



Managementplan für das FFH-Gebiet 6034-303 "Kalktuffmoorwiese bei Wohnsdorf"

Fachgrundlagen

HERAUSGEBER:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Bayreuth Bereich Forsten Adolf-Wächter-Straße 10 - 12 95447 Bayreuth Tel.: 0921/591-0 Fax: 0921/591-111 poststelle@aelf-by.bayern.de www.aelf-by.bayern.de
PLANERSTELLUNG: Allgemeiner Teil und Wald: Offenland: Bearbeitung:	Klaus Stangl AELF Bamberg, Außenstelle Forst Scheßlitz Neumarkt 20 96110 Scheßlitz Tel.: 09542/7733-100 Fax: 09542/7733-200 poststelle@aelf-ba.bayern.de http://www.aelf-ba.bayern.de Regierung von Oberfranken Sachgebiet 51 Ludwigstraße 20 95444 Bayreuth Tel.: 0921/604-1441 Fax: 0921/604-4441 poststelle@reg-ofr.bayern.de www.regierung.oberfranken.bayern.de Stephan Neumann Regierung von Oberfranken Sachgebiet 51
Stand:	September 2019
Gültigkeit:	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
1 Gebietsbeschreibung	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen des FFH-Gebiets	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse	2
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzl. geschützte Arten und Biotope)	3
1.3.1 Schutzgebiete	3
1.3.2 Gesetzlich geschützte Arten	3
1.3.3 Gesetzlich geschützte Biotope	4
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	5
3 Lebensraumtypen und Arten	8
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	8
3.1.1 LRT *6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>); (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen).....	9
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	9
3.1.1.2 Bewertung	10
3.1.2 LRT 6510 Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	12
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	12
3.1.2.2 Bewertung	13
3.1.3 LRT *7220 – Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	14
3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	14
3.1.3.2 Bewertung	15
3.1.4 LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore	18
3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	18
3.1.4.2 Bewertung	19
3.1.6 LRT 9160 Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder.....	23
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	24
3.2.1 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinietum caeruleae</i>).....	25
3.2.1.1 Kurzcharakteristik und Bestand	25
3.2.1.2 Bewertung	26
3.2.3 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>).....	28
3.2.3.1 Kurzcharakteristik und Bestand	28
3.2.3.2 Kurzbewertung.....	29
3.2.4 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Galio-Carpinetum</i>)	31
3.2.4.1 Kurzcharakteristik und Bestand	31
3.2.4.2 Kurzbewertung.....	32

3.2.5	LRT *91E0 – Weichholzauwälder (<i>Alno-Padion</i>)	34
3.2.5.1	Kurzcharakteristik und Bestand	34
3.2.5.2	Kurzbewertung.....	35
3.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	37
3.3.1	1393 – Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>).....	37
3.3.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	37
3.4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	38
4	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	39
5	Gebietsbezogene Zusammenfassung	40
5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	40
5.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	40
5.3	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	41
5.4	Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	41
6	Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der Erhaltungsziele.....	42
7	Literatur	44
7.1	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen	44
Anhang	45

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht mit Gebietsgrenzen	1
Abbildung 2: Kalkmagerrasen auf der Straßenböschung inmitten des Gebiets (Foto: S. Neumann).....	10
Abbildung 3: Trespenreiche Flachland-Mähwiese (links) im Übergang zum LRT Kalkreiches Niedermoor im Nordosten des Gebiets (Foto: S. Neumann)	12
Abbildung 4: Kalktuffquelle mit überrieselten vegetationsfreien Quellkalken am Westhang des sog. Oberen Bergs ("Große Moorwiese") (Foto: S. Neumann)	15
Abbildung 5: Kalkreiches Niedermoor auf der Großen Moorwiese (Foto: S. Neumann)	18
Abbildungen 6 u. 7: Typische Arten der Kalktuffmoorwiesen mit Massenbestand von <i>Epipactis palustris</i> und <i>Gymnadenia conopsea</i> (oben) sowie Nahaufnahme des Blütenstands von <i>Epipactis palustris</i> (unten; Fotos: S. Neumann)	21
Abbildungen 8 u. 9: Typische Arten der Kalktuffmoorwiesen mit <i>Eleocharis quinqueflora</i> (oben) sowie <i>Pinguicula vulgaris</i> (unten; Fotos: S. Neumann)	22
Abbildung 10: Pfeifengraswiese mit aspektbildendem Weidenblättrigen Alant (Foto: S. Neumann).....	26
Abbildung 11: Buchenbestand nordöstlich Wohnsdorf (Foto: K. Stangl).....	29
Abbildung 12: Typische Arten des LRT 9130 (Fotos: K. Stangl)	30
Abbildung 13: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Foto: K. Stangl)	32
Abbildung 14: Charakterarten im LRT 9170 (Foto: K. Stangl)	33
Abbildung 15: Eschen-/Erlengalerie am zentralen Kalktuffbach (Foto: K. Stangl)...	35
Abbildung 16: Charakteristische Pflanzen im LRT *91E0 (Fotos: K. Stangl).....	36
Abbildung 17: Firnisglänzendes Sichelmoos im Wiesengraben bei Wohnsdorf, knapp außerhalb des Gebiets (Foto: S. Neumann).....	38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Klimadaten der dem FFH-Gebiet nächstgelegenen Klimastation.....	2
Tabelle 2: Im Gebiet vorkommende gesetzlich geschützte Biotoptypen.....	4
Tabelle 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).....	7
Tabelle 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).....	7
Tabelle 5: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	8
Tabelle 6: Gesamtbewertung des LRT (*)6210	11
Tabelle 7: Gesamtbewertung des LRT 6510.....	13
Tabelle 8: Gesamtbewertung des LRT *7220	17
Tabelle 9: Gesamtbewertung des LRT 7230.....	20
Tabelle 10: Gesamtbewertung des LRT 6410.....	27
Tabelle 11: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	37
Tabelle 12: Im FFH-Gebiet gelistete und tatsächlich vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2015/2016.....	40
Tabelle 13: Im FFH-Gebiet gelistete und vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung.....	40

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen des FFH-Gebiets

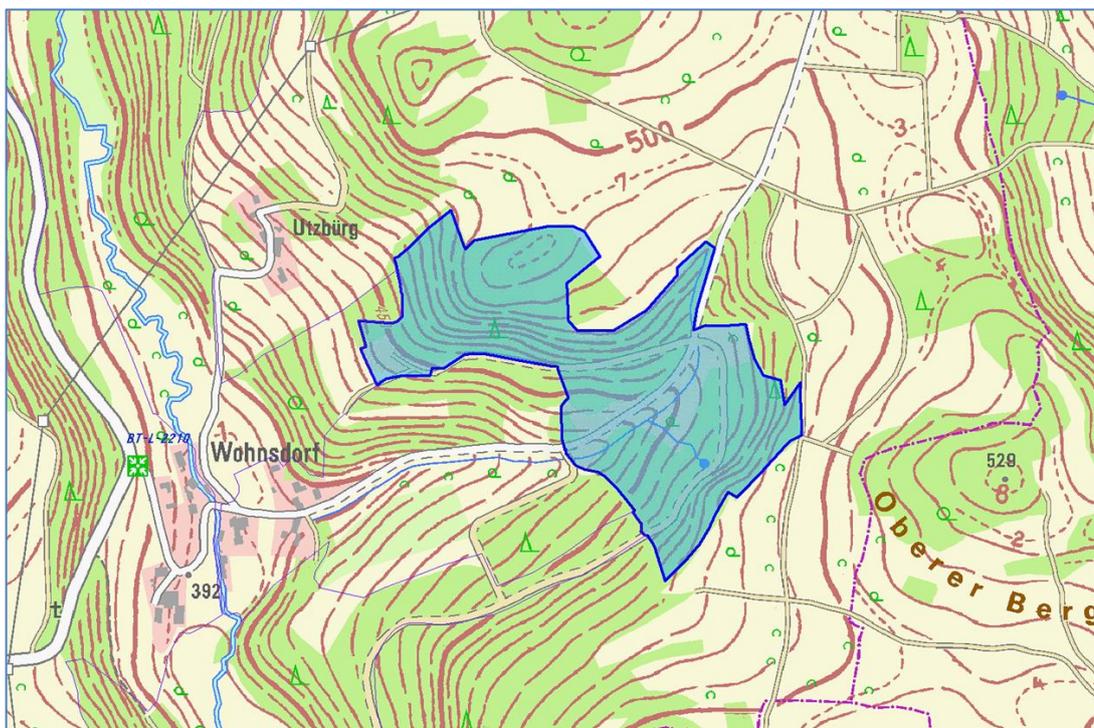


Abbildung 1: Übersicht mit Gebietsgrenzen

Das FFH-Gebiet „Kalktuffmoorwiese bei Wohnsdorf“ hat eine Größe von 13,3 ha und stellt einen Komplex aus kalkreichen Niedermooren, Kalktuffquellen und artenreichen Laubwäldern dar. Kernstück ist die Kalktuffmoorwiese im Südosten des Gebiets.

Die zum Gebiet gehörenden Wälder zeichnen sich durch hohe Laubholzanteile und großen Strukturreichtum aus; insbesondere finden sich zahlreiche hochwertige Biotopbäume.

Verbund mit angrenzenden FFH-Gebieten

Das Gebiet hat direkten Anschluss an das Lochautal im Westen, das zum großen FFH-Gebiet 6233-371 „Wiesental mit Seitentälern“ gehört.

Geologie und Böden

Geologisch betrachtet gehört das Gebiet komplett zur Formation „Fränkischer Jura“. Allerdings werden aufgrund der geringen Größe und Höhenamplitude des Gebiets nur einige wenige Schichten angeschnitten. An der tiefsten Stelle (unterste Lagen Richtung Wohnsdorf) tritt der Eisensandstein zu Tage, aus dem sich an Böden überwiegend basenreiche Braunerden entwickelt haben. Nach oben schließt der Ornatenton an, der bekanntermaßen als Stauhorizont wirkt und für den Austritt mehrerer Quellen und Gerinne verantwortlich ist. Auch das wertgebende Kalkflachmoor im Südosten

und die nördlich anschließenden wollgrasreichen Quellmoore liegen auf Ornatenton. Die grau gefärbte, bis 8 Meter mächtige Schicht hat v.a. Pelosol-Braunerden hervorgebracht. Die nach oben anschließenden Steillagen, die vollständig von Wald bedeckt sind, bestehen schließlich aus Unterem Mergelkalk und Werkkalk (Malm alpha und beta), das kleine Hochplateau nahe Ützburg auch aus Schwammkalk. An Böden finden sich hier skelettreiche Terrae fuscae und flachgründige Humuskarbonatböden.

Klima

Der Waldatlas Bayern (LWF 2005) weist den Klimatyp für den Wuchsbezirk „Nördliche Frankenalb und Nördlicher Oberpfälzer Jura“ als intermediär aus, die Klimatönung als subatlantisch.

Die dem FFH-Gebiet im Wuchsbezirk nächstgelegene Klimastation bei Aufseß (Entfernung 10 Kilometer) weist folgende Werte aus (Quelle: Agrarmeteorologie Bayern, LfL 2018):

Station Aufseß (Höhenlage: 450 m)		
Parameter	Amplitude	Mittelwert
Zeitraum	2001 - 2017	-
Temperatur (°C)	6,9 bis 9,5	8,4
Niederschlag (mm/Jahr)	626 - 1159	843

Tabelle 1: Klimadaten der dem FFH-Gebiet nächstgelegenen Klimastation

Die dem FFH-Gebiet beinahe ebenso nahe gelegene Station in Mistelbach (Entfernung 11 Kilometer), die allerdings bereits zum Oberpfälzisch-Obermainischem Hügelland gehört, hat ebenfalls eine mittlere Temperatur von 8,4°C, jedoch nur eine Niederschlagssumme von 733 mm je Jahr.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Die steileren Hangflanken und Teile der Hochfläche blieben bis heute dauerhaft von Wald bestockt. Erfreulicherweise konnte sich überwiegend ein naturnaher Buchen-Mischwald erhalten. Einige ehemalige Wiesen wurden leider mit Nadelholz, v.a. Fichte und Kiefer, aufgeforstet.

Die im Gebiet heute dominierende Landnutzungs- und Vegetationsform ist mit über 80% der Wald. Die Nutzungsintensität der Wälder ist vergleichsweise gering. Planmäßige Durchforstungs- und Endnutzungshiebe sind allenfalls ansatzweise zu erkennen. Es überwiegt die auf zufällige Schadholzanfälle gerichtete Brennholznutzung.

Die kleinen, z.T. isolierten Offenlandflächen werden heute überwiegend sehr extensiv bewirtschaftet, mehrheitlich sogar nur über Landschaftspflege erhalten. Sie stellen ein seltenes Zeugnis einer alten Kulturlandschaft dar,

das ohne gravierende Beeinträchtigungen bis in die heutige Zeit überdauert hat. Die naturschutzfachlich hochwertvollen Kalkflachmoor-Komplexe drohten noch vor Jahrzehnten nach Nutzungsauffassung oder Melioration durch Entwässerung und Anpflanzung verloren zu gehen. Der Wert dieser Kleindien wurde jedoch rechtzeitig durch die Naturschutzverwaltung am Landratsamt Bayreuth erkannt, so dass diese Flächen mit insgesamt ca. 4 ha allesamt erworben werden konnten. Heute werden sie im Auftrag des Landratsamtes durch ortsansässige Landwirte erhalten. Der südexponierte Magerrasen entlang der Straße einschließlich des halboffenen Waldrandes wird über eine Koppelhaltung von Schafen gepflegt. Die beiden Wiesen werden extensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet bzw. gepflegt.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzl. geschützte Arten und Biotope)

1.3.1 Schutzgebiete

Folgende Schutzgebiete überlagern das FFH-Gebiet:

- Landschaftsschutzgebiet Nr. 556.01 „Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst“
- Naturpark 09 „Fränkische Schweiz – Frankenjura“

1.3.2 Gesetzlich geschützte Arten

Gemäß den Kartiererergebnissen, der Biotopkartierung und der Artenschutzkartierung (ASK) sind im Gebiet einige besonders (b) oder streng (s) geschützte Arten nach der Bundesartenschutzverordnung vorhanden. Diese sind:

Blütenpflanzen

- *Aquilegia vulgaris* – Gewöhnliche Akelei (b)
- *Cephalanthera damasonium* – Weißes Waldvögelein (b)
- *Dactylorhiza majalis* – Breitblättriges Knabenkraut (b)
- *Daphne mezereum* – Gew. Seidelbast (b)
- *Epipactis helleborine* – Breitblättrige Stendelwurz (b)
- *Epipactis palustris* – Sumpf-Stendelwurz (b)
- *Gymnadenia conopsea* – Große Händelwurz (b)
- *Lilium martagon* – Türkenbund-Lilie (b)
- *Listera ovata* – Großes Zweiblatt (b)
- *Neottia nidus-avis* – Vogel-Nestwurz (b)
- *Orchis militaris* – Helm-Knabenkraut (b)
- *Orchis morio* – Kleines Knabenkraut (b)
- *Pinguicula vulgaris* – Gewöhnliches Fettkraut (b)
- *Primula elatior* – Hohe Schlüsselblume (b)

Die vorstehenden Angaben sind nicht erschöpfend. Das Vorkommen weiterer geschützter Arten ist sehr wahrscheinlich.

Unter Kapitel 4 finden sich außerdem weitere botanische und faunistische Besonderheiten, die zwar nicht geschützt sind, jedoch das Gebiet in typischer Weise prägen und mindestens einen Gefährdungsgrad nach den einschlägigen Roten Listen aufweisen.

1.3.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Von den nach §30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen kommen im FFH-Gebiet die folgenden vor:

Biototyp	Abkürzung
Gebüsche, Hecken, Gehölze	
Wärmeliebende Gebüsche	WD
Grünland	
Pfeifengraswiesen	GP
Magerrasen, basenreich	GT
Arten- u. strukturreiches Dauergrünland	GE 6510
Wärmeliebender Saum	GW
Feuchtgebiete	
Flachmoor, Streuwiese	GS
Quellen und Quellfluren, naturnah	QF
Wälder	
Auwälder	WA

Tabelle 2: Im Gebiet vorkommende gesetzlich geschützte Biototypen

Die meisten Biotope sind gleichzeitig Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie. Die entsprechenden Beschreibungen finden sich unter Kapitel 3. Auf die Bedeutung der nicht gleichzeitig als Lebensraumtypen geschützten Biototypen wird in Kapitel 4 eingegangen.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH und SPA

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 6034-303, s. Anhang
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Oberfranken & LfU, Stand: 19.02.2016)
- Digitale Abgrenzung des Gebiets
- Managementplan zum FFH-Gebiet 6233-371 "Wiesenttal mit Seitentälern"

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- Biotopkartierung Flachland Bayern (Stand 2018, LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2018, LfU Bayern)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2003-2017)
- Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen Oberfranken (MERKEL/WALTER 2005)

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karte im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000

Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Handbuch der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 04/2018)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1 – Arbeitsmethodik (LfU Bayern 04/2018)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2 (LfU Bayern 04/2018)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 04/2018)

- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG (LfU Bayern 04/2018)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2010)

Persönliche Auskünfte

- Frau Hack; AELF Bayreuth
- Herr Huttner, AELF Bayreuth
- Herr Behr, UNB Bayreuth
- Herr Wurzel, UNB Bayreuth
- Herr Dr. Feulner, Eckersdorf

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine und Runden Tische sowie von Land- u. Forstwirten bei verschiedenen Gesprächen, außerdem von den Jagdberechtigten, der Stadt Hollfeld und dem Landratsamt Bayreuth.

Die Kartierarbeiten wurden wie folgt durchgeführt:

- Kartierung der Waldflächen März bis Mai 2018 durch K. Stangl
- Kartierung im Offenland Mai bis Oktober 2018 durch S. Neumann

Die textliche Ausarbeitung des vorliegenden Plans erfolgte parallel zu den bzw. im Anschluss an die Geländeerhebungen und wurde im September 2019 abgeschlossen.

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 Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), (s. Tabelle 3):

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigung	A keine/gering	B mittel	C stark

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

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

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

Tabelle 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 Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich. Ist bei Arten der Populationszustand schlecht (C), so überwiegt dieses Kriterium und die Gesamtbewertung ist ebenfalls C.

3 Lebensraumtypen und Arten

Insgesamt wurden im Jahr 2018 im FFH-Gebiet auf etwa 8,5 ha FFH-Lebensraumtypen kartiert. Davon zählen im Offenland 1,5 ha zu den FFH-Lebensraumtypen. Von der gesamten Waldfläche entsprechen 7,0 ha FFH-Lebensraumtypen. Damit werden annähernd 2/3 (etwa 64%) der Gesamtfläche des FFH-Gebiets von Lebensraumtypen eingenommen.

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Code-Nr.	Name
(*)6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>); (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
6510	Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
*7220	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)
7230	Kalkreiche Niedermoore
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)

Tabelle 5: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

3.1.1 LRT *6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia); (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

(*6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia); (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

Kalkmagerrasen entstehen durch extensive Nutzung auf potenziellen Standorten anspruchsvoller Querco-Fagetea. Die Böden sind flachgründig, kalkhaltig, trocken und nicht durch Grundwasser beeinflusst.

Innerhalb des Verbandes der Trespen-Halbtrockenrasen werden nach Art der Nutzung zwei Assoziationen unterschieden: gemähte Halbtrockenrasen als Mesobrometen mit potenziell hohem Orchideenreichtum und beweidete Magerrasen (Gentiano-Koelerietum) mit den von den Schafen gemiedenen Distel- und Enzianarten.

Die Hänge des Fränkischen Jura und seines Vorlandes wurden nahezu ausschließlich aktuell oder historisch beweidet (Weis 1992). Bei länger andauernder Nutzungsauffassung kommt die Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) zu starken Deckungswerten und es entwickeln sich degenerierte Halbtrockenrasen. Bei weiterer Sukzession und in Zusammenhang mit stärkerer Beschattung und/oder Nord- bis Ostexposition entstehen Pflanzenbestände, die dem Arrhenatherion (Glatthafer-Wiesen) zugerechnet werden können.

Trespen-Halbtrockenrasen weisen einen außerordentlich hohen Artenreichtum auf. Quinger et al. (1994) geben bis zu 90 Arten pro pflanzensoziologischer Aufnahmefläche an. Sie weisen oft eine hohe Strukturdiversität und eine Vielfalt von Kleinstrukturen auf und besitzen eine außerordentliche Bedeutung für die Fauna als Lebensraum zahlreicher Spezialisten. Die Trespen-Halbtrockenrasen gehören zu den Lebensraumtypen, deren Fläche in den letzten Jahrzehnten am meisten zurückgegangen ist.

Charakteristische Pflanzenarten sind z. B.: Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*), Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Kugelblume (*Globularia punctata*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* ssp. *obscurum*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Buchsblättriges Kreuzblümchen (*Polygala chamaebuxus*), Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Edelgamander (*Teucrium chamaedrys*) sowie Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*).

Prioritär sind "besonders orchideenreiche Bestände" mit einem oder mehreren der folgenden Kriterien:

- a) Das Gebiet hat einen hohen Artenreichtum an Orchideen.
- b) Das Gebiet zeichnet sich durch eine große (bedeutende) Population mindestens einer bundesweit seltenen bzw. gefährdeten Orchideenart aus.
- c) Im Gebiet wachsen mehrere seltene oder sehr seltene Orchideenarten.



Abbildung 2: Kalkmagerrasen auf der Straßenböschung inmitten des Gebiets (Foto: S. Neumann)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT Kalk-Trockenrasen kommt im Gebiet lediglich an einer Stelle vor, nämlich auf der südexponierten Straßenböschung des quer durch das Gebiet führenden Flurweges. Die Fläche hat nur knapp 0,1 ha. Die dem Wald vorgelagerten, direkt an den LRT nördlich angrenzenden Offenlandbereiche entsprechen weitgehend nicht mehr der Einstufung als LRT 6210.

Die im Standard-Datenbogen genannte prioritäre Ausprägung, also jene mit dem Vorkommen besonderer Bestände bemerkenswerter Orchideen, konnte im Gebiet nicht festgestellt werden.

3.1.1.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Wesentliches Entscheidungskriterium bildet die Deckung der lebensraumtypischen Krautschicht. Die Deckung der Untergräser kann im Falle der Trespen-Schwingelrasen und der übrigen Kalkmagerrasentypen ganz allgemein zur Wertung mit herangezogen werden (LfU 2018b).

Unter diesem Aspekt befindet sich die Fläche in einem eher schlechten Habitatzustand (C). Bei dichtem Bestandsschluss der Grasschicht treten die LRT-typischen Kräuter und Zwergsträucher in den Hintergrund (<25%). Es ist eine – für die an und für sich günstige Exposition und Inklination – starke

Vergrasung, z.T. sogar mit Glatthafer vom Oberhang einstrahlend, festzustellen.

ARTINVENTAR

Das lebensraumtypische Arteninventar ist nur in Teilen vorhanden (C). Der Bestand ist verhältnismäßig arm an wertgebenden Arten, was nicht zuletzt eng mit der starken Vergrasung zusammenhängt. Typische Arten des Bestands sind u.a. *Bromus erectus*, *Carlina vulgaris*, *Cirsium eriophorum*, *Thymus pulegioides*, *Bupleurum falcatum*, *Cirsium acaule* und *Briza media*.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Bei den Beeinträchtigungen stehen Versaumung, Verfilzung und punktuell Verbuschung im Vordergrund. Eindringende Wiesenarten wie der Glatthafer stellen eine der Hauptbeeinträchtigungen dar. Tritt- oder Freizeitbelastung sowie Neophyten spielen keine Rolle. Insgesamt liegt eine starke Beeinträchtigung vor (C).

GESAMTBEWERTUNG

FFH- Lebensraumtyp	Erhaltungszustand (ha)			Flächen (ha)	Anzahl Teilflächen
	A	B	C		
Kalkmagerrasen (LRT 6210)			0,1	0,1	1
Kalkmagerrasen mit Orchideen (LRT *6210)	Kein Vorkommen				

Tabelle 6: Gesamtbewertung des LRT (*)6210

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

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Dieser Lebensraumtyp umfasst Wiesen des Flach- und Hügellandes, sofern sie infolge dauerhafter extensiver Nutzung (d.h. i.d.R. ein- bis zweischüriger Mahd) artenreich und gut strukturiert sind. Hierzu gehören vor allem Glatthaferwiesen. Sie finden sich auf mäßig trockenen sowie frischen bis mäßig feuchten Standorten auf unterschiedlichsten Böden mit meist guter bis reichlicher Nährstoffversorgung. Die heute vorkommenden artenreichen Bestände sind i.d.R. durch eine anhaltende extensive Nutzung, d.h. ohne oder mit nur mäßiger Düngung, entstanden.

Artenreiche Mähwiesen verfügen nicht nur über einen großen Reichtum an höheren Pflanzen, sondern sind auch Lebensraum für zahlreiche angepasste Tierarten, darunter viele Rote-Liste-Arten. Bunt blühende Ausprägungen besitzen zudem einen besonderen landschaftsästhetischen Wert.

Charakteristische Pflanzenarten für diesen Lebensraumtyp sind neben Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) zahlreiche bunt blühende Kräuter wie z.B. Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Hahnenfußarten (*Ranunculus acris*, *R. bulbosus*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*).



Abbildung 3: Trespenreiche Flachland-Mähwiese (links) im Übergang zum LRT Kalkreiches Niedermoor im Nordosten des Gebiets (Foto: S. Neumann)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Im Gebiet kommen Magere Flachland-Mähwiesen auf zwei Flächen mit einer Größe von 0,6 ha vor. Dabei handelt es sich einerseits um eine 0,5 ha große Wirtschaftswiese südlich der das Gebiet querenden Straße, andererseits um eine daran nördlich anschließende, 0,12 ha große, südwestexponierte Hangwiese zwischen zwei kalkreichen Niedermooren.

3.1.2.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Bei den Habitatstrukturen kommt es auf den Anteil LRT-typischer Kräuter, die Deckung der Mittel- und Untergräser sowie die Mischungsintensität der Kräuter und Gräser an.

Beide Wiesen sind sehr grasreich; d.h. die trockenen Partien sind extrem reich an Aufrechter Trespe, weshalb die lebensraumtypischen Kräuter eine nur geringe Deckung (<25%) haben. Die Habitatstrukturen liegen demnach in einem eher schlechten Bereich (C).

ARTINVENTAR

Die beiden extensiven Wiesen sind ausgesprochen artenreich und besitzen ein vollständiges, lebensraumtypisches Arteninventar (A).

Typische Arten beider Bestände sind u.a. *Campanula rotundifolia*, *Centaurea jacea*, *Crepis biennis*, *Galium album*, *Leucanthemum vulgare agg.*, *Plantago lanceolata* und *Trifolium pratense*.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Beeinträchtigungen sind gering (B) bzw. nicht erkennbar (A). Die kleine, nördliche Wiese zeigt leichte Vergrasungserscheinungen durch das massive Auftreten von *Bromus erectus*.

GESAMTBEWERTUNG

FFH- Lebensraumtyp	Erhaltungszustand (ha)			Flächen (ha)	Anzahl Teilflächen
	A	B	C		
Magere Flachland- Mähwiesen (LRT 6510)	-	0,6	-	0,6	2

Tabelle 7: Gesamtbewertung des LRT 6510

3.1.3 LRT *7220 – Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

***7220 – Kalktuffquellen**

Der Lebensraumtyp *7220 umfasst (Karst-) Quellen, Sickerquellen und Bäche mit stark kalkhaltigem Wasser inklusive deren anmoorig versumpftem Umfeld.

Kalktuff bildet sich, wenn kalkreiches Wasser, welches Calciumbicarbonat enthält, an der Erdoberfläche austritt. Hier nimmt die Kohlendioxidkonzentration des Wassers sprunghaft ab, da es sich entweder erwärmt oder an Barrieren verwirbelt wird. Auch durch Photosynthese wird Kohlendioxid verbraucht. Mit dem Verlust an Kohlendioxid zerfällt Calciumbicarbonat zu Calciumcarbonat und Kohlensäure. Damit ist das Wasser an Kalk übersättigt und dieser fällt aus.

Der ausfallende Kalk schlägt sich an Moosen und anderen lebenden oder toten Materialien nieder. Die organische Substanz zersetzt sich mit der Zeit. Es bilden sich die für den Quelltuff oder Travertin typischen kleinen Hohlräume. Im Bachbett liegende, mit Moosen bewachsene Steine und Äste sind Ausgangspunkt für die charakteristische Sinterstufenbildung mit Sinterterrassen und mehreren Quadratmeter großen Sinterbecken.

An der Sinterbildung sind Photosynthese betreibende Moose wie das Starknervmoos (*Palustriella commutata*) oder Blaualgen wie *Plectonema*, *Schizothrix* und *Scytonema* beteiligt. Im Gebiet kann man sie am Bachgrund häufig schon leicht an ihrer auffälligen Färbung erkennen. Die Algen sind in der Lage, das im Wasser gelöste Calciumbicarbonat aufzuspalten und sich auf diese Weise das nötige, eher spärlich vorkommende Kohlendioxid für die Photosynthese zu verschaffen (vgl. Dunk & Dunk 1980).

Der LRT ist nach § 30 BNatSchG geschützt und steht in der Roten Liste Deutschland als vom Aussterben bedroht. In Bayern wird er in der Roten Liste als stark gefährdet geführt.

Vorkommen und Lage im Gebiet

Kalktuffquellen kommen in zwei Bereichen des FFH-Gebiets vor: Einerseits im äußersten Westen, direkt an der Gebietsgrenze, andererseits am Westhang des sog. Oberen Bergs, von der "Großen Moorwiese" durch den Auwald hindurch bis zur Gebietsgrenze im Bereich der Straße. Bei beiden Vorkommen handelt es sich um sehr wertvolle Komplexe aus Tuffquellen, Kalkreichen Niedermooren und Streuwiesen.



Abbildung 4: Kalktuffquelle mit überrieselten vegetationsfreien Quellkalken am Westhang des sog. Oberen Bergs ("Große Moorwiese") (Foto: S. Neumann)

3.1.3.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Für Kalktuffquellen typische Kleinstrukturen wie Tufffächer, Kalktuffrinnen, Tufftreppen, in getreppten Quellkomplexen bisweilen auch andauernd wassergefüllte Tuffschlenken mit Tuffsand und verfestigten Strukturuffen als Sohlenunterlage entwickeln sich vor allem in Abhängigkeit von der Quellschüttung, aber auch von den Neigungsverhältnissen. Bei der Bewertung der Habitatstrukturen sind reiche Vorkommen an derartigen Strukturen, die Ausprägung einzelner Strukturen in besonders repräsentativer Art sowie ausgedehnte zusammenhängende Starknervmoosrasen von Bedeutung.

Der überwiegende Teil der Tuffquellen am Westhang des sog. Oberen Bergs ("Große Moorwiese") weist eine Vielzahl der für diesen Quelltyp typischen Kleinstrukturen auf. Mehrere Quellbereiche unterschiedlicher Ausprägung und Größe wechseln sich innerhalb der Kalktuffmoorwiese mit Hangquellmooren (LRT Kalkreiche Niedermoore) und Pfeifengraswiesen ab und vereinigen sich schließlich zu einem Tuffbach, der talabwärts überwiegend einen Weichholzauwald durchfließt. Zugleich besitzt dieser Komplex von insgesamt 0,15 ha eine Struktur in besonders repräsentativer Ausbildung mit großen Quelltuffschlenken und größeren Kalktuffrinnen (> 5m Länge) (A).

Im Gegensatz dazu ist die Kalktuffquelle am Westrand des Gebiets mit nur 100 m² sehr klein und rudimentär ausgebildet. Die beiden Quellbereiche sind kaum erkennbar. Typische Kleinstrukturen wie Tufffächer oder gar Tufftreppen fehlen völlig. Der LRT in diesem Bereich ist als Entwässerungsgraben angelegt worden und tritt somit als einheitliche, begradigte Kalktuffrinne in Erscheinung (C).

ARTINVENTAR

Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ist weitgehend vorhanden (B) bzw. auf der großen Moorwiese sogar in hohem Maße (A) vorhanden. Neben den lebensraumtypischen Moosen *Palustriella commutata* (= *Cratoneuron commutatum*), *Cratoneuron filicinum*, *Bryum pseudotriquetrum* (= *Ptychostomum pseudotriquetrum*), *Fissidens adianthoides* und *Philonotis calcarea* kommen als lebensraumtypische Gefäßpflanzen innerhalb des vom kalkreichen Niedermoor räumlich abgeschiedenen LRT Kalktuffbach Arten wie *Pinguicula vulgaris*, *Triglochin palustris* und *Carex davalliana* vor. Als Besonderheit der großen Moorwiese ist zudem das Vorkommen der sehr seltenen und in Bayern vom Aussterben bedrohten Moosart *Drepanocladus sendtneri* (Sendtner's Sichelmoos) zu nennen (mündl. Mitteilung Dr. M. FEULNER, Neustädtlein).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die dauerhafte Erhaltung und Fortentwicklung der wertgebenden Quellstrukturen hängt von der Unberührtheit der Hydrologie des Quellkomplexes ab. Die wichtigste bewertungsrelevante Beeinträchtigung stellt daher die Beeinflussung des Wasserhaushalts dar.

Bei beiden Quellgebieten tritt eine gewisse Beeinträchtigung mehr oder weniger stark in Erscheinung. Während auf der großen Moorwiese vor allem Hinweise auf eine Beeinflussung des Wasserhaushalts durch untypisches Auftreten von einzelnen Austrocknungszeigern wie *Molinia caerulea* auch im Innern des LRT in mehreren Abschnitten erkennbar ist (B), so ist an der Kalktuffquelle im Westen des Gebiets die Beeinflussung des Wasserhaushalts durch die Anlage des Entwässerungsgrabens unmittelbar nachweisbar (C). Im extrem trockenen Aufnahmejahr 2018 fielen daher nahezu alle Quellbereiche trocken. Sukzession tritt oft als sekundärer Gefährdungsfaktor in durch Entwässerung vorgeschädigten Quellen in Erscheinung. Erste Anzeichen sind insbesondere im Westteil durch das Eindringen von *Rubus caesius* erkennbar.

Eine weitere, aber nur kleinflächige Beeinträchtigung stellt eine alte Bepflanzung einiger weniger Uferabschnitte des Kalksinterbaches mit naturfernen Fichten im Unterlauf des Baches dar. Dichte Fichtenbestände im Bereich von Quellen und Quellbächen führen zu einer ganzjährig starken Beschattung und behindern damit das Wachstum des für die Kalktuffbildung nötigen Starknervmooses (*Cratoneuron commutatum*). Außerdem tragen

die Fichten durch ihre Streu zu einer Versauerung des Bodens bei, was ebenfalls schädlich für den Lebensraumtyp ist.

GESAMTBEWERTUNG

FFH- Lebensraumtyp	Erhaltungszustand (ha)			Flächen (ha)	Anzahl Teilflächen
	A	B	C		
Kalktuffquellen (LRT *7220)	0,15	-	0,01	0,16	2

Tabelle 8: Gesamtbewertung des LRT *7220

3.1.4 LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

7230 – Kalkreiche Niedermoore

Dieser LRT umfasst kalkreiche Niedermoore des *Caricion davallianae* sowie das *Parnassio-Caricetum fuscae*, das *Caricetum frigidae* und die von *Caricion davallianae*-Kennarten charakterisierten *Juncus subnodulosus*-Gesellschaften.

Kalkreiche Niedermoore sind Gesellschaften sauerstoffreicher, kalk-oligotropher Quellmoore. Die Vegetation ist niedrigwüchsig und wird von Kleinseggen geprägt. Örtlich sind Tuffbildungen zu beobachten. Allein die menschliche Nutzung sichert den Fortbestand. Ohne sie würde der LRT von Gehölzen der Bruchwälder verdrängt. Baumfreie Zonen bestehen nur unmittelbar am Rand der Quelle. Ihr Verbreitungszentrum liegt in den west- und mitteleuropäischen Hochgebirgen. Artenärmere Varianten reichen in das Alpenvorland und in die Schwäbisch-Fränkische Alb hinein.

Charakteristische Pflanzenarten im Gebiet sind z.B. Hirschen-Segge (*Carex panicea*), Davall-Segge (*Carex davalliana*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) sowie Pfeifengras (*Molinia caerulea*).



Abbildung 5: Kalkreiches Niedermoor auf der Großen Moorwiese (Foto: S. Neumann)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore, auch Kalkflachmoore genannt, besitzt im Gebiet vier Vorkommen mit insgesamt 0,3 ha. Herausragend dabei ist das Vorkommen auf der "Großen Moorwiese". Aber auch im äußersten Westen des Gebiets befindet sich ein sehr wertvoller Bestand. Auf beiden Flächen tritt der LRT stets im Komplex mit Streuwiesen und Kalktuffquellen in Erscheinung. Zwei kleinere Bestände grenzen direkt an die kleine Magere Flachland-Mähwiese im Nordosten des Gebiets an.

3.1.4.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Wesentliche Habitatstrukturen des LRT sind Strukturzustand und Lückigkeit der Grasmatrix. Die Deckung der lebensraumtypischen Krautschicht tritt als Kriterium demgegenüber zurück.

Die große Moorwiese zeigt ein Idealbild für nicht entwässerte Kalkflachmoore mit intakten Quellaustritten, Quellrinnen, z.T. Quellfächern und Quellschlenken (A). Die Grasschicht besitzt dort einen lockeren, lückenreichen Aufbau. Der Anteil an Kräutern, Moosen und vegetationsfreien Stellen ist entsprechend hoch (> 25%). Zu beachten ist, dass die Übergänge zu den benachbarten LRT *7220 und 6410 dabei fließend sind. Kartografisch werden die beiden LRT 7230 und LRT 6410 als Komplex dargestellt, wobei die Flächenanteile mit jeweils 50% eingestuft wurden.

Das Kalkflachmoor auf der Moorwiese im äußersten Westen des Gebiets zeigt sich ebenso in einem hervorragenden Zustand bzgl. der Vollständigkeit der Habitatstrukturen (A).

Die beiden kleinen Kalkflachmoore im Nordosten des Gebiets zeigen einen nicht ganz so hohen Anteil an Kräutern, Moosen und vegetationsfreien Stellen, so dass hier nur eine mittlere Bewertung (B) möglich war.

ARTINVENTAR

Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ist bei der großen Moorwiese in hohem Maße vorhanden (A). Die Fläche zeigt sowohl in ihrer hohen Anzahl wertgebender Arten als auch in der hohen Abundanz dieser Arten einen Reichtum, wie er sonst kaum in Kalkflachmooren Oberfrankens zu finden ist. Arten wie *Triglochin palustris*, *Eriophorum latifolium*, *Eriophorum angustifolium*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Carex davalliana* und *Gymnadenia conopsea* stellen nur eine kleine Auswahl der Kostbarkeiten dar. Als Besonderheit der großen Moorwiese ist zudem das Vorkommen der sehr seltenen und in Bayern vom Aussterben bedrohten Moosart (RL Kont. 2018: 1, RL Alpin 2018: 1) *Drepanocladus sendtneri* (Sendtner's Sichelmoos) zu nennen (mündl. Mitteilung DR. M. FEULNER, Neustädtlein).

Das Kalkflachmoor im Westen zeigt sich ebenso noch in einem hervorragenden Zustand (A) bzgl. des Arteninventars, wohingegen auf den beiden kleinen Flachmooren im Nordosten einige bewertungsrelevante Arten ausfallen und somit nur eine mittlere Bewertung vergeben werden konnte (B).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die wichtigsten bewertungsrelevanten Beeinträchtigungsformen sind neben der Beeinflussung des Wasserhaushalts die Eutrophierung, die Abkehr von der traditionellen Bewirtschaftung wie der einschürigen Mahd, gelegentlich auch der bestandserhaltenden Moorweide mit Rindern oder die fehlende Pflege mit einhergehender Verbrachung.

Während die Beeinträchtigungen auf der großen Moorwiese lediglich geringer Art sind (A) - ebenso trifft dies für die östliche Fläche der beiden kleinen Kalkflachmoore am Nordostrand zu - treten auf dem LRT im Westteil des Gebiets deutlich erkennbare Beeinträchtigungen (B) und auf der westlichen Fläche der beiden kleinen Moorflächen am Nordostrand sogar starke Beeinträchtigungen (C) in Erscheinung.

Wesentliche Beeinträchtigungen sind dabei Verbrachung, Verhochstaudung und vereinzelt sogar Aufkommen von Gehölzen in den Randbereichen der kleinen Moorflächen (v.a. *Rhamnus frangula* u. *Salix* div. spec.). Dieser randliche Verlust an LRT-Fläche ist besonders auf der westlichen Fläche der beiden kleinen Kalkflachmoore am Nordostrand des Gebiets erkennbar.

GESAMTBEWERTUNG

FFH- Lebensraumtyp	Erhaltungszustand (ha)			Flächen (ha)	Anzahl Teilflächen
	A	B	C		
Kalkreiche Nieder- dermoore (LRT 7230)	0,25	0,05	-	0,3	4

Tabelle 9: Gesamtbewertung des LRT 7230



Abbildungen 6 u. 7: Typische Arten der Kalktuffmoorwiesen mit Massenbestand von *Epipactis palustris* und *Gymnadenia conopsea* (oben) sowie Nahaufnahme des Blütenstands von *Epipactis palustris* (unten; Fotos: S. Neumann)



Abbildungen 8 u. 9: Typische Arten der Kalktuffmoorwiesen mit *Eleocharis quinqueflora* (oben) sowie *Pinguicula vulgaris* (unten; Fotos: S. Neumann)

3.1.6 LRT 9160 Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder

Der LRT 9160 konnte im Rahmen der Kartierung nicht nachgewiesen werden. Er kommt nach aktuellem Kenntnisstand im FFH-Gebiet nicht vor.

Der LRT stockt natürlicherweise auf zeitweilig oder dauerhaft feuchten Böden, die durch hohen Grundwasserstand geprägt sind und i.d.R. direkt an den Auwald angrenzen. Standortverhältnisse dieser Art sind im Gebiet nicht vorhanden. Die heute hier verbreiteten Wälder stocken v.a. an den Hangleiten.

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

Zusätzlich zu den im SDB genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wurden im Gebiet nachfolgende gefunden und kartiert:

- LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinietum caeruleae*)
- LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwälder
- LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder
- LRT *91E0 – Weichholzauwälder

3.2.1 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinietum caeruleae*)

3.2.1.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

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

Dieser Lebensraumtyp umfasst planare bis montane Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen und sauren (wechsel)feuchten Standorten, die i. d. R. durch extensive späte Mahd (Streumahd) entstanden sind.

Der LRT ist definiert durch das Auftreten von *Molinion*-Kennarten (z. B. *Serratula tinctoria* ssp. *tinctoria*, *Tetragonolobus maritimus* und *Inula salicina*) sowie die Dominanz von *Molinia caerulea*, *Molinia arundinacea* oder *Juncus acutiflorus* in der Grasschicht unter Beimischung verschiedener Gräser und Grasartiger wie *Carex panicea* usw.

In alljährlich gemähten Streuwiesen kann die Deckung des Pfeifengrases unter der Gesamtdeckung der Niedergräser liegen. Für eine Zuordnung zum LRT 6410 spricht in solchen Fällen eine auffallende Deckung (mindestens 2a) von nässemeidenden krautigen *Molinion*-Kennarten (z. B. *Serratula tinctoria*, *Stachys officinalis*, *Galium boreale*, auch *Succisa pratensis*).

Weitere charakteristische Arten sind *Carex nigra*, *Carex tomentosa*, *Betonica officinalis*, *Colchicum autumnale*, *Genista tinctoria*, *Ophioglossum vulgatum*, *Polygala amarella*, *Scorzonera humilis*, *Selinum carvifolium* und *Viola palustris*.

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT kommt an zwei Stellen im Gebiet vor und ist dabei stets an das Vorkommen der Kalkreichen Niedermoore gebunden. So tritt er einerseits auf der großen Moorwiese im engen Komplex mit dem LRT 7230 auf, wo eine Auskartierung beider LRTs nicht sinnvoll erschien. Andererseits kommt er auf der Kalktuffmoorwiese im Westen des Gebiets vor, wo eine räumliche Trennung gegenüber dem LRT 7230 durch die beiden Kalksintergräben gegeben ist. Die Gesamtgröße des LRT im Gebiet beträgt 0,3 ha.



Abbildung 10: Pfeifengraswiese mit aspektbildendem Weidenblättrigen Alant (Foto: S. Neumann)

3.2.1.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Wesentliches Entscheidungskriterium für die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen ist die Deckung der lebensraumtypischen Krautschicht und der Untergräser. Beide Bestände zeichnen sich durch eine sehr hohe Deckung an lebensraumtypischen Kräutern aus (A).

ARTINVENTAR

Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Artinventars ist bei beiden Wiesen weitgehend vorhanden (B). Wertgebende Arten wie *Inula salicina*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia conopsea*, *Succisa pratensis* oder *Molinia caerulea* kennzeichnen die beiden Streuwiesen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

An Beeinträchtigungen können v.a. Entwässerung und Eutrophierung der Wiesen sowie zu frühe, zu häufige oder auch fehlende Mahd zur Bewertung herangezogen werden.

Während die Beeinträchtigungen auf der großen Moorwiese lediglich geringer Art sind (A), treten auf dem LRT im Westteil des Gebiets deutlich erkennbare Beeinträchtigungen (B) auf.

Wesentliche Beeinträchtigungen sind dabei die Verbrachung, Verhochstaudung und vereinzelt sogar das Aufkommen von Gehölzen innerhalb der kleinen Streuwiesen. Im Westen des Gebiets ist insbesondere die Beein-

flussung des Wasserhaushalts durch die Anlage der Entwässerungsgräben erkennbar (B). Sukzession tritt oft als sekundärer Gefährdungsfaktor in durch Entwässerung vorgeschädigten Pfeifengraswiesen in Erscheinung.

GESAMTBEWERTUNG

FFH- Lebensraumtyp	Erhaltungszustand (ha)			Flächen (ha)	Anzahl Teilflächen
	A	B	C		
Pfeifengraswiesen (LRT 6410)	0,17	0,13	-	0,3	2

Tabelle 10: Gesamtbewertung des LRT 6410

3.2.3 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*)

3.2.3.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Standort

Mäßig trockene bis ziemlich frische (mäßig wechselfeuchte) Böden mit mittlerer bis guter Basenausstattung, z. T. im Unterboden karbonatführend; schatt- wie sonnseitig

Boden

Mittel- bis tiefgründige Böden, die oberflächlich versauert sein können, ansonsten jedoch nährstoff- und basenreich sind; vorherrschende Humusformen sind Mull und mullartiger Moder

Bodenvegetation

Arten- und krautreich; bezeichnend ist das Vorkommen von Arten der Anemone-, Goldnessel-, Waldmeister- und Günselgruppe, z.B. *Anemone nemorosa*, *Lamium galeobdolon*, *Ajuga reptans*, *Carex sylvatica*, *Milium effusum*, *Mercurialis perennis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Viola reichenbachiana* und *Carex brizoides*. Ausgesprochene Säurezeiger treten ebenso zurück wie ausgesprochene Basenzeiger

Baumarten

Alleinige Dominanz der Buche, jedoch mit zahlreichen Begleitbaumarten wie Stiel- und Traubeneiche, Bergahorn, Esche, Linde, Ulme, Hainbuche; die Tanne ist natürlicherweise beteiligt; Jungwüchse häufig mit höheren Edellaubholzanteilen

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subozeanisch und subkontinental; zonal

Schutzstatus

Keiner

Ausformung im Gebiet

Der LRT ist hinsichtlich seiner Fläche der mit Abstand bedeutsamste im Gebiet. Er besiedelt auf rund 5,8 ha insbesondere die steilen Hanglagen des Mittleren Malms. Örtlich zeigen sich Übergänge zu den LRT 9150 und 9170.



Abbildung 11: Buchenbestand nordöstlich Wohnsdorf (Foto: K. Stangl)

3.2.3.2 Kurzbewertung

Da der LRT nicht im SDB gemeldet ist, entfällt die sonst übliche Bewertung. Nach den Eindrücken beim Begang ist jedoch festzuhalten, dass die zum LRT gehörenden Waldbestände naturschutzfachlich sehr hochwertig sind. Es finden sich hohe Altholzanteile mit starken Bäumen, darunter viele Biotopbäume mit Spechthöhlen, Rindentaschen, Faulstellen und Pilzkonsolen. Stärkeres Totholz ist indes noch Mangelware.

Neben der führenden Buche, die ca. 60% Anteil hat, sind zahlreiche Neben- und Begleitbaumarten wie Traubeneiche, Berg- und Spitzahorn, Esche, Hainbuche und Sommerlinde vorhanden. In der Verjüngung zeigen sich dieselben Baumarten, tlw. aber stark durch Rehwild verbissen.

Ihrer Fläche nach überwiegen Bestände, die der Verjüngungs- und Altersphase angehören, und zumeist mehrschichtig sind. Nur auf ca. 30% stocken jüngere Bestände, die entweder der Wachstums- oder der Reifungsphase entsprechen.

An Bodenpflanzen sind neben den klassischen Buchenwaldarten wie Waldmeister (*Galium odoratum*), Waldgerste (*Hordelymus europaeus*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Waldsegge (*Carex sylvatica*) und Efeu (*Hedera helix*) auch höherwertige wie Türkenbund (*Lilium martagon*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Zwiebel-Zahnwurz (*Cardamine bulbifera*),

Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Seidelbast (*Daphne mezereum*) und Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*) vertreten. Der Bestand an Türkenbund ist ausgesprochen individuenreich.

Überschlägig dürfte sich die Bewertung „B“ ergeben.

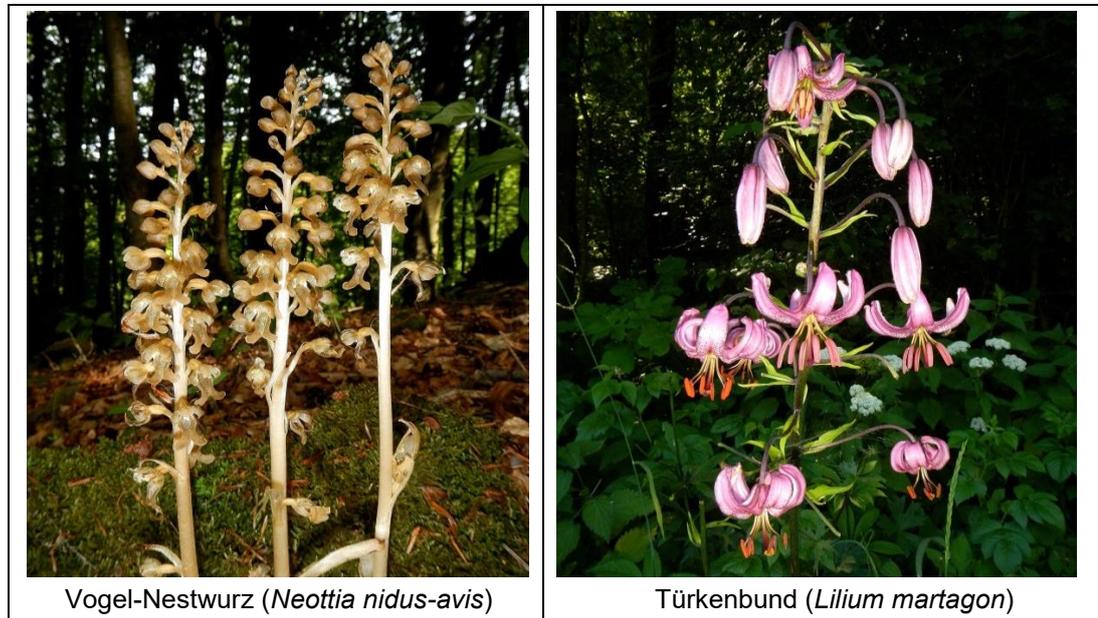


Abbildung 12: Typische Arten des LRT 9130 (Fotos: K. Stangl)

3.2.4 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*)

3.2.4.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

9170 Labkraut- Eichen- Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Standort

Frühjahrsfrische, jedoch zur Wachstumszeit wiederholt austrocknende Standorte im warmen Hügelland; aufgrund sich bildender Schwundrisse und mechanischer Beanspruchung der Wurzeln, v.a. auf tonigen Böden, für Buche nur schwer besiedelbar; meist gute Basensättigung

Boden

Typischerweise schwere, plastische Pelosolböden, die nach Austrocknung steinhart werden, örtlich auch unterschiedliche Schichtböden; Humusform Mull bis mullartiger Moder

Bodenvegetation

Arten, die einerseits Austrocknung tolerieren, andererseits basenreiches Substrat bevorzugen wie z.B. *Galium sylvaticum*, *Carex montana*, *Melica nutans* und *Convallaria majalis*; besonderer Reichtum an Frühlingsgeophyten, üppig ausgebildete Strauchschicht

Baumarten

Aufgrund der geringen Konkurrenzkraft der Buche gelangen zahlreiche lichtbedürftigere Baumarten wie Eiche, Hainbuche, Winterlinde, Feldahorn, Elsbeere, Speierling u.a. zur Dominanz.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subkontinental

Schutzstatus

Keiner

Ausformung im Gebiet

Der LRT 9170 besiedelt die Plateaulage östlich der kleinen Ortschaft Utzbürg mit einer Größe von 1,1 ha. Örtlich ist hier noch die ehemals bevorzugte Bewirtschaftungsform des Nieder- und Mittelwalds auszumachen, erkennbar an den mittlerweile fast baumförmigen Stockausschlägen.

Der LRT stockt gänzlich auf einem buchenfähigen Standort und ist das Ergebnis menschlicher Bewirtschaftung, bei der die Eiche und ihre Begleitbaumarten (Hainbuche, Linde) über einen langen Zeitraum hinweg gezielt gefördert und die Buche verdrängt wurde (sog. sekundäre Ausprägung).



Abbildung 13: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Foto: K. Stangl)

3.2.4.2 Kurzbewertung

Auch der LRT 9170 ist nicht im SDB gemeldet, weshalb nur eine grobe, überschlägige Einstufung vorgenommen wird, nicht jedoch die sonst übliche Bewertung.

An Hauptbaumarten sind v.a. Traubeneiche und Hainbuche zu finden, ferner auch höhere Anteile an Esche. Einzeln beigemischt sind Bergahorn, Sommerlinde und Buche. Anders als im Buchenwald sind nur wenige stärkere Stämme zu finden - zumeist Eichen -, die nur ausnahmsweise Biotopbaumeigenschaften aufweisen. Die Verjüngung ist stark von Esche geprägt. Totholz ist noch unterrepräsentiert.

Ihrer Fläche nach überwiegen Bestände, die der Wachstums- und Reifungsphase angehören, und zumeist zweischichtig sind.

Die Bodenflora ist vergleichsweise artenarm. Hauptsächlich finden sich die bereits beim LRT 9130 beschriebenen Arten. Charakteristische Carpinetum-Arten sind allenfalls Haselwurz (*Asarum europaeum*), Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*) und Kleines Wintergrün (*Vinca minor*).

Überschlägig dürfte sich die Bewertung „B“ ergeben, vermutlich mit Tendenz zum „C“.

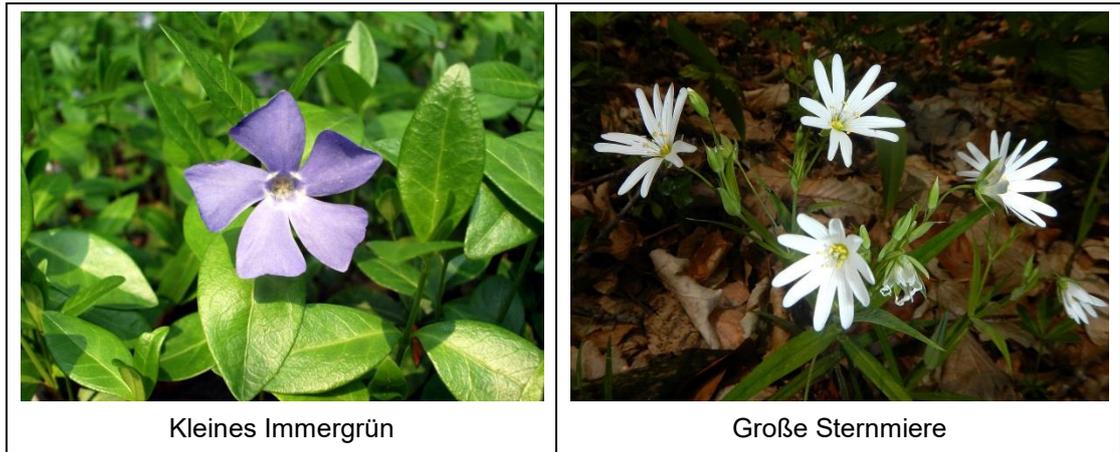


Abbildung 14: Charakterarten im LRT 9170 (Foto: K. Stangl)

3.2.5 LRT *91E0 – Weichholzauwälder (*Alno-Padion*)

3.2.5.1 Kurzcharakteristik 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 Versickerungen

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. *Cratoneuron 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 Hartholzaue; 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 kommt im Gebiet nur in Form einer sehr kleinen bachbegleitenden Eschen-/Erlengalerie entlang des vom Kalkflachmoor abgehenden Kalktuffbachs vor. Er hat selten mehr als eine Breite von 10 Metern.



Abbildung 15: Eschen-/Erlengalerie am zentralen Kalktuffbach (Foto: K. Stangl)

3.2.5.2 Kurzbewertung

Aufgrund des sehr geringen Ausmaßes des LRT sind die Habitatstrukturen und das Arteninventar nur unvollständig entwickelt. Hauptbaumarten sind Esche und Schwarzerle. An der Gebietsgrenze in Richtung Wohnsdorf gesellen sich einige Bruchweiden hinzu.

Der kleine Bestand befindet sich überwiegend in der Wachstumsphase, tlw. auch noch in der Jugendphase. Biotopbäume und Totholz sind nur minimal vorhanden.

Zu den wenigen charakteristischen Bodenpflanzen zählen Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*).

Überschlägig dürfte sich eine Bewertung von „C“ ergeben.



Abbildung 16: Charakteristische Pflanzen im LRT *91E0 (Fotos: K. Stangl)

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Code-Nr.	Name (lat.)	Name (deutsch)
1393	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnisglänzendes Sichelmoos

Tabelle 11: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

3.3.1 1393 – Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)

3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

1393 – Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)

Vorkommen

Die Art kommt in neutralen bis schwach sauren, offenen Quell- und Niedermoo- ren, im Verlandungsbereich von Teichen und Seen, in Schwingrasen und alten Torfstichen vor, fehlt jedoch in kalkhaltigen und stärker sauren Mooren (Meinun- ger & Schröder 2007).

Verbreitung/Bestandssituation

Nach Meinunger & Schröder (2007) ist die Art infolge fast völliger Zerstörung ge- eigneter Standorte sehr selten. Stabile Vorkommen gibt es noch in intakten Moor- gebieten am Alpenrand.

Gefährdungsursachen

Gefährdet durch Intensivierung oder Aufgabe der Landwirtschaft sowie Entwässe- rung von Moorstandorten.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

FFH-RL: Anhang II; Rote Liste Deutschland: 2

Vorkommen und Bestand im Gebiet

Das Firnisglänzende Sichelmoos besitzt keine Vorkommen innerhalb des FFH-Gebiets. Das nächste Vorkommen dieser sehr seltenen Art liegt knapp außerhalb, in 250 m Entfernung zum Gebiet. Es befindet sich an einem Wiesengraben innerhalb der Ortslage von Wohnsdorf. Der Bestand liegt be- reits im benachbarten FFH-Gebiet 6233-371 "Wiesenttal mit Seitentälern". Für dieses Gebiet liegt der FFH-Managementplan bereits vor. Nähere In- formationen zur genannten Art (Bestand mit Bewertung und Erhaltungs- maßnahmen) sind diesem Plan zu entnehmen.

Es ist davon auszugehen, dass dieses Vorkommen ursprünglich für die Meldung des hiesigen Gebiets herangezogen wurde. Weitere Altvorkom- men sind nicht bekannt.

Eine Bewertung der Art für dieses Gebiet entfällt.



Abbildung 17: Firnisglänzendes Sichelmoos im Wiesengraben bei Wohnsdorf, knapp außerhalb des Gebiets (Foto: S. Neumann)

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

Im Rahmen der Kartierung wurden keine weiteren Arten des Anhangs II der FFH-RL gefunden.

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

BIOTOPE

Das Gebiet ist zu rund 82% bewaldet.

Sonstige Biotope des Offenlandes, die über die LRT-Erfassung hinausgehen, nicht nach §30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt sind (vgl. Kap. 1.3.3) und keinem FFH-Lebensraumtyp entsprechen, sind v.a.

- Mesophiles Gebüsch, naturnah (WX)
- Hecken, naturnah (WH)
- Feldgehölze, naturnah (WO)
- Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache (GB)

TIER- UND PFLANZENARTEN

Pflanzen

Im Zuge der Kartierung konnten einige Pflanzenarten festgestellt werden, die einen Gefährdungsgrad nach den einschlägigen Roten Listen aufweisen, nämlich *Carex davalliana* (Davall-Segge, Gefährdungsgrad in Bayern Stufe 3 „gefährdet“), *Eriophorum latifolium* (Breitblättriges Wollgras, Gefährdungsgrad in Bayern Stufe 3 „gefährdet“), *Eleocharis quinqueflora* (Armblütige Sumpfbirse, Gefährdungsgrad in Bayern Stufe 3 „gefährdet“), *Triglochin palustre* (Sumpf-Dreizack, Gefährdungsgrad in Bayern Stufe 3 „gefährdet“), *Gymnadenia conopsea* cf. ssp. *densiflorum* (Große Händelwurz, Gefährdungsgrad in Bayern Stufe G „Gefährdung anzunehmen, aber Status „unbekannt“, für Sammelart Stufe 3 „gefährdet“), *Pinguicula vulgaris* (Gewöhnliches Fettkraut, Gefährdungsgrad in Bayern Stufe 3 „gefährdet“), *Epipactis palustris* (Sumpf-Stendelwurz, Gefährdungsgrad in Bayern Stufe 3 „gefährdet“), *Dactylorhiza majalis* (Breitblättriges Knabenkraut, Gefährdungsgrad in Bayern Stufe 3 „gefährdet“) sowie die Moose *Drepanocladus sendtneri* (Sendtners Sichelmoos, Gefährdungsgrad in Bayern Kont. Stufe 1 „vom Aussterben bedroht“), *Palustriella commutata* (= *Cratoneuron commutatum*, Veränderliches Sichel-Starknervmoos, Gefährdungsgrad in Bayern Kont. Stufe 3 „gefährdet“), *Fissidens adianthoides* (Haarfarnähnliches Spaltzahnmoos, Gefährdungsgrad in Bayern Kont. Stufe 3 „gefährdet“) und *Philonotis calcarea* (Kalk-Quellmoos, Gefährdungsgrad in Bayern Kont. Stufe 3 „gefährdet“).

Weitere bemerkenswerte Arten sind *Eriophorum angustifolium* (Schmalblättriges Wollgras), *Cardamine bulbifera* (Zwiebeltragende Zahnwurz), *Carlina vulgaris* (Golddistel), *Lithospermum officinale* (Echter Steinsame) und *Cirsium eriophorum* (Woll-Kratzdistel).

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

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

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche (ha)	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand (ha)		
				A	B	C
6210	Kalkmagerrasen	0,1	1	-	-	0,1
*6210	Kalkmagerrasen mit Orchideen	Nicht vorhanden				
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,6	2	-	0,6	-
*7220	Kalktuffquellen	0,16	2	0,15	-	0,01
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,3	4	0,25	0,05	-
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	Nicht vorhanden				
Nicht im Standard-Datenbogen genannt						
6410	Pfeifengraswiesen	0,3	2	0,17	0,13	-
9130	Waldmeister-Buchenwälder	5,8	2		5,8	
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	1,1	1		1,1	
*91E0	Weichholzauwälder	0,1	1			0,1
Summe				0,57	7,68	0,21

Tabelle 12: Im FFH-Gebiet gelistete und tatsächlich vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2015/2016

Anmerkung:

*= prioritär; Erhaltungszustand: A = hervorragend; B = gut; C = mittel bis schlecht

Somit befinden sich 8,46 ha an FFH-Lebensraumtypen innerhalb des 13,3 ha großen FFH-Gebiets. Das entspricht einem Anteil von rund 64%.

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

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Teilpopulationen*	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1393	Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	Keine Vorkommen im Gebiet	-	-	-

Tabelle 13: Im FFH-Gebiet gelistete und vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung

Anmerkung: Erhaltungszustand: A = hervorragend; B = gut; C = mittel bis schlecht

5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

An Beeinträchtigungen, die Wald-LRT betreffend, ist örtlich stärkerer Wildverbiss festzustellen. Nicht befriedigend ist außerdem die vergleichsweise geringe Menge an Totholz. Insgesamt sind erhebliche, den Fortbestand der Wald-LRT gefährdende Beeinträchtigungen derzeit jedoch nicht auszumachen.

Beeinträchtigungen, die das Offenland in seiner Gänze betreffen, sind nicht ersichtlich. Es ist jedoch zukünftig verstärkt darauf zu achten, dass der Wasserhaushalt für die wertgebenden Kalkflachmoorkomplexe erhalten bleibt. Wegebaumaßnahmen, Geländeeinschnitte, Aufschüttungen o.ä. – auch im weiteren Umfeld der Kalkflachmoore – sollten unbedingt unterbleiben. Der Wasserhaushalt auf der Kalktuffmoorwiese im Westen des Gebiets sollte durch Rückbau des Kalktuffgrabens wieder verbessert werden.

5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Naturschutzfachliche Zielkonflikte zwischen den FFH-Schutzgütern wie auch zwischen letzteren und sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen und Arten sind nur in geringem Maß zu erkennen.

So stellt die stete und schleichende Rükeroberung wertvoller Offenlandflächen durch den Wald – auch durch Wald-Lebensraumtypen – ein gewisses Dauerrisiko dar, das mit beständiger, aufwändiger Pflege abgewendet werden muss.

Bzgl. der Prioritäten steht ohne Frage die namensgebende Kalktuffmoorwiese, also die drei LRT *7220, 7230 und 6410 betreffend, an oberster Stelle.

Im SDB wird das FFH-Gebiet unter Ziffer 4.2 „Güte und Bedeutung“ wie folgt charakterisiert:

„Im Naturraum Frankenalb sehr gut ausgeprägter Komplex von Kalktuffquellen, Kalkniedermooren in Verbindung mit artenreichen Laubwäldern“

Demnach sind es auch die hier stockenden Laubwälder, die den Wert des Gebiets mit bestimmen, allen voran der hiesige Waldmeister-Buchenwald in seiner strukturreichen Ausformung mit reichlich Alt- und Biotopbäumen. Auch die beiden anderen LRT bereichern das Gebiet. Zu erwähnen ist, dass der zwar nur kleinflächig und rudimentär vorkommende LRT *91E0 als prioritäres Schutz und als geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG unbedingt zu erhalten ist.

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

Anpassung der Gebietsgrenzen

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen erscheint nicht erforderlich.

Anpassung des Standard-Datenbogens

Es werden folgende Änderungen des SDB für das FFH-Gebiet (SDB Stand: 06/2016) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierergebnissen ableiten lassen:

Hereinnahme von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Der LRT 6410 „Pfeifengraswiesen“ kommt mit 0,3 ha in einem guten bis hervorragenden Zustand im Gebiet vor. Er ist neben den LRT *7220 und 7230 ein wesentlicher Bestandteil der beiden großen Kalktuffmoorwiesen. Er sollte unbedingt in den SDB mit aufgenommen werden.

Der LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwälder“ kommt mit rd. 5,8 ha in guter Ausformung vor. Er ist hinsichtlich seiner Fläche der bedeutendste LRT. Seine Aufnahme in den SDB wäre überaus wünschenswert.

Der LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder“ ist durchschnittlich bis gut ausgeformt. Gleichwohl wäre seine Aufnahme in den SDB ebenfalls wünschenswert, da Eichenwälder bayernweit rückläufig sind.

Anpassung der Erhaltungsziele

Es wird vorgeschlagen, für die vorstehend genannten Lebensraumtypen folgende Erhaltungsziele aufzunehmen:

Erhalt ggf. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) mit ihrer nutzungsgeprägten, weitgehend gehölzfreien Struktur und ihrem spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt.

Erhalt und ggf. Wiederherstellung der Waldmeister-Buchenwälder in ihrer vorhandenen Ausprägung, Qualität und räumlichen Ausdehnung. Erhalt der typischen Elemente der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere von ausreichenden Tot- und Altholzmengen. Erhalt von ausreichend Höhlenbäumen und sonstigen Biotopbäumen.

Erhalt und ggf. Wiederherstellung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder in ihrer jetzigen Ausbildung. Erhalt differenzierter Bestandsstrukturen, ausreichender Totholzanteile und einer ausreichenden Zahl an Biotopbäumen. Erhalt der Habitatfunktionen für lebensraumtypische Artengemeinschaften.

Im Falle der Weichholz-Auwälder wird davon ausgegangen, dass diese aufgrund ihrer mangelnden Repräsentanz nicht in den SDB aufgenommen werden.

Das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*) kommt nach bisherigem Wissensstand im Gebiet nicht vor. Das für die Meldung wohl relevante Vorkommen liegt knapp außerhalb. Der Bestand befindet sich im benachbarten FFH-Gebiet 6233-371 „Wiesental mit Seitentälern“. Eine Anpassung der SDB für beide FFH-Gebiete sollte durchgeführt werden.

7 Literatur

7.1 **Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen**

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern. – 202 S., Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., Freising-Weihenstephan

Anhang

Anhang I

- Glossar
- Abkürzungsverzeichnis
- Standard-Datenbogen
- Falblatt
- Niederschriften und Vermerke zu den Öffentlichkeitsveranstaltungen
- Fotodokumentation

Anhang II

Karten zum Managementplan

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2.1: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie
- Karte 3.1: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-LRT und -Arten