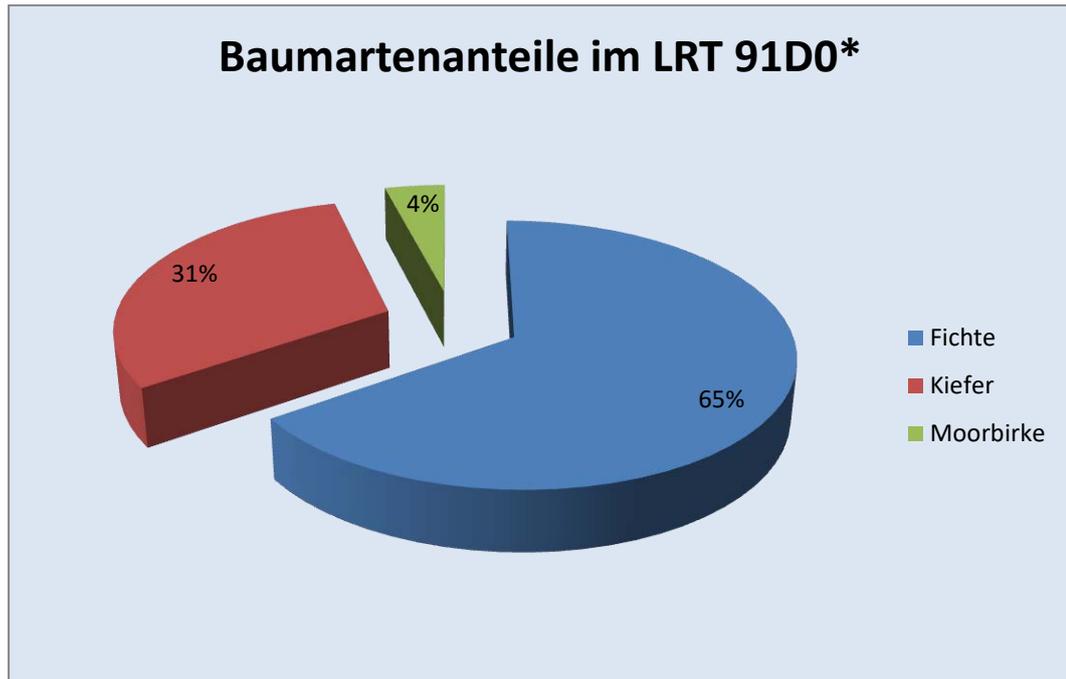


Abb. 11: Baumartenanteile im LRT 91D0*

Gesellschaftsfremde Baumarten sind erfreulicherweise nicht vorhanden. Insofern ist die Baumartenausstattung sehr günstig. Für eine Einwertung in Stufe „A“ werden entsprechend der Kartieranleitung jedoch drei Hauptbaumarten mit einem Anteil von mindestens 5% gefordert. Die Moorbirke bleibt jedoch unter diesem Wert. Damit errechnet sich nur Stufe B+ (Rechenwert 6).

Entwicklungsstadien

Im LRT sind vier Entwicklungsstadien vorhanden, nämlich Jugendstadium mit 26%, Wachstumsstadium mit 3%, Reifungsstadium mit 23% und Verjüngungsstadium mit 48%. In die Bewertung gehen lt. Kartieranleitung nur Stadien ein, die mindestens 5% erreichen. Es verbleiben 3 Stadien mit mehr als 5%, woraus sich die Wertstufe C+ (Rechenwert 3) ableitet.

Schichtigkeit

80% der Moorwaldfläche sind zwei- oder dreischichtig ausgebildet. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich Bewertungsstufe „A+“ (Rechenwert 9).

Totholzmenge

Die im LRT vorhandene Menge beträgt derzeit 4,4 Festmeter (fm) je Hektar, wovon der Anteil an sonstigem Nadelholz 100 Prozent ausmacht. Damit ergibt sich die Einwertung in Stufe B (Zahlenwert 5).

Biotopbäume

Pro Hektar konnten im Zuge der Außenaufnahmen 3,0 Bäume ermittelt werden. Damit kann dieses Bewertungsmerkmal in die Stufe A- eingruppiert werden (Rechenwert 7).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Anders als bei der Betrachtung der Baumartenanteile unter „Habitatstrukturen“, bei der es um die Anteile der Klassenzugehörigkeit (Haupt-, Nebenbaumarten etc.) geht, spielt an dieser Stelle die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten die ausschlaggebende Rolle.

Gemäß Kartieranleitung sind im LRT folgende gesellschaftstypische Referenzbaumarten mit einem Anteil von mindestens 1% gefordert: Fichte, Kiefer, Moorbirke und Spirke. Nachdem die Spirke fehlt, ergibt sich Wertstufe B- (Rechenwert 4).

Verjüngung

Verjüngung ist im gesamten Lebensraumtyp auf 37% der Fläche vorhanden und setzt sich wie folgt zusammen:

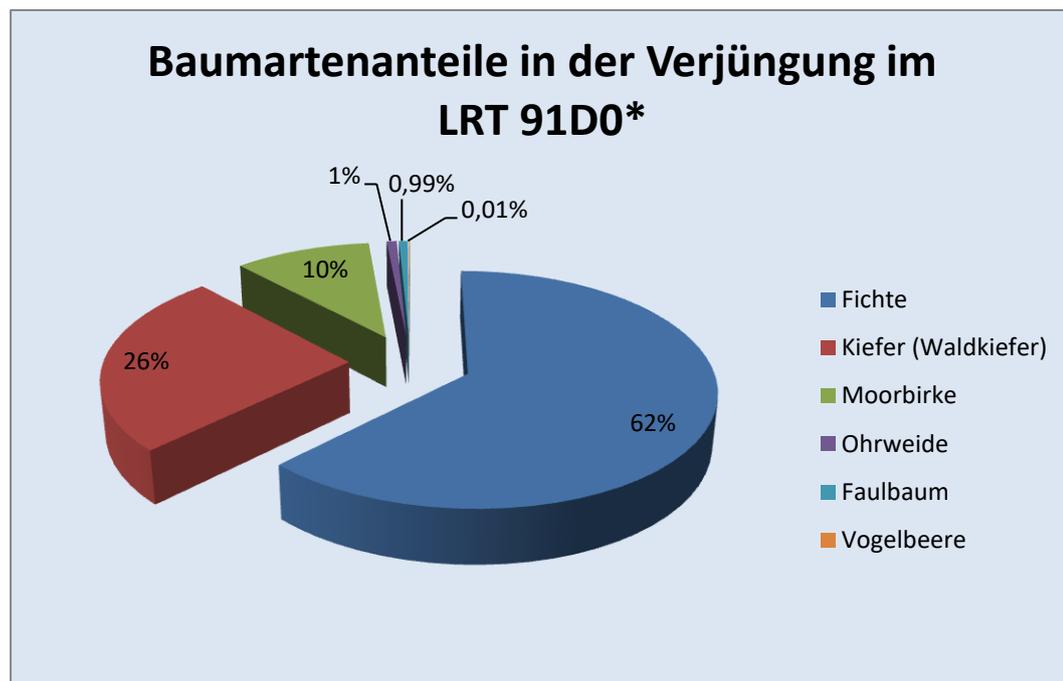


Abb. 12: Verjüngung im LRT 91D0*

Auch in der Verjüngung fehlt die Referenzbaumarte Spirke. Es sich errechnet sich die Bewertungsstufe B- (Rechenwert 4).

Bodenvegetation

Nachstehend sind die im Moorwald (alle Subtypen) vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet. Dabei gilt, dass in der vierstufigen Skala (1 bis 4) der Bindungsgrad einer Pflanze an den LRT umso intensiver ist, je niedriger die Zahl ausfällt. Die komplette Artenliste der forstlichen Vegetationsaufnahmen ist dem Anhang zu entnehmen.

Botanische Art	Spezifikationsgrad	Botanische Art	Spezifikationsgrad
<i>Aulacomnium palustre</i>	3	<i>Lysimachia vulgaris</i>	3
<i>Bazzania trilobata</i>	4	<i>Peucedanum palustre</i>	3
<i>Calamagrostis villosa</i>	4	<i>Plagiothecium undulatum</i>	4
<i>Calluna vulgaris</i>	4	<i>Pleurozium schreberi</i>	4
<i>Carex canescens</i>	3	<i>Polytrichum commune</i>	3
<i>Carex fusca</i> (= <i>C. nigra</i>)	3	<i>Polytrichum strictum</i>	2
<i>Carex rostrata</i>	3	<i>Salix aurita</i>	4
<i>Comarum palustre</i>	3	<i>Sphagnum palustre</i>	3
<i>Deschampsia flexuosa</i>	4	<i>Sphagnum rubellum</i>	2
<i>Dicranum polysetum</i>	4	<i>Trientalis europaea</i>	3
<i>Drosera rotundifolia</i>	2	<i>Vaccinium myrtillus</i>	4
<i>Equisetum fluviatile</i>	3	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	3
<i>Eriophorum angustifolium</i>	3	<i>Vaccinium uliginosum</i>	2
<i>Eriophorum vaginatum</i>	2	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	3
<i>Frangula alnus</i>	4	<i>Viola palustris</i>	3
<i>Galium palustre</i>	3		

Tab. 12: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 91D0*

Insgesamt konnten 31 Arten der Referenzliste gefunden werden, davon 5 Arten mit dem Spezifikationsgrad 2. Somit errechnet sich Wertstufe A (Rechenwert 8).



Abb. 13: In den Moorwäldern vorkommende Referenzarten (Fotos: L. Dippold)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Eine erhebliche Beeinträchtigung, die den Fortbestand des LRT als solchen gefährdet, stellt das umfangreich vorhandene Entwässerungssystem dar.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ erhält gutachtlich die Bewertungsstufe C+ (Rechenwert 3).

GESAMTBEWERTUNG LRT 91D0*

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
	Gewichtung	Stufe	Wert	
A. Habitatstrukturen 0,34	Baumartenanteile	0,35	B+	6
	Entwicklungsstadien	0,15	C+	3
	Schichtigkeit	0,10	A+	9
	Totholz	0,20	B	5
	Biotopbäume	0,20	A-	7
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	B	5,85
	B. Arteninventar 0,33	Baumartenanteile	0,34	B-
Verjüngung		0,33	B-	4
Bodenflora		0,33	A	8
Sa. Arteninventar		1,00	B-	5,36
C. Beeinträchtigungen 0,33		1,00	C+	3,00
D. Gesamtbewertung		B-	4,74	

Tab. 13: Gesamtbewertung des LRT 91D0*

Der LRT befindet sich in einem guten Zustand. Eine Gefahr besteht mittel- bis langfristig in dem umfangreichen Entwässerungssystem.

3.1.10 LRT 91D1* – Birken-Moorwald

3.1.10.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Birken-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Betuletum*)

Standort

Auf für die Schwarzerle zu basen- und nährstoffarmen, meist stark sauren Anmoorgleyen sowie Nieder- und Zwischenmooren

Boden

Nass- und Anmoorgley bis Zwischenmoor

Bodenvegetation

Kombination aus Wald- und Offenlandarten, die entsprechend den ökologischen Verhältnissen mit unterschiedlichen Anteilen vertreten sind, insbesondere genügsame Zwergsträucher und Gräser wie *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Molinia caerulea* sowie moorspezifische Arten der Moosbeeren- und Wollgras-Gruppe (z.B. *Vaccinium oxycoccos*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum vaginatum*), ferner Arten der Blutaugen- und Sumpflappenfarn-Gruppe (z.B. *Carex rostrata*, *Carex fusca*, *Viola palustris*, *Polytrichum commune*, *Thelypteris palustris*), sowie Arten der Schwinggrasen- und Schlenkengesellschaften (z.B. *Carex limosa*, *Rhynchospora alba*, *Aulacomnium palustre*).

Baumarten

Dominanz der Moorbirke, in montaner und hochmontaner Stufe auch Karpatenbirke; Mischbaumarten mit geringen Anteilen sind Waldkiefer und Fichte; Strauchschicht mit Faulbaum

Arealtypische Prägung / Zonalität

Boreal bis ozeanisch; azonal

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach Art. 23 BayNatSchG

Vorkommen und Ausformung im Gebiet

Der LRT 91D1* umfasst zwei Teilflächen mit insgesamt 0,93 ha und ist ausschließlich im NSG Häuselloh (Tf. 04) vertreten.



Abb. 14: Moorbirkenbestand (Foto: L. Dippold)

3.1.10.2 Bewertung

Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen eines qualifizierten Begangs.

Die Grenzwerte für die Einordnung in die Bewertungsstufen sowie die Methodik der Bewertung sind dem Anhang zu entnehmen.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Für naturnahe Birken-Moorwälder gelten als

- Hauptbaumart: Moorbirke
- Nebenbaumarten: entfallen

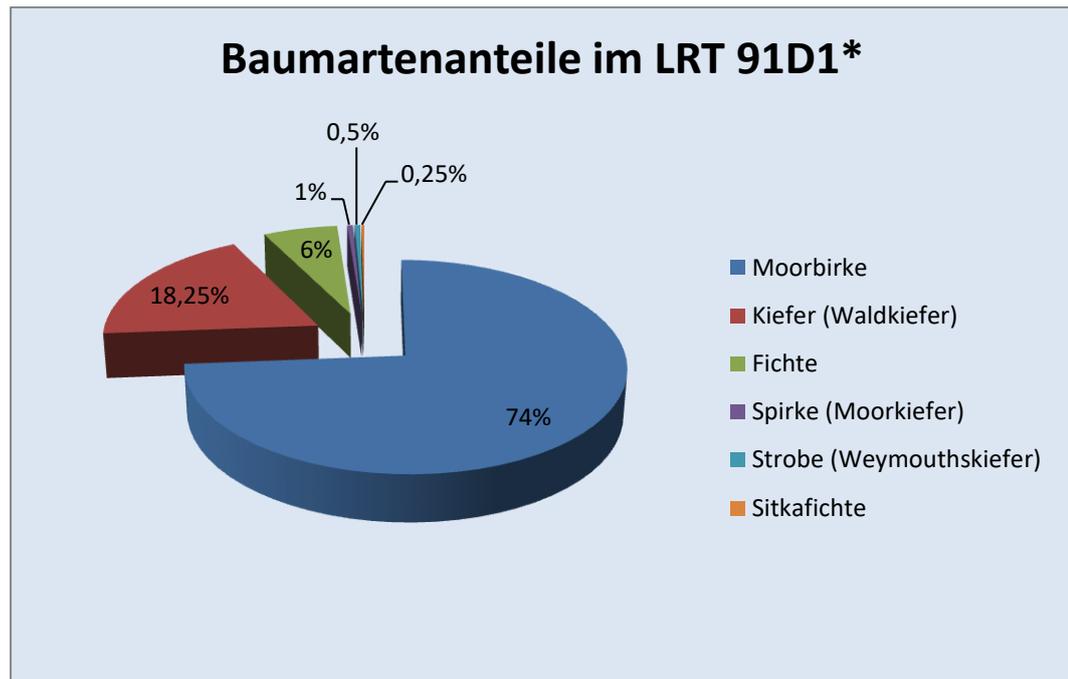


Abb. 15: Baumartenanteile im LRT 91D1*

Im LRT sind neben der deutlich führenden Hauptbaumart Moorbirke noch einige Baumarten vertreten, die für die Bewertung ohne Belang sind. Dazu zählen Kiefer, Fichte und Spirke. Leider sind mit der Strobe und der Sitkafichte auch zwei nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten vorhanden sind, weshalb nicht die bestmögliche, sondern nur die Bewertungsstufe A- vergeben werden kann (Rechenwert 7).

Entwicklungsstadien

Im LRT sind vier Entwicklungsstadien vorhanden, nämlich Jugendstadium mit 17%, Wachstumsstadium mit 40%, Reifungsstadium mit 39%, Verjüngungsstadium mit 3%. In die Bewertung gehen lt. Kartieranleitung nur Stadien ein, die mindestens 5% erreichen. Es verbleiben 3 Stadien mit mehr als 5%, woraus sich die Wertstufe C+ (Rechenwert 3) ableitet.

Schichtigkeit

90% der Moorwaldfläche sind zwei- oder dreischichtig ausgebildet. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich Bewertungsstufe „A+“ (Rechenwert 9).

Totholzmenge

Die im LRT vorhandene Menge beträgt derzeit knapp 4,3 Festmeter (fm) je Hektar. Dieser gerade für einen Birken-Moorwald zufriedenstellende Wert hat die Einwertung in Stufe B (Zahlenwert 5) zur Folge.

Biotopbäume

Pro Hektar konnten im Zuge der Außenaufnahmen 2,1 Bäume ermittelt werden. Damit kann dieses Bewertungsmerkmal in die Stufe B eingruppiert werden (Rechenwert 5).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Anders als bei der Betrachtung der Baumartenanteile unter „Habitatstrukturen“, bei der es um die Anteile der Klassenzugehörigkeit (Haupt-, Nebenbaumarten etc.) geht, spielt an dieser Stelle die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten die ausschlaggebende Rolle.

Gemäß Kartieranleitung wird im LRT als gesellschaftstypische Referenzbaumart nur die Birke gefordert. Aus diesem Grund ergibt sich Wertstufe A+ (Rechenwert 9).

Verjüngung

Verjüngung ist im gesamten Lebensraumtyp auf 25% der Fläche vorhanden und setzt sich wie folgt zusammen:

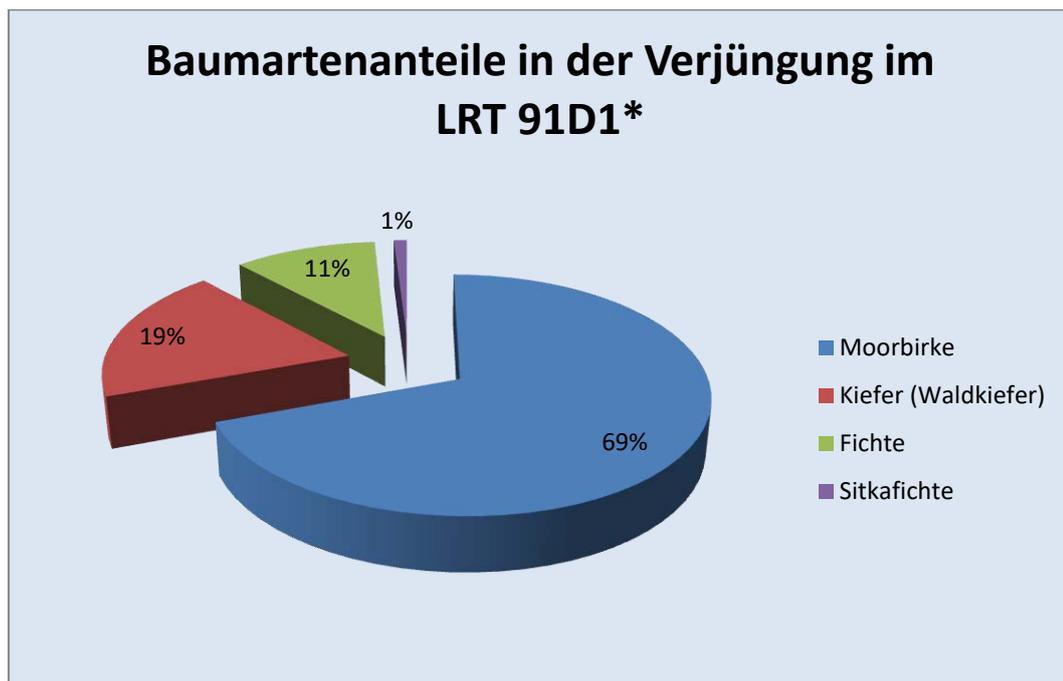


Abb. 16: Verjüngung im LRT 91D1*

Auch in der Verjüngung wird im LRT als Referenzbaumart nur die Birke gefordert. Aufgrund des Vorkommens einer nicht heimischen, gesellschaftsfremden Baumart (Sitkafichte) ergibt sich hier jedoch Bewertungsstufe A- (Rechenwert 7).

Bodenvegetation

Entsprechend der Vegetationsaufnahme im Moorwald für alle Subtypen (sh. Abschnitt Bodenvegetation im LRT 91D0*) konnten 31 Arten der Referenzliste gefunden werden, davon 5 Arten mit dem Spezifikationsgrad 2. Somit gilt Wertstufe A (Rechenwert 8).

Die komplette Artenliste der forstlichen Vegetationsaufnahmen ist dem Anhang zu entnehmen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Eine erhebliche Beeinträchtigung, die den Fortbestand des LRT als solchen gefährdet, stellt das umfangreich vorhandene Entwässerungssystem dar.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ erhält gutachtlich die Bewertungsstufe C+ (Rechenwert 3).

GESAMTBEWERTUNG LRT 91D1*

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
	Gewichtung	Stufe	Wert	
A. Habitatstrukturen 0,34	Baumartenanteile	0,35	A+	9
	Entwicklungsstadien	0,15	C+	3
	Schichtigkeit	0,10	A+	5
	Totholz	0,20	B	5
	Biotopbäume	0,20	B	5
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	B+	6,50
	B. Arteninventar 0,33	Baumartenanteile	0,34	A+
Verjüngung		0,33	A-	7
Bodenflora		0,33	A	8
Sa. Arteninventar		1,00	A	8,01
C. Beeinträchtigungen 0,33		1,00	C+	3,00
D. Gesamtbewertung		B	5,84	

Tab. 14: Gesamtbewertung des LRT 91D1*

Der LRT befindet sich in einem guten Zustand. Eine Gefahr besteht kurz- bis mittelfristig in dem immer noch vorhandenen umfangreichen Entwässerungssystem im NSG Häuselloh (Tf. .04).

3.1.11 LRT 91D2* – Kiefern-Moorwald

3.1.11.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Kiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*)

Standort

Nährstoffarme, saure Moorstandorte mit vereinzelt Austrocknungsphasen in der Vegetationszeit; starke Gegensätze zwischen Hitze und Kälte, Nässe und Trockenheit

Boden

Hoch- und Zwischenmoor, saures Anmoor, Anmoor- und Stagnogley, Gley-Podsol

Bodenvegetation

Dominanz von Zwergsträuchern und Gräsern wie *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Molinia caerulea* sowie von moorspezifischen Arten der Moosbeeren- und Wollgras-Gruppe wie z.B. *Vaccinium oxycoccos*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum vaginatum*, *Sphagnum spec.*

Baumarten

Dominanz der Wald-Kiefer; wichtigste Mischbaumart ist die Fichte; mit geringen Anteilen sind Moorbirke und Vogelbeere vertreten

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subkontinental bis subboreal, azonale

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach Art. 23 BayNatSchG

Vorkommen und Ausformung im Gebiet

Der LRT 91D2* umfasst vier Teilflächen mit insgesamt 5,48 ha. Alle Flächen liegen im Bereich des NSG „Moorgebiet Wunsiedler Weiher“ (Tf. .04). Die größte Fläche befindet sich südöstlich der Grüngutdeponie zwischen Selb und Silberbach.



Abb. 17: Kiefern-Moorwald mit Moosbulten am „Wunsiedler Weiher“ (Tf. .04) (Foto: L. Dippold)

3.1.11.2 Bewertung

Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen eines qualifizierten Begangs.

Die Grenzwerte für die Einordnung in die Bewertungsstufen sowie die Methodik der Bewertung sind dem Anhang zu entnehmen.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Für naturnahe Kiefern-Moorwälder gelten als

- Hauptbaumarten: Kiefer
- Nebenbaumarten: Moorbirke
- Begleitbaumarten: Fichte

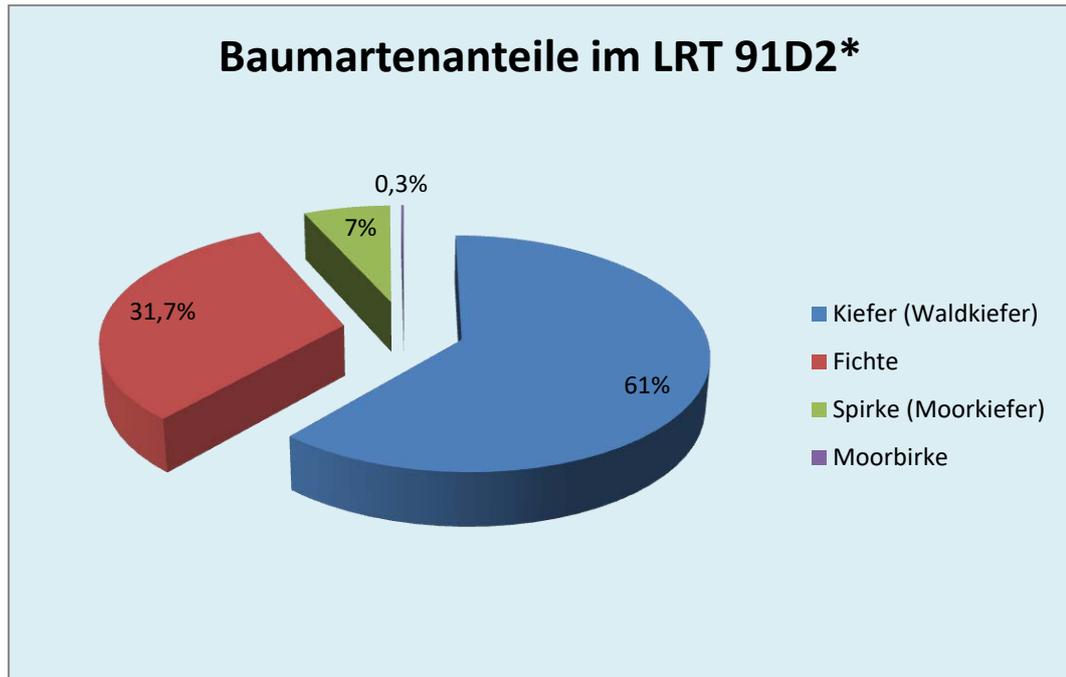


Abb. 18: Baumartenanteile im LRT 91D2*

Nachdem die geforderte Hauptbaumart Kiefer vorhanden ist und auch keine gesellschaftsfremden Baumarten festgestellt wurden, kann die Bewertungsstufe A+ vergeben werden. (Rechenwert 9).

Entwicklungsstadien

Im LRT sind vier Entwicklungsstadien vorhanden, nämlich Jugendstadium mit 8%, Wachstumsstadium mit 10%, Reifungsstadium mit 67% und Verjüngungsstadium mit 15%. Nachdem alle vier Stadien mehr als 5% Anteil aufweisen, ergibt sich Wertstufe B (Rechenwert 5).

Schichtigkeit

97% der Moorwaldfläche sind zwei- oder mehrschichtig ausgebildet. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich Bewertungsstufe „A+“ (Rechenwert 9).

Totholzmenge

Die im LRT vorhandene Menge beträgt 4,7 Festmeter (fm) je Hektar und hat die Einwertung in Stufe B (Zahlenwert 5) zur Folge.

Biotopbäume

Pro Hektar konnten im Zuge der Außenaufnahmen 1,8 Bäume ermittelt werden. Damit kann dieses Bewertungsmerkmal in die Stufe B eingruppiert werden (Rechenwert 5).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Anders als bei der Betrachtung der Baumartenanteile unter „Habitatstrukturen“, bei der es um die Anteile der Klassenzugehörigkeit (Haupt-, Nebenbaumarten etc.) geht, spielt an dieser Stelle die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten die ausschlaggebende Rolle.

Gemäß Kartieranleitung sind im LRT folgende gesellschaftstypische Referenzbaumarten mit einem Anteil von mindestens 1% gefordert: Kiefer, Moorbirke und Fichte. Nachdem die Moorbirke den erforderlichen Mindestanteil nicht aufweist, ergibt sich Wertstufe A- (Rechenwert 7).

Verjüngung

Verjüngung ist im gesamten Lebensraumtyp auf 24% der Fläche vorhanden und setzt sich wie folgt zusammen:

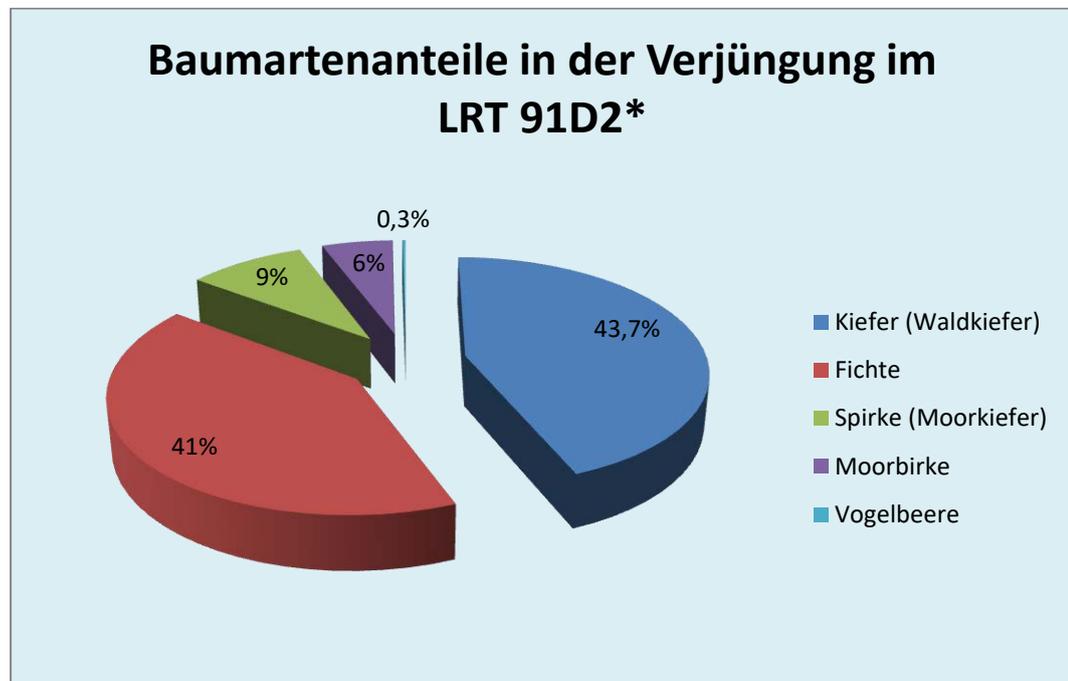


Abb. 19: Verjüngung im LRT 91D2*

Nachdem die erforderlichen Referenzbaumarten Kiefer, Fichte und Moorbirke mit einem Anteil von mehr als 5 % vertreten sind, ergibt sich Bewertungsstufe A+ (Rechenwert 9).

Bodenvegetation

Entsprechend der Vegetationsaufnahme im Moorwald für alle Subtypen (sh. Abschnitt Bodenvegetation im LRT 91D0*) konnten 31 Arten der Referenzliste gefunden werden, davon 5 Arten mit dem Spezifikationsgrad 2. Somit gilt Wertstufe A (Rechenwert 8).

Die komplette Artenliste der forstlichen Vegetationsaufnahmen ist dem Anhang zu entnehmen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen, die den Fortbestand des LRT als solchen erheblich gefährden, stellen die vorhandenen Gräben dar. Insbesondere die große Teilfläche an der Grüngutdeponie zwischen Selb und Silberbach zeigt Tendenzen zu einer trockenheitsbedingten Baumartenverschiebung hin zur Fichte sowie einer deutlichen Verarmung der gesellschaftstypischen Vegetation in der Krautschicht. Das Merkmal erhält gutachtlich die Bewertungsstufe C (Rechenwert 2).

GESAMTBEWERTUNG LRT 91D2*

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
	Gewichtung	Stufe	Wert	
A. Habitatstrukturen 0,34	Baumartenanteile	0,35	A+	9
	Entwicklungsstadien	0,15	B	5
	Schichtigkeit	0,10	A+	9
	Totholz	0,20	B	5
	Biotopbäume	0,20	B	5
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	B+	6,80
	B. Arteninventar 0,33	Baumartenanteile	0,34	A-
Verjüngung		0,33	A+	9
Bodenflora		0,33	A	8
Sa. Arteninventar		1,00	A-	7,99
C. Beeinträchtigungen 0,33	1,00	C	2,00	
D. Gesamtbewertung		B	5,60	

Tab. 15: Gesamtbewertung des LRT 91D2*

Der LRT ist insgesamt in einem guten Zustand – auch bedingt durch das Bewertungsschema, das im Vergleich zu anderen Wald-LRT nur sehr geringe Anforderungen stellt. Durch das umfangreich vorhandene Entwässerungssystem ist der Fortbestand des LRT zumindest auf einer größeren Teilfläche kurz- bis mittelfristig in erheblicher Gefahr.

3.1.12 LRT 91D3* – Bergkiefern-Moorwald

3.1.12.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Bergkiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae*)

Standort

Mäßig nährstoffreiche Zwischenmoor- bis hin zu sehr sauren, extrem nährstoffarmen Hochmoortorfen; i.d.R. kühle, humide Gebirgslagen

Boden

Hoch- und Zwischenmoor

Bodenvegetation

Dominanz von Zwergsträuchern und Gräsern wie *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Molinia caerulea* sowie von moorspezifischen Arten der Moosbeeren- und Wollgras-Gruppe (z.B. *Vaccinium oxycoccos*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum vaginatum*, *Sphagnum spec.*); Durchströmungsmoore auch mit Mineralbodenzeigern der Blutaugen- und Sumpflappenfarn-Gruppe (z.B. *Carex rostrata*, *Carex fusca*, *Viola palustris*, *Polytrichum commune*, *Thelypteris palustris*)

Baumarten

Dominanz von Spirke oder Latsche, Mischbaumarten mit geringen Anteilen sind Waldkiefer und Fichte

Arealtypische Prägung / Zonalität

Präalpid bis boreal

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach Art. 23 BayNatSchG

Vorkommen und Ausformung im Gebiet

Der LRT 91D3* umfasst nur eine Teilfläche mit 11,55 ha und stellt ein überaus wertvolles und zentrales Element im NSG Häuseloh (Tf. .04) dar.



Abb. 20: Bergkiefern-Moorwald mit Spirke, Fichte und Moorbirke (Tf. .04) (Foto: L. Dippold)

3.1.12.2 Bewertung

Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen eines qualifizierten Begangs.

Die Grenzwerte für die Einordnung in die Bewertungsstufen sowie die Methodik der Bewertung sind dem Anhang zu entnehmen.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Für naturnahe Bergkiefern-Moorwälder gelten als

- Hauptbaumarten: Spirke
- Nebenbaumarten: entfallen

Die nachstehende Grafik lässt erkennen, dass nicht die Spirke selbst, sondern Fichte und Waldkiefer die führenden Baumarten im LRT sind. Damit könnten Zweifel aufkommen, ob die Kartierung vor Ort korrekt war und nicht sinnigerweise ein Fichten- oder Mischmoorwald hätte ausgewiesen werden müssen. Tatsächlich sieht die Kartieranleitung aber vor, dass ein Spirkenmoorwald schon bei einem Anteil von 10% der namensgebenden Baumart zu

kartieren ist. Damit soll besonderes Augenmerk auf diese sehr seltene Waldgesellschaft gerichtet werden.

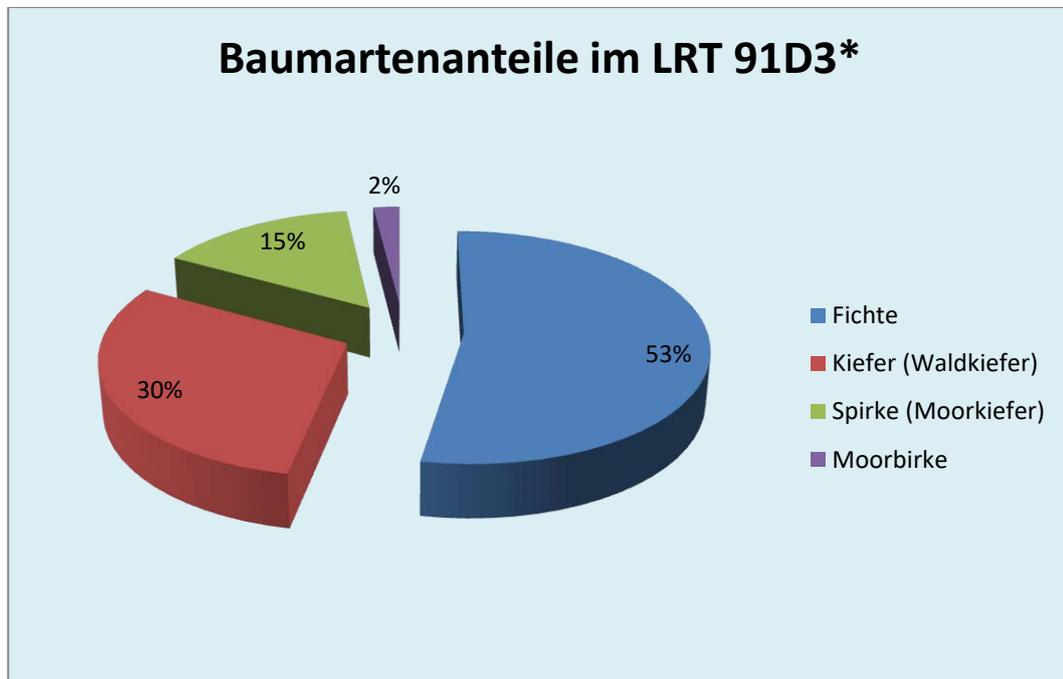


Abb. 21: Baumartenanteile im LRT 91D3*

Gesellschaftsfremde Baumarten sind nicht vorhanden. Nachdem die Spirke als Hauptbaumart nur einen Anteil von 15% aufweist, kann nur die Bewertungsstufe C- vergeben werden (Rechenwert 1).

Entwicklungsstadien

Im LRT kommen 4 Entwicklungsstadien vor, die allesamt mit mind. 5% Anteil vertreten sind. Es errechnet sich die Bewertungsstufe B (Rechenwert 5).

Schichtigkeit

100% der Moorwaldfläche sind zwei- oder mehrschichtig ausgebildet. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich Bewertungsstufe „A+“ (Rechenwert 9).

Totholzmenge

Die im LRT vorhandene Menge beträgt derzeit knapp 4,1 Festmeter (fm) je Hektar. Dies hat die Einwertung in Stufe B (Zahlenwert 5) zur Folge.

Biotopbäume

Pro Hektar konnten im Zuge der Außenaufnahmen 2,3 Bäume ermittelt werden. Damit kann dieses Bewertungsmerkmal in die Stufe B+ eingruppiert werden (Rechenwert 6).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Anders als bei der Betrachtung der Baumartenanteile unter „Habitatstrukturen“, bei der es um die Anteile der Klassenzugehörigkeit (Haupt-, Nebenbaumarten etc.) geht, spielt an dieser Stelle die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten die ausschlaggebende Rolle.

Gemäß Kartieranleitung ist im LRT als einzige Referenzbaumart nur die Spirke gefordert. Diese hat einen Anteil von 15 %, woraus sich Wertstufe A+ ergibt (Rechenwert 9).

Verjüngung

Verjüngung ist im gesamten Lebensraumtyp auf 35% der Fläche vorhanden und setzt sich wie folgt zusammen:

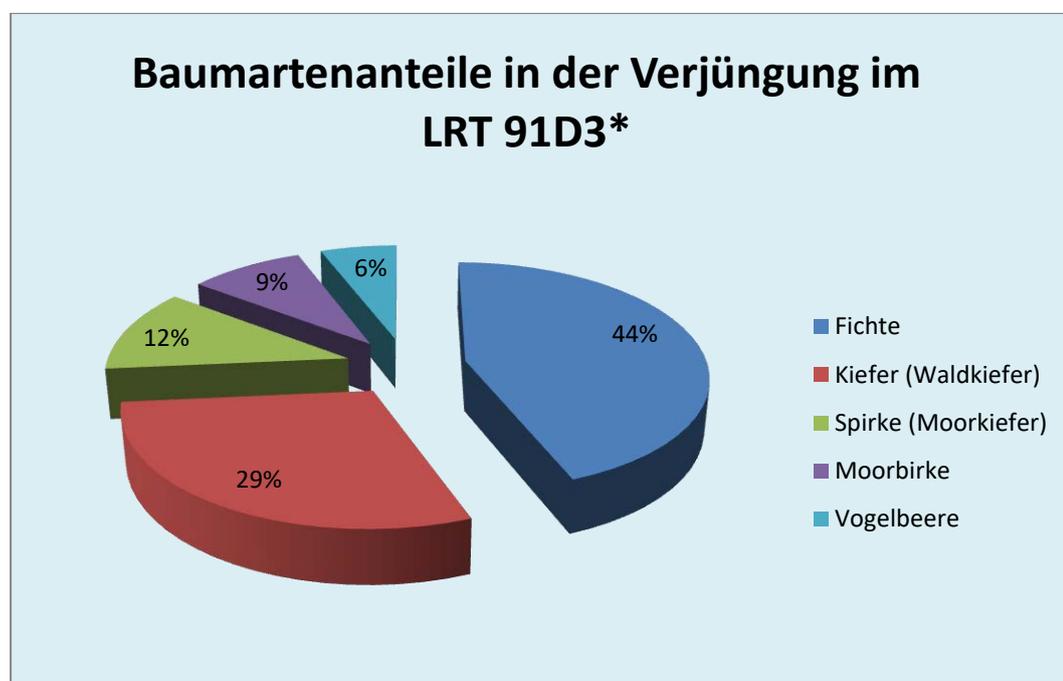


Abb. 22: Verjüngung im LRT 91D3*

Auch in der Verjüngung verhält es sich wie bei den Baumartenanteilen im Hauptstand: Die einzig geforderte Referenzbaumart ist die Spirke. Es ergibt sich auch hier Bewertungsstufe A+ (Rechenwert 9).



Abb. 23: Spirkenverjüngung im LRT 91D3* (Tf. .04) (Foto: L. Dippold)

Bodenvegetation

Entsprechend der Vegetationsaufnahme im Moorwald für alle Subtypen (sh. Abschnitt Bodenvegetation im LRT 91D0*) konnten 31 Arten der Referenzliste gefunden werden, davon 5 Arten mit dem Spezifikationsgrad 2. Somit gilt Wertstufe A (Rechenwert 8).

Die komplette Artenliste der forstlichen Vegetationsaufnahmen ist dem Anhang zu entnehmen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen, die den Fortbestand des LRT als solchen erheblich gefährden, stellen die umfangreich vorhandenen Entwässerungsgräben dar. Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ erhält gutachtlich die Bewertungsstufe C (Rechenwert 2).

GESAMTBEWERTUNG LRT 91D3*

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
	Gewichtung	Stufe	Wert	
A. Habitatstrukturen 0,34	Baumartenanteile	0,35	C-	1
	Entwicklungsstadien	0,15	B	5
	Schichtigkeit	0,10	A+	9

	Totholz	0,20	B	5
	Biotopbäume	0,20	B+	6
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	B-	4,20
B. Arteninventar	0,33			
	Baumartenanteile	0,34	A+	9
	Verjüngung	0,33	A+	9
	Bodenflora	0,33	A	8
	Sa. Arteninventar	1,00	B-	8,67
C. Beeinträchtigungen	0,33	1,00	C	2,00
D. Gesamtbewertung			B-	4,94,6

Tab. 16: Gesamtbewertung des LRT 91D3*

Der LRT ist insgesamt in einem guten Zustand. Positiv hervorzuheben ist insbesondere die relativ gute Vitalität der teils über 100-jährigen Spirken sowie die erfolgreich verlaufende Spirken-Naturverjüngung. Durch das umfangreich vorhandene Entwässerungssystem ist der Fortbestand des LRT jedoch kurz- bis mittelfristig in erheblicher Gefahr.

3.1.13 LRT 91D4* – Fichten-Moorwald

3.1.13.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Fichten-Moorwald (*Bazzanio-Piceetum*)

Standort

Stark saure, feuchte bis mäßig nasse Torfe, jedoch mit gewisser Durchlüftung und geringem Mineralbodeneinfluss; spätfrostgefährdete Lagen in Mulden und Tälern oder an quelligen, vermoorten Hängen; im Gegensatz zu Fichtenforsten auf Torfsubstrat in der Regel natürlich entstanden

Boden

Nieder- bis Zwischenmoor mit mäßig bis schwach zersetzten Torfen

Bodenvegetation

Starke Dominanz von Zwergsträuchern und Moosen wie *Vaccinium myrtillus*, *Bazzania trilobata*, *Dicranodontium denudatum*, *Pleurozium schreberi* und *Polytrichum formosum*; kleinstandörtlich eingemischt sind Torfmoose; ferner Vorkommen moorspezifischer Arten der Moosbeeren- und Wollgras-Gruppe (z.B. *Vaccinium oxycoccos*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum vaginatum*); moortypische Pflanzen nehmen mindestens 10% in der Bodenvegetation ein.

Baumarten

Deutliche Dominanz von Fichte, Mischbaumarten mit geringen Anteilen sind Waldkiefer, Tanne und Eberesche

Arealtypische Prägung / Zonalität

Präalpid bis boreal; azonal

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach Art. 23 BayNatSchG

Vorkommen und Ausformung im Gebiet

Der LRT 91D4* umfasst insgesamt eine Fläche von 1,58 ha und ist mit zwei Teilflächen im Naturdenkmal „Feuchtgebiet in der Flur Brünnlas“ nördlich von Großwendern (Tf. .01) und mit einer Teilfläche im NSG Häuseloh (Tf. .04) vertreten.



Abb. 24: Fichten-Moorwald mit Fichtennaturverjüngung und Faulbaum im „Feuchtgebiet in der Flur Brünnlas“ bei Großwendern (Tf. .01) (Foto: L. Dippold)

3.1.13.2 Bewertung

Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen eines qualifizierten Begangs.

Die Grenzwerte für die Einordnung in die Bewertungsstufen sowie die Methodik der Bewertung sind dem Anhang zu entnehmen.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Für naturnahe Fichten-Moorwälder gelten als

- Hauptbaumarten: Fichte
- Nebenbaumarten: entfallen
- Pionierbaumarten: Moorbirke

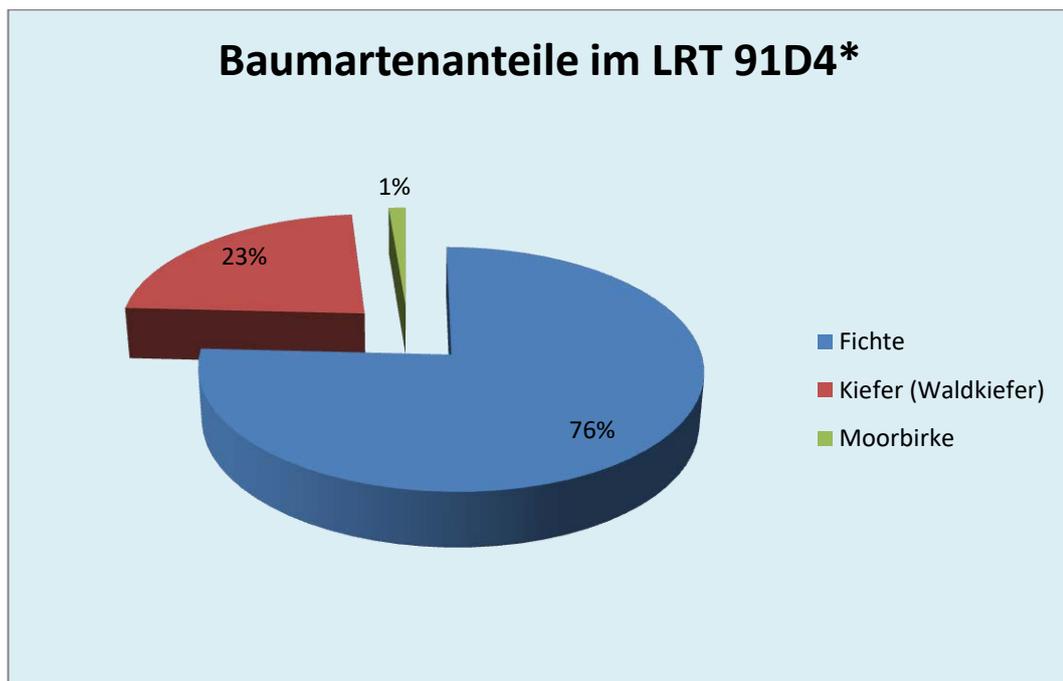


Abb. 25: Baumartenanteile im LRT 91D4*

Die Hauptbaumart Fichte dominiert mit einem Anteil von 67%. Weitere Hauptbaumarten werden gem. Kartieranleitung nicht gefordert. Nachdem damit auch keine gesellschaftsfremden Baumarten vorhanden sind, kann die Bewertungsstufe A+ vergeben werden. (Rechenwert 9).

Entwicklungsstadien

Im LRT kommen 4 Entwicklungsstadien vor, die allesamt mit mind. 5 % Anteil vertreten sind.

Es errechnet sich die Bewertungsstufe B (Rechenwert 5).

Schichtigkeit

86% der Moorwaldfläche sind zwei- oder mehrschichtig ausgebildet. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich Bewertungsstufe „A+“ (Rechenwert 9).

Totholzmenge

Die im LRT vorhandene Menge beträgt derzeit 4,4 Festmeter (fm) je Hektar und hat die Einwertung in Stufe B (Zahlenwert 5) zur Folge.

Biotopbäume

Pro Hektar konnten im Zuge der Außenaufnahmen 1,9 Bäume ermittelt werden. Damit kann dieses Bewertungsmerkmal in die Stufe B eingruppiert werden (Rechenwert 5).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Anders als bei der Betrachtung der Baumartenanteile unter „Habitatstrukturen“, bei der es um die Anteile der Klassenzugehörigkeit (Haupt-, Nebenbaumarten etc.) geht, spielt an dieser Stelle die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten die ausschlaggebende Rolle.

Nachdem im LRT nur die Referenzbaumart Fichte gefordert ist, ergibt sich Wertstufe A+ (Rechenwert 9).

Verjüngung

Verjüngung ist im gesamten Lebensraumtyp auf 27% der Fläche vorhanden und setzt sich wie folgt zusammen:

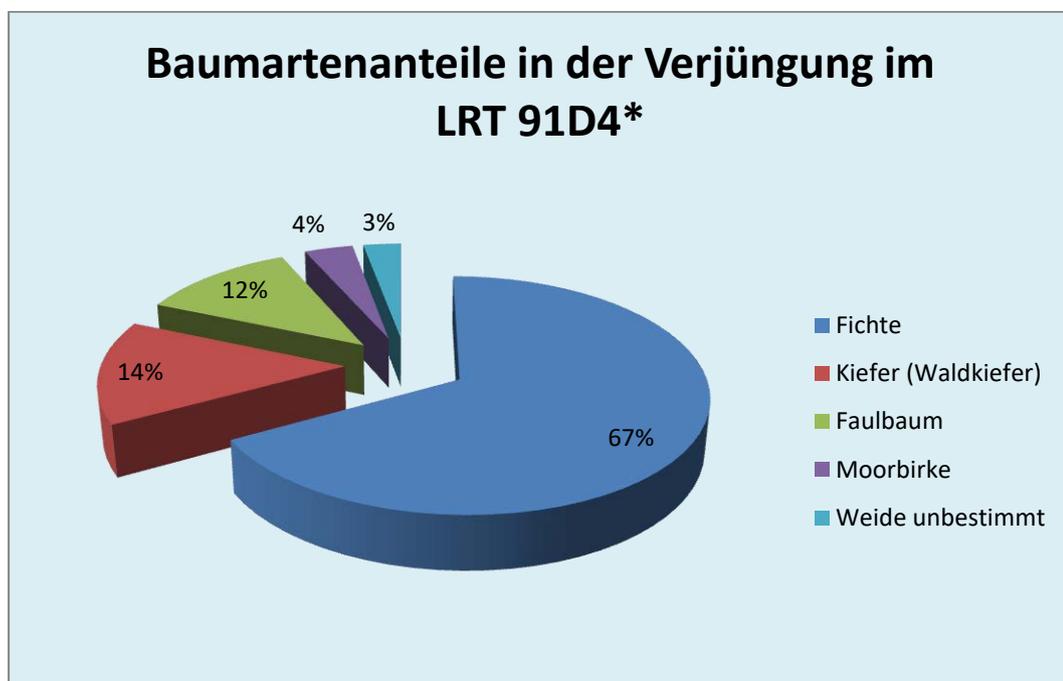


Abb. 26: Verjüngung im LRT 91D4*

Beim Merkmal Verjüngung kommt zu den geforderten Referenzbaumarten die Moorbirke (Pionierbaumart) hinzu. Da sie den Mindestanteil von 3% nur grenzwertig erfüllt, ergibt sich hier Bewertungsstufe A (Rechenwert 8).

Bodenvegetation

Entsprechend der Vegetationsaufnahme im Moorwald für alle Subtypen (sh. Abschnitt Bodenvegetation im LRT 91D0*) konnten 31 Arten der Referenzliste gefunden werden, davon 5 Arten mit dem Spezifikationsgrad 2. Somit gilt Wertstufe A (Rechenwert 8).

Die komplette Artenliste der forstlichen Vegetationsaufnahmen ist dem Anhang zu entnehmen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen, die den Fortbestand des LRT als solchen gefährden, stellen die vorhandenen Gräben dar. Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ erhält gutachtlich die Bewertungsstufe C+ (Rechenwert 3).

GESAMTBEWERTUNG LRT *91D4

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
	Gewichtung	Stufe	Wert	
A. Habitatstrukturen 0,34	Baumartenanteile	0,35	A+	9
	Entwicklungsstadien	0,15	B	5
	Schichtigkeit	0,10	A+	9
	Totholz	0,20	B	5
	Biotopbäume	0,20	B	5
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	B+	6,80
B. Arteninventar 0,33	Baumartenanteile	0,34	A+	9
	Verjüngung	0,33	A	8
	Bodenflora	0,33	A	8
	Sa. Arteninventar	1,00	A	8,34
C. Beeinträchtigungen 0,33	1,00	C+	3,00	
D. Gesamtbewertung		B	5,72	

Tab. 17: Gesamtbewertung des LRT 91D4*

Der LRT ist insgesamt in einem guten Zustand. Durch das vorhandene Entwässerungssystem ist der Fortbestand des LRT jedoch mittel- bis langfristig in Gefahr.

3.1.14 LRT 91E0* – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

3.1.14.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

91E0* Erlen-Eschen-Wälder (*Alno-Padion*)

Standort

Feuchtstandorte, insbesondere an Quellaustritten und Fließgewässern sowie in Mulden und Tälern mit sehr hoch anstehendem Grundwasser; im Frühjahr häufig periodisch überflutet; meist starke mechanische Beanspruchung der Bestockung durch die Erosionstätigkeit des Wassers; zum Teil nur noch Grundwasserdynamik vorhanden

Boden

Anmoor-, Hang- und Quellgleye mittlerer bis hervorragender Nährstoffversorgung; Humusform L-Mull (sauerstoffreich) bis Anmoor (sauerstoffarm); örtlich mit Quellen und Versinterungen

Bodenvegetation

Artenreiche Mischung aus Mullzeigern frischer bis feuchter Standorte (Anemone-, Goldnessel-, Günsel-, Scharbockskraut-Gruppe) Nässezeiger der Mädesüß-, Sumpf-Seggen- und Sumpfdotterblumen-Gruppe, z.B. *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria* und *Cirsium oleraceum*. Im Bereich von Quellaustritten kommen Zeigerarten für rasch ziehendes Grundwasser wie *Carex remota*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Equisetum telmateia*, *Lysimachia nemorum* und Arten moosreicher Quellfluren, z.B. *Cratoneurum commutatum* und *Cardamine amara* hinzu

Baumarten

Je nach Nässegrad und Nährstoffgehalt Dominanz von Esche und/oder Schwarzerle mit Traubenkirsche im Unterstand; wichtigste Mischbaumarten sind Bruch- und Silberweide in Gewässernähe sowie Bergahorn, Flatterulme und Stieleiche im Übergangsbereich zur Hartholzau; an Moorrändern natürlicherweise Fichte mit vertreten

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subatlantisch bis subkontinental; azonale, d.h. nicht durch das Klima, sondern durch die Gewässerdynamik geprägt.

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

Ausformung im Gebiet

Der LRT 91E0* umfasst nur eine Teilfläche mit 0,59 ha und liegt im geschützten Landschaftsbestandteil „Lohweiher bei Fichtenhammer“. Es handelt sich dabei um einen flächig ausgeformten Auwald am Rand eines Stillgewässers, der auf allen Seiten von mehr oder weniger hohen Wällen eingeraht wird.

Das Vorkommen von Ohrweide und größeren Beständen mit Sumpf-Kalla deutet an, dass örtlich Übergänge zum Bruchwald bestehen.



Abb. 27: Flächig ausgeformter Schwarzerlen-Auwald am „Lohweiher“ bei Fichtenhammer mit Indischem Springkraut (Foto: L. Dippold)

3.1.14.2 Bewertung

Die Datenerhebung im LRT 91E0* erfolgte über einen sog. qualifizierten Be- gang.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Bestandsbildende Baumart ist mit einem Anteil von 81% die Schwarzerle. Ferner prägen Moorbirke, Esche, Bruchweide und Bergahorn den Weichholzauwald.

Für den LRT 91E0* gelten als

- Hauptbaumarten: Schwarzerle, Esche
- Nebenbaumarten: Traubenkirsche

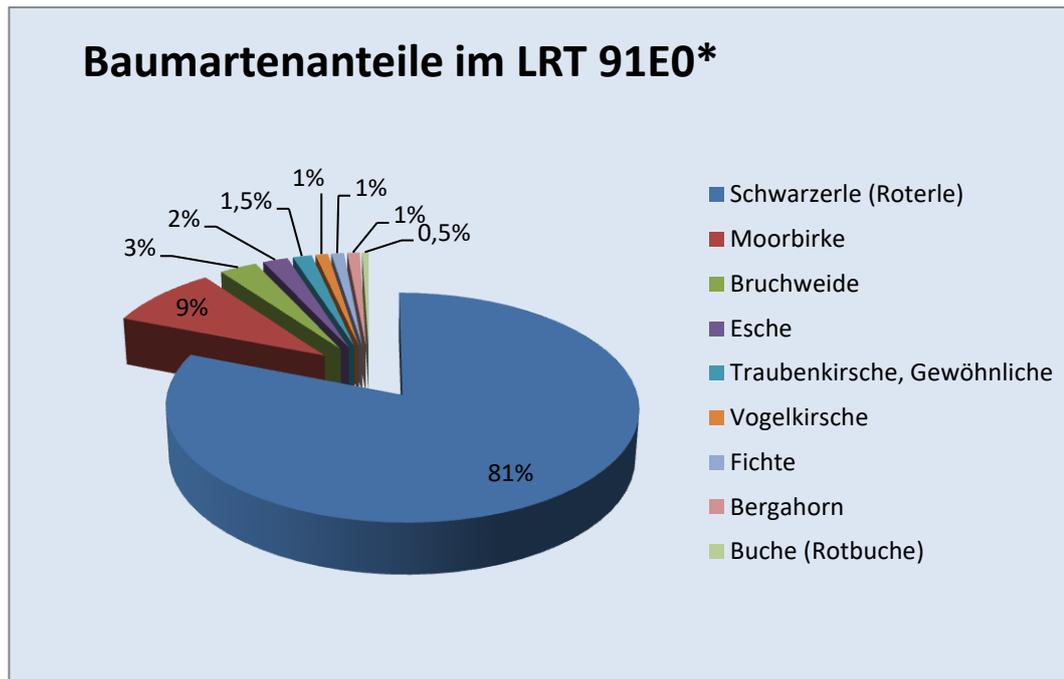


Abb. 28: Baumartenanteile im LRT 91E0*

Gesellschaftsfremde Baumarten (Buche und Fichte) fallen mit einem Anteil von insgesamt 1,5% nicht wesentlich ins Gewicht. Die Hauptbaumarten sind vollständig, die Nebenbaumart Traubenkirsche ist leider nur mit einem Anteil von 1,5 % vorhanden. Damit leitet sich die Bewertungsstufe B+ (Rechenwert 6) ab.

Entwicklungsstadien

Im LRT sind 3 Entwicklungsstadien vorhanden, nämlich Jugendstadium mit 5%, Reifungsstadium mit 45%, Altersstadium mit 50%. Es errechnet sich die Wertstufe C+(Rechenwert 3) ableitet.

Schichtigkeit

Alle Bestandteile sind zwei- oder dreischichtig aufgebaut. Damit ist die Einstufung in Wertstufe A+ (Rechenwert 9) möglich.

Totholz

Im LRT sind nur 4,2 fm/ha Totholz vorhanden. Die geforderte Referenzspanne für Wertstufe B liegt bei 4 bis 9 fm/ha. Somit errechnet sich Stufe B- (Rechenwert 4).

Biotopbäume

Pro Hektar konnten im Zuge der Außenaufnahmen 5,0 Bäume ermittelt werden. Damit kann dieses Bewertungsmerkmal in die Stufe B+ eingruppiert werden (Rechenwert 6).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Die derzeitige Baumartenpalette geht aus Abb. 28 hervor. Alle Referenzbaumarten sind vorhanden. Esche und Traubenkirsche jedoch nur mit einem grenzwertigen Anteil.

Es errechnet sich Wertstufe A (Rechenwert 8).

Verjüngung

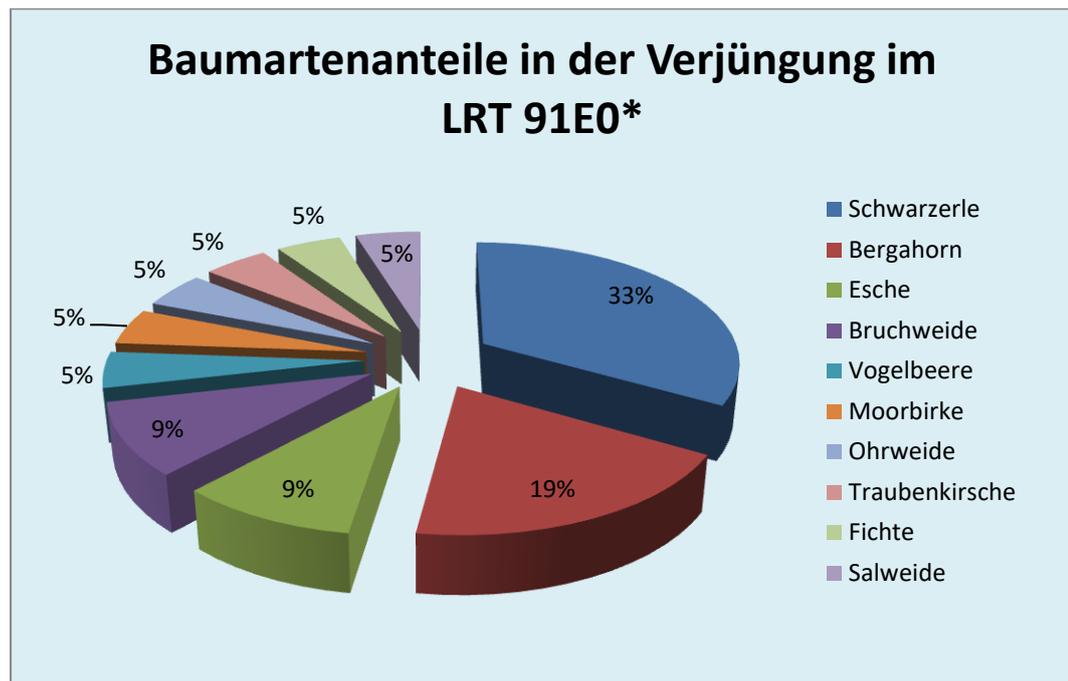


Abb. 29: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT 91E0*

Verjüngung findet sich auf ca. 21% der Fläche. Von den drei geforderten Referenzbaumarten sind wiederum alle vorhanden. Allerdings ist der Anteil der heimischen, jedoch gesellschaftsfremden Baumarten (Ohrweide und Fichte) mit 10 % relativ hoch, wodurch sich Wertstufe B (Rechenwert 5) ergibt.

Bodenvegetation

Im Zuge der Vegetationsaufnahmen wurden insgesamt 19 bewertungsrelevante Arten gefunden, davon 12 mit der Spezifikation „3“ und 7 mit der Spezifikation „4“. Höherwertigere Arten sind keine vertreten. Damit ist leider nur die Bewertungsstufe C- (Rechenwert 1) möglich.

Die komplette Artenliste der forstlichen Vegetationsaufnahmen ist dem Anhang zu entnehmen.

Botanische Art	Wertstufe	Botanische Art	Wertstufe
<i>Aegopodium podagraria</i>	4	<i>Filipendula ulmaria</i>	3
<i>Agropyron caninum</i>	3	<i>Galium aparine</i>	4
<i>Agrostis stolonifera</i>	4	<i>Geum rivale</i>	3
<i>Angelica sylvestris</i>	3	<i>Iris pseudacorus</i>	3
<i>Caltha palustris</i>	3	<i>Prunus padus</i>	3
<i>Cardamine amara</i>	3	<i>Rubus caesius</i>	4
<i>Chaerrophyllum hirsutum</i>	3	<i>Sambucus nigra</i>	4
<i>Circaea lutetiana</i>	3	<i>Scirpus sylvaticus</i>	3
<i>Crepis paludosa</i>	3	<i>Urtica dioica</i>	4
<i>Deschampsia cespitosa</i>	4		

Tab. 18: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 91E0*



Abb. 30: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 91E0* (Fotos: L. Dippold)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Problematisch ist die zunehmende Ausbreitung des Indischen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*). Außerdem wurden einzelne Fraßschäden des Bibern festgestellt. Eine Beeinträchtigung, die den Fortbestand des LRT gefährden könnte, besteht nicht.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ wird gutachtlich mit der Bewertungsstufe B (Rechenwert 5) bewertet.

GESAMTBEWERTUNG LRT 91E0*

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale		
	Gewichtung	Stufe	Wert
A. Habitatstrukturen 0,34	Baumartenanteile	0,35	B+
	Entwicklungsstadien	0,15	C+

	Schichtigkeit	0,10	A+	9
	Totholz	0,20	B-	5
	Biotopbäume	0,20	B+	5
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	B	5,45
B. Arteninventar	0,33			
	Baumartenanteile	0,34	A	8
	Verjüngung	0,33	B	5
	Bodenflora	0,33	C-	1
	Sa. Arteninventar	1,00	B-	4,70
C. Beeinträchtigungen	0,33	1,00	B	5,00
D. Gesamtbewertung			B	5,05

Tab. 19: Gesamtbewertung des LRT 91E0*

Der LRT ist insgesamt in einem guten Zustand. Örtlich bestehen Übergänge zum Bruchwald. Problematisch ist die zunehmende Ausbreitung des Indischen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*).

3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wurden im Gebiet nachfolgende Lebensraumtypen kartiert:

- LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*
- LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore

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

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Lebensraumtyp umfasst nährstoffreiche Stillgewässer mit Schwimmblatt- oder (Unter-) Wasserpflanzenvegetation, wie z. B. Laichkräutern (*Potamogeton* sp.) oder Wasserschlauch (*Utricularia* sp.). Dazu gehören alle naturnah entwickelten Stillgewässer inklusive Altwässer und Baggerseen sowie einseitig angebundene, nicht nennenswert durchströmte Altarme von Flüssen (auch wenn künstlich entstanden). Andere technische Stillgewässer (z. B. Wasserrückhaltebecken) und hypertrophe Gewässer sind nicht als LRT zu erfassen. Die Vorkommen der genannten Vegetationstypen in langsam fließenden Gewässern sind vom LRT 3150 ebenfalls ausgeschlossen, ebenso wie Reinbestände von Wasserpest und Wasserlinse (*Elodea* sp., *Lemna* sp.). (LFU & LWF 2018e)

Im FFH-Gebiet wurden vier Bestände des LRT 3150 erfasst: zwei Teiche in der Hirschloh (Tf. .02), einer in der FFH-Tf. .05 bei Vielitz und ein weiteres Gewässer im Feuchtgebietskomplex bei Oberweißenbach in der FFH-Tf. .06. Die Schwimmblattvegetation wird von Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) gebildet und in den Uferbereichen finden sich Rohrkolben- und Seggen-Bestände.

Die beiden Gewässer in der Hirschloh sind als Absatzbecken konzipierte, angelegte Teiche, die eine Sedimentation nährstoffreicher Einträge ermöglichen und so den Nährstoffeintrag in die Moorflächen verringern sollen.



Abb. 31: Schwimmblattvegetation im Teich bei Vielitz (Tf. .05) (Foto: M. Ebertshäuser)

3.2.1.2 Bewertung

Habitatstrukturen

In den Teichen in der Hirschloh sind Schwimmblattvegetation und Verlandungsbereiche durch rezente Ausbaggerung aktuell nur gering ausgeprägt, es ist aber davon auszugehen, dass sich diese Strukturen schnell wieder einstellen werden. Gerade in der westlichen Fläche ist die Habitatstruktur daher derzeit mit „C“, gering vorhanden zu bewerten. Die Teiche bei Oberweißenbach (LRFI.-ID 27) und Vielitz (LRFI.-ID 31) weisen dagegen diverse Strukturen auf, wobei in Oberweißenbach die Habitatstruktur sehr gut

ausgeprägt ist. Hier finden sich Schwimmblatt- und Unterwasservegetation sowie eine Verlandung mit Seggenried, Groß- und Kleinröhricht.

Artinventar

Die Bestände im Gebiet sind relativ artenarm und daher mit Ausnahme der östlichen Fläche in der Hirschloh (LRFI-ID 10) mit „C“ bewertet. In der Hirschloh wird das Artinventar als sehr gut ausgeprägt gewertet, da mehrere hochwertige Arten, wenn auch jeweils in sehr geringer Deckung, vorhanden sind. Hervorzuheben ist das Vorkommen von Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*), Verkanntem Wasserschlauch (*Utricularia australis*) und eine Verlandung mit Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*).

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigt sind die Gewässer in der Hirschloh rezent durch ein Fehlen strukturreicher Verlandungsvegetation und Bildung von ruderalen Störstellen durch die Biotopanlage. Es ist allerdings davon auszugehen, dass sich eine natürliche Verlandungsstruktur in den nächsten Jahren wieder einstellt. Eine Ausbaggerung der als Absatzbecken angelegten Teiche ist in regelmäßigen Abständen notwendig. Im Uferbereich des Gewässers bei Oberweißenbach finden sich Störstellen mit Indischem Springkraut.

Gesamtbewertung

77 % der Gesamtfläche des LRT 3150 weist einen guten Erhaltungszustand B auf. Rund 23 % der Flächen wurden als mäßig bis schlecht (C) bewertet (vgl. Tab. 20).

FI.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 3150 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		<i>Habitatstruktur</i>	<i>Arteninventar</i>	<i>Beeinträchtigung</i>	<i>Gesamt</i>
6	0,04	C	C	C	C
10	0,05	B	A	B	B
27	0,06	A	C	B	B
31	0,04	B	C	A	B
Summe	0,19				77% B 23% C

Tab. 20: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 3150

Signifikanz

Der LRT macht mit 0,19 ha auf 4 Teilflächen nur einen geringen Flächenanteil im Gebiet aus. Zwei der Flächen sind als Absatzbecken zur Reduktion des Nährstoffeintrags in benachbarte Moorflächen konzipiert. Eine Aufnahme des LRT in den SDB und eine Bepflanzung der Flächen scheint daher nicht unbedingt notwendig.

Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz durch das LfU steht noch aus.

3.2.2 LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore

3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Lebensraumtyp der kalkreichen Niedermoore des *Caricion davallianae* ist geprägt von niedrigwüchsiger Seggen- und Binsenvegetation sowie Sumpfmossen. Dazu gehören Davallseggenrasen (*Caricetum davallianae*) und die Kopfbinsenrasen (*Primulo-Schoenetum ferruginei*, *Orchido-Schoenetum*) sowie Beständen von Alpen- und Stumpfbliütiger-Binse (*Juncus alpinus*, *Juncus subnodulosus*). Auch wasserzügige und mit Basen gut versorgte, kalkarme Standorte mit z. B. Vegetation des *Caricetum frigidae* sind im LRT 7230 eingeschlossen. (LFU & LWF 2018e)

Im Gebiet konnten zwei Bestände in der FFH-Tf. .06, Oberweißenbach erfasst werden. Sie sind mit lückiger Seggen- und Binsenvegetation über Moosdecken auf stark durchnässten Flachmoorwiesen den Davallseggenrasen zuzuordnen. Die basischen Moorwiesen kommen hier auf Kalksilikat vor. Besonders bemerkenswert ist das zahlreiche Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrauts (*Dactylorhiza majalis*). Ein Bestand wird regelmäßig als Teil einer größeren Grünlandfläche gemäht. Auf LRFI.-ID 26 ist der LRT nur anteilmäßig im Komplex zusammen mit der großflächigen Hochstaudenflur erfasst. Dabei ist die Hochstaudenflur als Degradationszeiger der ursprünglichen Moorflächen zu bewerten. Die Flachmooranteile setzen sich hier sehr kleinflächig als offene und vernässte, niedrigwüchsige Bereiche von der Umgebung ab.

Es handelt sich um langjährige Pachtflächen des Bund Naturschutz. Die Ehrenamtlichen mähen die Fläche in aufwändiger Handarbeit und räumen das Mahdgut händisch ab.



Abb. 32: Davallseggenrasen bei Oberweißbach (Tf. .06) (Foto: M. Ebertshäuser)

3.2.2.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Der regelmäßig gepflegte Davallseggenrasen auf LRFL.-ID 25 ist von hervorragender Habitatstruktur. Die Grasschicht ist locker und von niedrigwüchsigen Seggen und Binsen aufgebaut. Eine lockere Krautschicht ist ebenso vorhanden wie offene Moosdecken. Auf den kleinflächig in LRFI.-ID 26 eingestreuten Niedermoorbereichen wird die Habitatstruktur noch mit „B“ bewertet. Hier ist der Bestand deutlich dichter und höherwüchsig, aber die lebensraumtypische Struktur grundsätzlich vorhanden. Auch Krautartige sind hier weniger vertreten.

Artinventar

Charakterisiert wird das kalkreiche Niedermoor im Gebiet durch die Davallsegge (*Carex davalliana*), die Floh-Segge (*Carex pulicaris*) und die Grünliche Gelb-Segge (*Carex demissa*). Der Bestand wird hauptsächlich von den Seggen bestimmt. Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) und auf LRFI.-ID 25 Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*) sind als krautige Arten zu nennen. Auf beiden Flächen stark beteiligt ist der Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*). Das lebensraumtypische Artinventar ist somit in beiden Flächen weitgehend vorhanden.

Beeinträchtigungen

Eine Beeinträchtigung besteht auf beiden Flächen, wobei die Niedermoorreste auf LRFI.-ID 26 durch weitgehendes Brachfallen der gesamten Fläche stark beeinträchtigt sind. Die Flachmoorreste werden über Landschaftspflegemaßnahmen partiell gemäht, eine regelmäßige Nutzung wie auf der Niedermoor-Wiese findet allerdings nicht statt. In LRFI.-ID 25 dringen randlich Hochstauden ein.

Gesamtbewertung

100 % der Gesamtfläche des LRT 7230 weist einen guten Erhaltungszustand B auf (vgl. Tab. 21).

FI.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 7230 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		<i>Habitatstruktur</i>	<i>Arteninventar</i>	<i>Beeinträchtigung</i>	<i>Gesamt</i>
25	0,05	A	B	B	B
26	0,02	B	B	C	B
Summe	0,07				100% B

Tab. 21: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 7230

Signifikanz

Trotz der Kleinflächigkeit mit 0,07 ha sollte der LRT in der zukünftigen Managementplanung Berücksichtigung finden. Kalkreiche Niedermooere stellen einen im Naturraum seltenen und besonders hervorzuhebenden Lebensraumtypen dar, der hier, wenn auch kleinflächig, in schöner Ausprägung vorliegt. Außerdem haben weitere Bereiche in der Teilfläche Oberweißenbach (FFH-Tf. .06) das Potential sich zum LRT 7230 zu entwickeln: Dies betrifft Teilbereiche innerhalb der Hochstaudenflur sowie die östlich daran anschließende Flachmoorwiese. Die Hochstaudenflur hat sich auf einem Flachmoorstandort entwickelt. Der LRT 7230 ist hier der vorrangige LRT.

Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz durch das LfU steht noch aus.

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- 1042 – Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)
- 1065 – Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) (s. Kap. 3.5)

3.3.1 1042 – Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Große Moosjungfer ist die größte Vertreterin von insgesamt fünf in Mitteleuropa vorkommenden Arten der Gattung *Leucorrhinia* (Moosjungfern). Die Große Moosjungfer hat wie alle Moosjungfern eine weiße Stirn und eine schwarze Grundfärbung. Die Körperlänge beträgt zwischen 32 und 39 mm, bei maximaler Flügelspannweite von 66 mm.

Die Große Moosjungfer besiedelt im Allgemeinen Moorgewässer und aufgeschlossene (Hand-)Torfstiche, aber auch moorige und anmoorige Teiche und Weiher, Zwischenmoorbereiche, Sandgruben, Lehmlachen und ähnliche Gewässer. Bevorzugt werden kleinere, fischfreie, strukturreiche, windgeschützte und teils besonnte, nicht zu saure Gewässer besiedelt. Wichtig ist eine nur schwache bis mittlere Vegetationsdeckung aus Schwimmblatt- und Röhrichtpflanzen mit dunklem Untergrund.

Die Entwicklung der Larve vollzieht sich im Gewässer, nach zwei bis drei Jahren schlüpfen die Tiere. Als Ruheplätze werden senkrechte Strukturen am Ufer aufgesucht, z. B. Baumstämme, aber auch in Gewässern liegende Gehölze (z. B. umgestürzte Bäume, große Äste).

Die Paarung wird im Flug eingeleitet und anschließend auf Gehölzen fortgesetzt. Die Eiablage erfolgt im Flug durch wippende Schläge auf die Wasseroberfläche, wobei flache Stellen mit dunklem Untergrund bevorzugt werden, die sich rasch erwärmen. Die Entwicklung der Larven dauert zwei, selten drei Jahre. Die ausgewachsenen Larven klettern ab Mitte Mai bis Anfang Juni an Seggen- oder Binsenhalmen hoch und häuten sich in geringer Höhe (bis 20 cm über der Wasseroberfläche) zur flugfähigen Libelle. Die Imagines fliegen dann meist bis Ende Juli, wobei die Männchen recht ortstreu sind und über mehrere Tage an einem Gewässer bleiben können. Andererseits hat die Art ein hohes Ausbreitungspotenzial von ca. 20-30 km (vereinzelt bis 100 km!). In der Regel ist keine Koexistenz mit Fischen möglich, d. h. eine der wichtigsten Schutzmaßnahmen besteht darin, besiedelte oder potenziell geeignete Gewässer fischfrei zu halten.

Die Art kommt von Mittel- und Osteuropa bis Sibirien vor. Das mitteleuropäische Verbreitungsgebiet ist nicht geschlossen. Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland sind die norddeutschen Niederungen. Aus Nordbayern liegen zerstreute Nachweise vorwiegend aus dem Fränkischen Keuperland (D59), dem Oberpfälzisch-oberrheinischen Hügelland (D62), dem Thüringisch-fränkischen Mittelgebirge (D48) und dem Voralpinen Hügel- und Moorland (D66) vor.

In Bayern ist die Große Moosjungfer sehr disjunkt verbreitet in Regionen mit Mooren; der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Ammer-Loisach-Hügelland (LFU & BN 1998). In Südbayern ist die Große Moosjungfer eng an Moorge-

biote gebunden; in Nordbayern besiedelt sie nicht oder extensiv genutzte, in der Regel fischfreie Teiche.

Die Hauptflugzeit liegt zwischen Mai und Juli.

Bisherige Fundorte im FFH-Gebiet aus dem Jahr 2003 waren ein Moorgewässer in der Flur Brännlas (Tf. .01) und 1986 der Nordrand der Häuselloh (Tf. .04), die im Frühsommer 2018 überprüft wurden, ebenso wie der Wunsiedler Weiher (Tf. .04). Nachweise gelangen nur am Nordostufer des Wunsiedler Weihers (hier konnten drei Männchen gleichzeitig nachgewiesen werden), nicht an den bisherigen ASK-Fundpunkten. Die Wasserstände waren im Jahr 2018 im Frühsommer noch nicht durch die ausgeprägte Sommertrockenheit beeinflusst, d.h. die untersuchten Gewässer waren zur Flugzeit der Art noch gut mit Wasser gefüllt. Da im Bereich der Fundpunkte aus 2003 weiterhin eine gute Habitat-Ausprägungen besteht, sind die Flächen auch aktuell als potentielle Habitatflächen anzusehen.

Das einzige Vorkommen im gesamten FFH-Gebiet weist zusammenfassend den Erhaltungszustand B (gut) auf, da Habitatqualität und Population mit B zu bewerten sind.



Abb. 33: Männchen der Großen Moosjungfer (Foto: H. Schlumprecht, nicht im FFH-Gebiet aufgenommen)

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- FFH-Richtlinie EG 2013/17 [FFH] Anhang II und IV
- Rote Liste Bayern: 2 -Stark gefährdet

3.3.1.2 Bewertung

Habitatqualität

Aufgrund der eigenen Kartierung 2018 ergibt sich, dass die Qualität des Larvalgewässers und seiner Ufer gut ist (Nachweise der Art am Nordost-Ufer des Wunsiedler Weihers, in der Teilfläche .04 des FFH-Gebiets). Die Submers- und Schwimmblattvegetation war stellenweise gut vorhanden (B). Die Besonnung und Nährstoffsituation des Larvalgewässers war als gut (B) zu bezeichnen, ebenso der Wasserstand (B). Akut besteht kein Handlungsbedarf, Gehölze zu entfernen oder Waldränder aufzulichten.

Populationszustand

Die Bodenständigkeit der Art erscheint gesichert, da Anfang Mai 2018 frisch geschlüpfte Exemplare beobachtet wurden, was zu einer Bewertung der Populationsstruktur als gut (B) führt, auch wenn nur 3 Männchen gesichtet wurden (Nordost-Ufer). Der Populationszustand ist daher mit gut (B) zu bewerten.

Beeinträchtigung

Beeinträchtigungen wie Austrocknung, ungünstige Vegetationsstruktur oder Nährstoffreichtum waren zur Flugzeit der Art nicht zu beobachten. Günstig ist die ausreichend große Flächengröße, um eine größere Population aufbauen zu können. Zudem ist mittelfristig im Flugbereich der Art (Nordostufer) auch keine starke Beschattung durch Gehölzsukzession zu befürchten. Die Verlandungszone bietet den Larven zudem Schutz vor Fischen, sofern die Bewirtschaftungsintensität des Standgewässers nicht erhöht wird. Das untersuchte Larvengewässer wird daher in Bezug auf Beeinträchtigungen als gut (B) bewertet.

Gesamtbewertung

Das Vorkommen weist zusammenfassend den Erhaltungszustand B (gut) auf, da Habitatqualität und Population mit B und Beeinträchtigungen ebenfalls mit B bewertet wurden.

Laut Bewertungsvorschrift ergibt sich für die Art für das einzige Vorkommen ein guter Erhaltungszustand, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass zwei ehemalige Fundpunkte nicht mehr bestätigt werden konnten und ein einziges Vorkommen auch schnell aussterben kann, wenn z.B. nachteilige Lebensraum-Veränderungen stattfinden, z. B. Trockenfallen oder fischereiliche Intensivierung. Als ein weiteres, potenziell geeignetes Habitat ist die Häusel-

lohe anzusehen, da dort auch künftig Moorrenaturierungsmaßnahmen erfolgen sollen. Wenn der Betrachtungsmaßstab das gesamte FFH-Gebiet ist, so ist die Situation eher ungünstig, da nur noch ein Vorkommen bestätigt werden konnte.

Zusammenfassend sind 1 von 1 Teilpopulation [oder 100 % der Population] der Art in einem guten Erhaltungszustand B (vgl. Tab. 22).

Teilpopulation	Habitatgröße (ha)	Große Moosjungfer Bewertung Einzelparameter			Gesamtbewertung
		Habitatqualität	Populationszustand	Beeinträchtigung	
1	5,17	B	B	B	B

Tab. 22: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands der Großen Moosjungfer.

3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden im Gebiet nachfolgende Arten verzeichnet:

- 1337 – Biber (*Castor fiber*)

Der Biber wurde bei der Geländeaufnahme in der FFH-Tf. .01 (Brünnlas) am dystrophen Weiher westlich der Moorflächen verzeichnet sowie im Auwald in der FFH-Tf. .03. Das Vorkommen ist zudem bei der Naturschutzbehörde bekannt (mündliche Auskunft Herr Schürmann). Die Biberaktivität ist auf Tf. .01 der Vernässung der Moorflächen zuträglich und ein Konflikt mit LRT-Schutzgütern oder Landwirtschaft besteht nicht.

Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz durch das LFU steht noch aus.

3.5 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die im SDB aufgeführt sind und nicht nachgewiesen werden konnten

3.5.1 1065 – Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Der Goldene-Scheckenfalter konnte trotz intensiver Bemühungen im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Potentielle Habitats sind jedoch aufgrund des Vorkommens der Wirtspflanze Teufelsabbiss vorhanden. Eine Streichung der Art aus dem SDB wird deshalb nicht vorgeschlagen. Vielmehr sollten die Bemühungen gesteigert werden die Art im Gebiet zu etablieren.

Die im Umfeld des FFH-Gebiets nächstgelegenen aktuellen Vorkommen sind die „Alten Wiesen bei Schatzbach“ bei Erkersreuth/Selb im FFH-Gebiet 5838-371 „Habitats des Skabiosen-Scheckenfalters bei Selb“. Der jüngste Nachweis wurden hier 2018 mit 49 Gespinsten verzeichnet (FISCHER 2018). Laut FISCHER (2018) existiert auch etwas weiter nördlich am Perlenbach bei Reichenbach ein Vorkommen mit 20 Gespinsten im Jahr 2018. Die Fläche liegt innerhalb des FFH-Gebiets 5738-371 „Nordostbayerische Bachtäler um Rehau“.

Die Vernetzung und Erweiterung der Habitatflächen über die FFH-Gebietsgrenzen hinaus ist für die Art von großer Bedeutung. Das FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Selb und Großwendern“ bietet hierfür reichlich Potential.

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Biotope:

Im Rahmen der Biotopkartierung wurden im Offenland im FFH-Gebiet 14 Biotoptypen (vgl. Kapitel 1.3) auf insgesamt knapp 48 ha Fläche (ca. 24% des Gebiets) erfasst. Flächenmäßig und naturschutzfachlich besonders bedeutsam sind dabei, abgesehen von den Lebensraumtypen, die Flachmoore (Biototyp MF00BK) und Nasswiesen (Biototyp GN00BK). Beide Biotoptypen sind im Gebiet mager und artenreich ausgeprägt als Standort seltener Pflanzenarten wie Orchideen und Wollgräsern. Herausragende Flachmoorwiesen finden sich beispielsweise im östlichen Bereich der FFH-Tf. .06/ Oberweißbach und westlich des Lohweihers in Tf. .03. Erstere Fläche ist Teil des Glücksspiralenprojekts „Regionaler Biotopverbund“ und wird vom BN gepflegt. Die Fläche hat das Potential sich bei Ansiedlung von Arten wie Davall-Segge zum LRT 7230 (Kalkreiche Niedermoore) zu entwickeln. Sowohl Flachmoor- als auch Nasswiesen verzahnen sich im FFH-Gebiet häufig mit Borstgrasrasen oder setzen diesen in stark durchnässtem Gelände fort.



Abb. 34: Bruchwald mit Schwarzerle und Wasser-Schwertlilie am Ufer des Lohweihers bei Fichtenhammer, Tf. .03 (Foto: L. Dippold)

Auf den vielen stark von Grund- und Oberflächenwasser beeinflussten Standorten finden sich auch Ansätze von Bruchwäldern. Typisch sind permanente Nässe in Verbindung mit einer beginnenden Torfschichtentwicklung. Dominierende Baumarten sind Schwarzerle, Ohrweide und Moorbirke. In der Krautschicht finden sich u.a. Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*).

Arten:

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die naturschutzfachlich bedeutsamen Pflanzenarten im FFH-Gebiet. Dargestellt sind vor allem Pflanzenarten, die gemäß der Roten Liste als gefährdet gelten.

Wiss. Artname	Dt. Artname	Status Rote Liste		
		D 1996	BY 2003*	Ostbay. Grenzgeb. 2003
<i>Antennaria dioica</i>	Gewöhnliches Katzenpötchen	3	3	3
<i>Arnica montana</i>	Berg-Wohlverleih	3	3	3
<i>Breidleria pratensis</i>	Breidlers Wiesen-schlafmoos	2	2	-
<i>Calamagrostis stricta</i>	Moor-Reitgras	3	1	-
<i>Calla palustris</i>	Schlangenwurz	3	3	3
<i>Carex davalliana</i>	Davalls Segge	3	3	3
<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	*	3	3
<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	3	3	3
<i>Carex pulicaris</i>	Floh-Segge	2	3	2
<i>Comarum palustre</i>	Sumpf-Blutauge	*	3	V
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3	3	3
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	3	3	3
<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Stendelwurz	3	3	2
<i>Erica tetralix</i>	Glocken-Heide	*	3	3
<i>Eriophorum latifolium</i>	Breitblättriges Wollgras	3	3	3
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	Alpen-Binse	3	V	3
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	*	3	V
<i>Juncus squarrosus</i>	Sparrige Binse	*	3	V
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	3	3	3
<i>Pedicularis sylvatica</i>	Wald-Läusekraut	3	3	3
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Gewöhnliches Fettkraut	3	3	3
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Knöterich-Laichkraut	3	2	2

<i>Rumex aquaticus</i>	Wasser-Ampfer	*	3	V
<i>Salix pentandra</i>	Lorbeer-Weide	*	2	-
<i>Salix repens s. l.</i>	Kriech-Weide		3	2-3
<i>Stellaria longifolia</i>	Langblättrige Stern- miere	3	3	3
<i>Sphagnum austinii</i>	Austins Torfmoos	2	R	-
<i>Tomenthypnum nitens</i>	Glänzendes Filzschlafmoos	2	3	-
<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf-Dreizack	3	3	1
<i>Utricularia australis</i>	Südlicher Wasser- schlauch	3	3	V
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Moosbeere	3	3	3

RL Oberfranken: Römische Ziffern bezeichnen ggf. Gefährdung in best. Naturräume: II = Frankenwald, III = Münchberger Hochfläche, IV = Fichtelgebirge.

* RL BY Moose 2019

Tab. 23: Naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten im FFH-Gebiet (Quelle: ASK und BK-LRT-Kartierung 2018; Wald-LRT-Kartierung 2018, Mooskartierung Hollering 2017)

Folgende Übersicht gibt einen Überblick zu naturschutzfachlich bedeutsamen Tierarten im FFH-Gebiet. Da, abgesehen von den FFH-Arten, keine systematische Erfassung der Tierwelt stattfand, kann die Auflistung nur unvollständig sein. Die unten stehende Tabelle gibt v.a. die aus der Artenschutzkartierung (ASK) stammenden Nachweise (ab 1986) wieder:

Gruppe	Wiss. Artname	Dt. Artname	RL D	RL BY	FFH	
Säugetiere	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	*	*	IV	
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	*	*	IV	
Vögel	<i>Anas crecca</i>	Krickente	3	3		
	<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	2	1		
	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	2		
	<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	V	1		
	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1		
	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	*	V		
	<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	1	1		
	<i>Numenius arquata</i>	Grosser Brachvogel	1	1		
	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	2	1		
	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	*	*		
	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	3	1		
	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2		
	Amphibien	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	2	2	IV
		<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	*		
Reptilien	<i>Vipera berus</i>	Kreuzotter	3	1		
	<i>Zootoca vivipara</i>	Bergeidechse	*	V		
Insekten	<i>Adscita statices</i>	Ampfer-Grünwidderchen	V	3		
	<i>Agabus congener</i>	Metallschwarzer Scheitelfleck-Tauchkäfer		3		
	<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	V	V		
	<i>Boloria aquilonaris</i>	Moor-Perlmutterfalter	2	3		
	<i>Boloria selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	V	3		
	<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	*	V		
	<i>Callophrys rubi</i>	Grüner Zipfelfalter	V	V		
	<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	V	V		
	<i>Coenonympha glycerion</i>	Rotbraunes Wiesenvögelchen	V	2		
	<i>Colias palaeno</i>	Hochmoor-Gelbling	2	2		
	<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke	*	3		
	<i>Erebia ligea</i>	Weißbindiger Mohrenfalter	V	3		
	<i>Erebia medusa</i>	Frühlings-Mohrenfalter	V	3		
	<i>Haliphus fulvus</i>	Dunkelrostroter Wasserreter	3	3		
	<i>Hydroporus morio</i>	Schwarzköpfiger Schlammchwimmkäfer	2	1		
<i>Hydroporus obscurus</i>	Dunkler Schlammchwimmkäfer	3	3			
<i>Ilybius aenescens</i>	Erzfarbener Schwarztachkäfer	3	3			

Gruppe	Wiss. Artname	Dt. Artname	RL D	RL BY	FFH
	<i>Ilybius crassus</i>	Fetter Schwarz-Tauchkäfer	2	3	
	<i>Ilybius guttiger</i>	Schwarzbauchiger Schwarz-Tauchkäfer	V	3	
	<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	3	V	
	<i>Lasiommata maera</i>	Braunauge	V	3	
	<i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer	2	3	
	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Grosse Moosjungfer	2	2	II, IV
	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	Nordische Moosjungfer	2	2	
	<i>Limenitis populi</i>	Großer Eisvogel	2	2	
	<i>Lycaena hippothoe</i>	Lilagold-Feuerfalter	3	2	
	<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	*	2	
	<i>Lycaena virgaureae</i>	Dukatenfalter	V	2	
	<i>Melitaea athalia</i>	Wachtelweizen-Scheckenfalter	3	3	
	<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-Scheckenfalter	3	3	
	<i>Metrioptera brachyptera</i>	Kurzflügelige Beissschrecke	*	V	
	<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel	V	3	
	<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer	*	V	
	<i>Parasemia plantaginis</i>	Wegerichbär	V		
	<i>Polyommatus amandus</i>	Prächtiger Bläuling	*	V	
	<i>Polyommatus semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	*	V	
	<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	V	V	
	<i>Somatochlora arctica</i>	Arktische Smaragdlibelle	2	2	
	<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	*	V	
	<i>Zygaena trifolii</i>	Sumpfhornklee-Widderchen	3	2	
Spinnentiere	<i>Aphileta misera</i>	-	3	2	
	<i>Clubiona kulczynskii</i>	Moorwald-Sackspinne	3	3	
	<i>Notioscopus sarcinatus</i>	-	3	3	
	<i>Sitticus caricis</i>	-	2	2	
	<i>Walckenaeria nodosa</i>	-	2	2	

RL D = Rote Liste Deutschland (Tiere 1998), RL BY = Rote Liste Bayern (Säugetiere, Libellen 2017, Brutvögel, Heuschrecken, Tagfalter 2016, restliche Gruppen 2003a/b), FFH = aufgeführt in Anhang II bzw. IV der FFH-RL, VS = aufgeführt in Anhang I oder Art. 4(2) der Vogelschutzrichtlinie, Artname = deutscher und wissenschaftlicher Artname.

Tab. 24: Naturschutzfachlich bedeutsame Tierarten im FFH-Gebiet mit Rote-Liste-Status und Status FFH = Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie (Quelle: ASK, Beibeobachtungen 2018, Literaturoauswertung)

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und deren Bewertung gibt folgende Tabelle 25:

EU-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Ungefäh- re Fläche [ha]	Anzahl der Teil- flächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
3130	Stillgewässer mit Pionierve- getation	-	-			
3160	Dystrophe Stillgewässer	6,16	9	89	11	-
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	4,32	11	60	34	6
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,78	2	92	8	-
6510	Magere Flachland- Mähwiesen	1,11	4	-	100	-
6520	Berg-Mähwiesen	-	-			
7120	Geschädigte Hochmoore	0,85	3	-	37	63
7140	Übergangs- und Schwinggra- senmoore	23,79	17	59	34	7
91D0*	Moorwälder	11,24	6		100	
91D1*	Birken-Moorwald	0,93	2		100	
91D2*	Waldkiefern-Moorwald	5,48	4		100	
91D3*	Bergkiefern-Moorwald	11,55	1		100	
91D4*	Fichten-Moorwald	1,58	3		100	
91E0*	Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide	0,59	1		100	
Bisher nicht im SDB enthalten						
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	0,19	4		77	23
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,07	2		100	
	Summe	69,64	69			

Tab. 25: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2018 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritärer LRT; - = ohne Nachweis)

5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und deren Bewertung gibt folgende Tabelle 26:

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1042	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	1	0	100	0
1065	Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	-	-	-	-
Bisher nicht im SDB enthalten					
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	Mind. 1	nicht bewertet		

Tab. 26: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2018 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritäre Art; - = ohne Nachweis)

5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die schwerwiegendste Beeinträchtigung im Offenland ist die aktuell noch unzureichende Wasserversorgung der Moorflächen, v.a. im Bereich Hirschloh und Häuseloh sowie in der Verbindungsachse zwischen Wunsiedler Weiher und Häuseloh. In der Häuseloh bildet die vorhandene Torfstichkannte ein starkes Geländegefälle und zahlreiche Entwässerungsgräben führen Wasser aus den Moorflächen ab.

Für die Borstgrasrasen ist das Brachfallen als gravierende Beeinträchtigung zu nennen, wie es auf zwei Flächen in der Flur Brünnlas der Fall ist. Nährstoffeintrag aus umliegenden intensiv genutzten Flächen spielt ebenso eine Rolle für den LRT 6230*, aber auch für die Flachland-Mähwiesen, Hochstaudenfluren und Moorflächen. Auf Düngung sollte im Gebiet gänzlich verzichtet werden.

An Beeinträchtigungen sind im Moorwald, (LRT 91D0* mit Subtypen) an erster Stelle ebenfalls die Entwässerungsgräben zu nennen, die einen mittleren bis großen Gefährdungsfaktor für den Fortbestand des jeweiligen LRT darstellen. Insbesondere anhand der Entwicklung der Bodenvegetation lassen sich eindeutige Tendenzen hin zu einem „Sonstigem Lebensraum“ erkennen.

Im Erlenbestand (LRT 91E0*) am Lohweiher fällt die Ausbreitung des Indischen Springkrautes (Neophyt) ins Gewicht.

5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Hohe Priorität liegt bei den Moor-Lebensraumtypen, die flächenmäßig bei Weitem den größten Anteil an den FFH-Schutzgütern im Gebiet haben. Diese Priorität betrifft Moorwälder und offene Moorflächen (Hochmoore, Übergangsmoore, Kalkflachmoore) inklusive der dystrophen Gewässer gleichermaßen. Im Zuge der geplanten Moor-Renaturierung sind dynamische Veränderungen und damit eine Verschiebung der anteiligen Verteilung von Wald- und Offenlandlebensraumtypen zu erwarten. Ein intakter Wasserhaushalt und damit ein sich selbst regulierender, funktionaler Zusammenhang ist hier oberstes Ziel.

Grundsätzlich handelt es sich bei Moorwäldern um einen prioritären, überaus wertvollen und gerade auch den Bergkiefern-Moorwald betreffend, sehr sensiblen Lebensraumtyp. Konkret ist dies in den Erhaltungszielen formuliert: Erhalt ggf. Wiederherstellung der Moorwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere auch der Moorspirken in naturnaher Bestands- und Altersstruktur.

Ziel ist es, mithilfe eines umfassenden Renaturierungskonzeptes einen optimalen Moorwasserhaushalt und damit auch eine Entwicklung hin zu einem natürlichen Nebeneinander von Wald, Schwinggrasen, Hochmooren und Stillgewässern mit jeweils fließenden Übergängen wiederherzustellen. Ideal wäre es, wenn mithilfe der Renaturierungsmaßnahmen ein intaktes Ökosystem entstünde, das zum Selbstläufer wird.

Die offenen Übergangsmoore in ehemaligen Torfstichen stellen Regenerationsstadien dar, auf denen bei weiterer Vernässung Moorwachstum und eine Verbesserung des Erhaltungszustandes realisierbar sind. Generell sollte nicht nur eine Erhaltung der kleinen Restflächen, sondern auch eine Ausdehnung dieser wertvollen Moorflächen angestrebt werden.

Für die in Resten vorhandenen Kalkflachmoore in der Tf. .06 (Oberweißenbach) gilt es ebenfalls, den Moorwasserhaushalt wieder möglichst intakt herzustellen. Dies wird kleinflächig zulasten der Hochstaudenfluren/LRT 6430 gehen. Diese sind in dieser Fläche jedoch ohnehin nur Indikator für gestörte hydrologische Verhältnisse. Der Renaturierung der ursprünglichen Moorlebensräume wird daher eindeutig Priorität eingeräumt.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt beim prioritären Lebensraumtyp Borstgrasrasen, die neben besonderen Artvorkommen wie gut entwickelten Arnika-Beständen auch ein potentiell Habitat für den Goldenen Scheckenfalter darstellen. Dies verlangt sowohl eine Fortführung der sachgerechten Pflege, als auch eine Wiedereinführung der Nutzung auf Brachbeständen. Der Goldene Scheckenfalter konnte aktuell nicht mehr im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Gleichwohl ist besonderes Augenmerk auf Maßnahmen zu richten, die eine Wiederbesiedlung der Art ermöglichen (z.B. Verbesserung des Habitatverbunds).

Weiterhin sollte der Großen Moosjungfer und deren Habitate besonderer Schutz eingeräumt werden, um die sehr kleine und daher verletzbare Population in ihrem Bestand zu bewahren und möglichst zu stabilisieren.

Zielkonflikte bestehen nach aktuellem Planungsstand nicht.

6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der Erhaltungsziele

Gebietsgrenzen

Grundsätzlich ist die Meldung und Abgrenzung der NATURA 2000-Gebiete in Bayern abgeschlossen. In fachlich begründeten Einzelfällen kann eine Anpassung der Gebietsgrenzen vorgeschlagen werden. Voraussetzung für die Aufnahme weiterer Flächen ist eine Einverständniserklärung der Eigentümer. Eine Anpassung der Gebietsgrenzen erscheint im südlichen Bereich der FFH-Teilfläche .02, Hirschloh, sinnvoll. Die hier in einer Waldlichtung gelegene Wiesenfläche am Kammerer-Bach ist in das über das FFH-Gebiet hinausgehende Renaturierungskonzept von 2016 der Naturschutzbehörden mit einbezogen. Die Fortführung der extensiven Nutzung ohne Düngung ist hier wichtig, um den Nährstoffeintrag in die Moorflächen zu reduzieren. Eine Angliederung in das FFH-Gebiet würde die naturschutzfachliche Planung für die Teilfläche Tf. .02 vervollständigen. Auch sind hier laut Umsetzungsplanung für das Moorgebiet „Hirschloh“ (REGIERUNG VON OBERFRANKEN 2016) weitere Biotope, u.a. Borstgrasrasen bekannt.

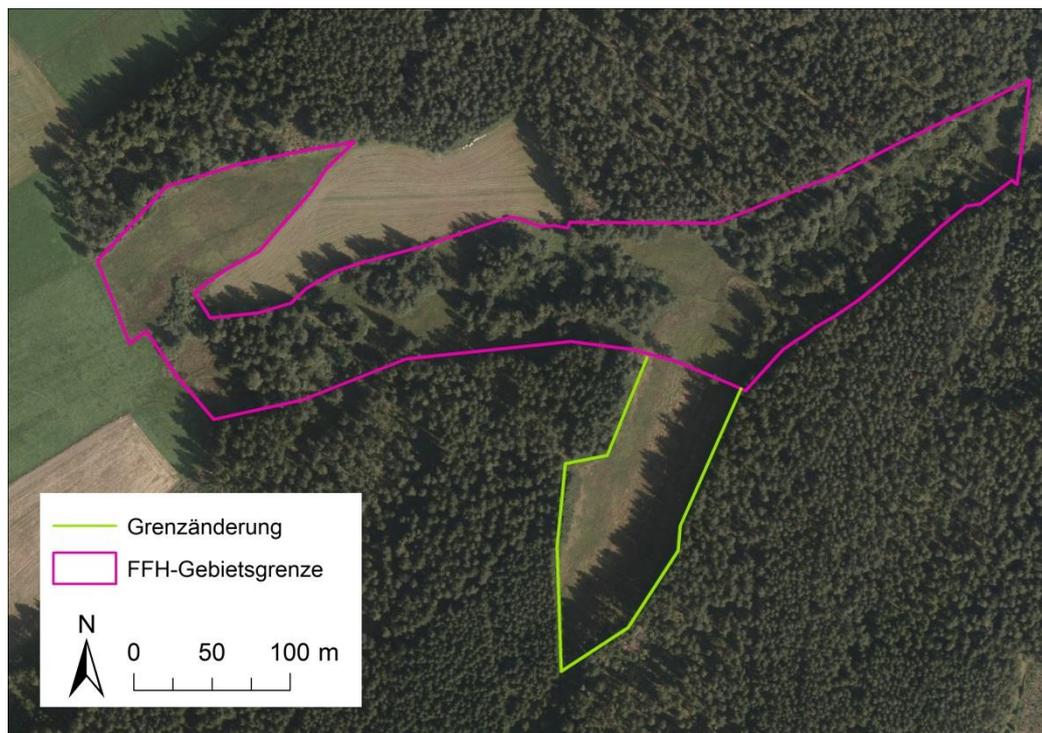


Abb. 35: Änderungsvorschlag für die Gebietsgrenze der Teilfläche .02, Moorgebiet Hirschloh

Standard-Datenbogen

Es werden folgende Änderungen des Standard-Datenbogens (Stand 06/2016) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierungsergebnissen ableiten lassen:

- Aufnahme des LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore in den SDB mit < 1 ha. Trotz Kleinflächigkeit scheint eine Aufnahme sinnvoll. Der LRT stellt eine Besonderheit im Naturraum dar und weitere Flächen im Gebiet haben das Potential sich zum LRT 7230 zu entwickeln.
- Die Fläche des LRT 6510 im Gebiet sollte korrigiert werden auf 1 ha (bisher 15 ha)
- Die Fläche des LRT 7120 im Gebiet sollte korrigiert werden auf 1 ha (bisher 16 ha)
- Die Fläche des LRT 7140 im Gebiet sollte korrigiert werden auf 24 ha (bisher 32 ha)
- Die Fläche des LRT 91D0* im Gebiet sollte korrigiert werden auf 31 ha (bisher 36 ha)

Folgende im SDB genannte Lebensraumtypen konnten im Gebiet nicht-mehr festgestellt werden:

- 3130 – Stillgewässer mit Pioniervegetation
- 6520 – Berg-Mähwiesen

Für den LRT 3130 kann ein Vorkommen aufgrund des Fehlens von Gewässern mit flachen, zeitweise trocken fallenden Ufern relativ sicher ausgeschlossen werden. Eine Herausnahme des LRT aus dem SDB ist zu prüfen. Der LRT 6520 kann grundsätzlich im Gebiet vorkommen und sollte im SDB verbleiben.

Weitere Punkte sind:

- Punkt 4.1 (Lebensraumklassen):

Die prozentualen Anteile der Lebensraumklassen wurden neu berechnet und können wie folgt in den SDB aufgenommen werden:

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	5 %
N07	Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	33 %
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	1 %
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	4 %
N14	Meloriertes Grünland	1 %
N16	Laubwald	<1 %

N17	Nadelwald	55 %
	Flächenanteil insgesamt	100 %

- Punkt 4.2 (Güte und Bedeutung):

Streichung des aktuell aufgeführten Zusatzes „niemals entwässert“. Der Empfohlene Text lautet:

„Feucht-Lebensraumtypen mit einem der wenigen Lebensräume der Großen Moosjungfer in Nordbayern. Ausgedehnte Zwischenmoore und Niedermoo- re, schon immer extensives Feuchtgrünland. Potentielle Habitatflächen für den Goldenen Scheckenfalter.

Granit, Teil der Selb-Wunsiedler Hochfläche“

- Punkt 4.3 (Verletzlichkeit): keine Änderungen erforderlich
- Punkt 4.4 (Eigentumsverhältnisse):

Die aktuellen Eigentumsverhältnisse wurden überprüft und sind im SDB fol- gendermaßen anzupassen:

- Öffentlich (lokal/kommunal): 68 %
- Privat: 26 %
- Verbände: 7 %

Erhaltungsziele

Für den bisher nicht im Standard-Datenbogen enthaltenen LRT 7230 – Kalk- reiche Niedermoo- re werden folgende gebietsbezogen konkretisierte Erhal- tungsziele vorgeschlagen:

"Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Kalkreichen Niedermoo- re**, insbesondere in Bezug auf Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt. Erhalt des Le- bensraumtyps in seinen nutzungs- und pflegegeprägten, weitgehend gehölz- freien Ausbildungsformen."

Literatur

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Daten aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS Natur). Behördenversion.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2018a): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2018b): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1 – Arbeitsmethodik.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2018c): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2 – Biotoptypen.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2018d): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2018e): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2008a): Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern: Skabiosen-Scheckenfalter.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2008b): Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern: Große Moosjungfer.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2016a): Rote Liste Brutvögel, Augsburg.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2016b): Rote Liste Tagfalter, Augsburg.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2017): Rote Liste Libellen, Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2011): Entwurf einer kulturlandschaftlichen Gliederung Bayerns als Beitrag zur Biodiversität - Fichtelgebirge mit Sechsaemterland.
https://www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft/doc/14_fichtelgebirge_mit_sechsaemterland.pdf entwurf_gliederung (abgerufen am 1.03.2018)
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2003a): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Scheuerer, M. & W. Ahlmer in Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz Heft 165: 372 S. Online verfügbar unter http://daten.bayernflora.de/de/rl_pflanzen.php
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2003b): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz Heft 166: 384 S. Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2003/index.htm

- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004a): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004b): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., 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
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (STMLU) (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Wunsiedel (ABSP).
- BLACHNIK, TH. (2019): Kernflächenoptimierung Vielitz Selb im Erhaltungsprojekt *Antennaria dioica* und Verbesserung der Habitatsituation für *Arnica montana*; i.A. des Naturpark Fichtelgebirge e.V. – Landschaftspflegeverband im Landkreis Wunsiedel.
- BLACHNIK, TH. & SALLER, R. (2015): *Arnica montana* – Revitalisierung und Nutzung als Heilpflanze im Bayerischen Vogtland und nördlichen Fichtelgebirge; Bundesprogramm Biologische Vielfalt im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz
- BLACHNIK, TH. (2009): Artenhilfsprojekt Arnika und Katzenpfötchen im Bayerischen Vogtland, Landkreis Hof. Gutachten i.A. der Reg. v. Oberfranken. 44 S + Anhang.
- BLICK, TH. (2006): Spinnen aus dem NSG und FFH-Gebiet 5838-372.04 Häusellohe bei Selb; *Callistus* – Gemeinschaft für Zoologische & Ökologische Untersuchungen, i.A. der Reg. V. Oberfranken
- BÜCKER, MARTIN (2017): Bericht zum Biodiversitätsprojekt „Untersuchung der Tagfalter- und Libellenfauna sowie der naturschutzfachlich relevanten Pflanzen in ausgewählten Mooren des Fichtelgebirges“. Gutachten i. A. der Regierung von Oberfranken, 63 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7 Pflanzen. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7), Bonn. 784 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspf. und Naturschutz. Heft 55, Bonn. 434 S.
- DÜRHAMMER, O. & REIMANN, M. (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose (Bryophyta) Bayerns. – Bayerisches Landesamt für Umwelt Hrsg.: 83 Seiten, Augsburg.
- EMC (GESELLSCHAFT ZUR ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON UMWELTDATEN MBH) (2016): NSG Häusellohe – Einschätzung des Renaturierungspotentials

und Erstellung eines Renaturierungskonzeptes für das Moorgebiet „Häusellohe“, Lkr. Wunsiedel. Gutachten i.A. der Regierung von Oberfranken.

- FISCHER, U. I. A. V. UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE LANDRATSAMT VOGTLANDKREIS (2018): Midterm-Evaluation 2018 - Sicherung, Optimierung, Erweiterung sowie Vernetzung der Lebensräume des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) im Grünen Band an der Landesgrenze Bayern-Sachsen, im Oberen Vogtland (Vogtlandkreis) und an der Grenze zur tschechischen Republik (Lkr. Hof und Wunsiedel) - Eine ökologische Evaluation; S. 98.
- GEBHARDT, A. (2009): Schwarzköpfiger Schlammchwimmkäfer (*Hydroporus morio*) – in Bayern nur noch im Fichtelgebirge!?, Ökologische Neuigkeiten aus dem Landkreis Wunsiedel, LBV-Kreisgruppe Wunsiedel
- GEBHARDT, A. (2009): Erfassung der Wasserkäferfauna von Moorgewässern im Fichtelgebirge; Gutachten i.A. der Reg. V. Oberfranken
- HOLLERING, W. (2017): Mooskartierung: Moosflora von basenreichen Flachmooren im Landkreis Wunsiedel im Fichtelgebirge; unveröffentlichte Daten
- PAULUS, K. (2010): Regionaler Biotopverbund im Landkreis Wunsiedel unter besonderer Berücksichtigung der Biotope des Bund Naturschutz. Gutachten i. A. des Bund Naturschutz, gefördert vom Bayer. Naturschutzfonds aus Mitteln der Glücksspirale. 46 Seiten.
- POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (PIK) (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Bayern – Landkreis Bad-Kissingen. http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Bad_Kissingen.html (abgerufen am 08.02.2018).
- NATURPARK FICHELGEBIRGE E.V. (2017): Natur & Landschaft im Fichtelgebirge. http://www.naturpark-fichtelgebirge.org/Natur-Landschaft.fichtelgebirge_bayern.0.html (abgerufen am 1.03.2018)
- REGIERUNG VON OBERFRANKEN (Hrsg., 2003): Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Region Oberfranken-Ost. Digital abrufbar unter <http://www.oberfranken-ost.de/CD/LEK/index.htm> (Stand: 25.07.2019).
- REGIERUNG VON OBERFRANKEN (2016): Umsetzungsplanung für das Moorgebiet „Hirschloh“ (Lkr. Wunsiedel); unveröffentlichtes Gutachten
- SEIFERT, K. (1981): Naturschutzgebiet Häuselloh – ein Vermächtnis; Der Siebenstern, Vereinszeitschrift des Fichtelgebirgsvereins e.V. S. 31-36

Abkürzungsverzeichnis

A, B, C	=	Bewertung des Erhaltungszustands der LRT oder Arten	A = hervorragend B = gut C = mäßig bis schlecht
ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
AELF	=	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
Bay-Nat2000V	=	<p>Bayerische Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete vom 12.07.2006 (GVBl. S. 524, BayRS 791-8-1-U), die zuletzt durch § 1 Abs. 344 der Verordnung vom 26.03.2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist.</p> <p>Erläuterung: Mit der BayNat2000V vom 19.02.2016 wurden die FFH- und Vogelschutzgebiete zusammen in einer Verordnung unter Schutz gestellt. Die Vogelschutzgebiete wurden in Bayern bereits durch die Bayerische Vogelschutzverordnung (VoGEV) vom 12.07.2006, geändert 2008, geschützt. Die BayNat2000V aus 2016 löst die VoGEV ab. Die BayNat2000V ist am 01.04.2016 in Kraft getreten.</p>	
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG vom 21.05.1992, zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13.05.2013) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen	
Fl.-Nr.	=	Flurnummer	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"	
HNB	=	Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken	
LB	=	Geschützter Landschaftsbestandteil (§ 29 BNatSchG)	
LfU	=	Bayerisches Landesamt für Umwelt	
LPV	=	Landschaftspflegeverband	
LRFI.-ID		Flächennummer der einzelnen LRT-Flächen	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
LWF	=	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft	
MPI	=	Managementplan	
NATURA 2000		Europaweites kohärentes Schutzgebietssystem aus den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der → FFH-Richtlinie und den Schutzgebieten nach der → Vogelschutz-Richtlinie	
ND	=	Naturdenkmal (§ 28 BNatSchG)	
NSG	=	Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)	
RKT	=	Regionales Kartierteam NATURA 2000 des Forstes, AELF Bamberg/Scheßlitz	

RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen
RL Ofr.	=	Rote Liste Oberfranken (Pflanzen)	1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	
SPA	=	Special Protection Area => Vogelschutzgebiet	
ST	=	Schichtigkeit	
Tf. .01	=	Teilfläche .01 (des FFH-/SPA-Gebiets)	
TH	=	Totholz	
TK 25	=	Amtliche Topografische Karte 1:25.000	
UNB	=	Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt/Kreisfr. Stadt	
VJ	=	Verjüngung	
VNP		Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm	
VS-Gebiet/ VSG	=	Vogelschutzgebiet - nach der → Vogelschutzrichtlinie (Art. 4(1) und (2)) ausgewiesenes, besonderes Schutzgebiet für Vogelarten des Anhang I bzw. gefährdete Zugvogelarten und ihre Lebensräume (engl. Special Protection Area, SPA)	
VS-RL	=	Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG vom 02.04.1979) über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume (zuletzt geändert durch Art. 18 ÄndRL 2009/147/EG vom 30.11.2009)	

Anhang

Fotodokumentation

Standard-Datenbogen

Niederschriften und Vermerke

Faltblatt

Schutzgebietsverordnungen

Sonstige Materialien

- Übersichtstabelle Maßnahmen im Offenland
- Erfassung und Bewertung der Wald-Lebensraumtypen
- Forstliche Vegetationsaufnahme
- Moor-Renaturierungskonzept im NSG Häuselloh (EMC 2016) (Auszug)

Karten zum Managementplan

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen und Arten
(Anhang I der FFH-RL)
- Karte 3: Maßnahmen