



Managementplan für das FFH-Gebiet 5634-371 „Täler und Rodungsinseln im Frankenwald mit Geroldsrü- ner Forst“

Fachgrundlagen

Herausgeber:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kulmbach (AELF) – Bereich Forsten Forstamtsstraße 4 95346 Stadtsteinach Tel.: 09225/9555-0 Fax: 09225/9555-55 poststelle@aelf-ku.bayern.de http://www.aelf-ku.bayern.de/
Planerstellung:	Regionales NATURA 2000- Kartierteam AELF Bamberg - Bereich Forsten Scheßlitz - Neumarkt 20 96110 Scheßlitz Tel.: 09542/7733-100 poststelle@aelf-ba.bayern.de http://www.aelf-ba.bayern.de/
<u>Allgemeiner Teil und Waldteil:</u>	Bernhard Reiser, Dipl.-Geograph und Uwe Gmach, Dipl.Forstwirt (UNIV) IVL - Institut für Vegetationskunde und Land- schaftsökologie GbR. Hemhofen/Zeckern
<u>Offenlandteil – Auftraggeber:</u>	Regierung von Oberfranken – SG 51 - Ludwigstraße 20 95444 Bayreuth Tel.: 0921/604-0 Fax: 0921/604-1289 poststelle@reg-ofr.bayern.de www.regierung.oberfranken.bayern.de
<u>Offenlandteil – Auftragnehmer:</u>	ANUVA Landschaftsplanung GbR Allersberger Straße 185 90461 Nürnberg
Stand:	November 2011
Gültigkeit:	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	V
1 Gebietsbeschreibung	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse	11
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete und Biotope).....	14
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	16
3 Lebensraumtypen und Arten	19
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß Standard- Datenbogen (SDB).....	19
3.1.1 LRT 3260 „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und Callitrichon-Batrachion“	20
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	20
3.1.1.2 Bewertung	21
3.1.2 LRT 4030 „Trockene europäische Heiden“	24
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	24
3.1.2.2 Bewertung	25
3.1.3 LRT *6230 „Artenreiche montane Borstgrasrasen auf Silikatböden“	26
3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	26
3.1.3.2 Bewertung	27
3.1.4 LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“.....	29
3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	29
3.1.4.2 Bewertung	30
3.1.5 LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“	32
3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	32
3.1.5.2 Bewertung	33
3.1.6 LRT 6520 „Berg-Mähwiesen“	34
3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	34
3.1.6.2 Bewertung	35
3.1.7 LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“.....	37
3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	37
3.1.7.2 Bewertung	38
3.1.8 LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“	40
3.1.8.1 Kurzcharakteristik und Bestand	40
3.1.8.2 Bewertung	42
3.1.9 LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald“	46
3.1.9.1 Kurzcharakteristik und Bestand	46
3.1.9.2 Bewertung	47
3.1.10 LRT *9180 „Schlucht- und Hangmischwälder“	53
3.1.10.1 Kurzcharakteristik und Bestand	53
3.1.10.2 Bewertung	54

3.1.11 LRT *91E0 „Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> “	59
3.1.11.1 Kurzcharakteristik und Bestand	59
3.1.11.2 Bewertung	60
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im Standard-Datenbogen (SDB) genannt sind.....	65
3.2.1 LRT 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoetoneanojuncetea</i> “	66
3.2.1.1 Kurzcharakteristik und Bestand	66
3.2.1.2 Bewertung	66
3.2.2 LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“	68
3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	68
3.2.2.2 Bewertung	68
3.2.3 LRT 8150 „Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas“	70
3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	70
3.2.3.2 Bewertung	71
3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	72
3.3.1 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	73
3.3.1.1 Kurzcharakteristik und Bestand	73
3.3.1.2 Bewertung	74
3.3.2 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	75
3.3.2.1 Kurzcharakteristik und Bestand	75
3.3.2.2 Bewertung	76
3.3.3 Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i>)	77
3.3.3.1 Kurzcharakteristik und Bestand	77
3.3.3.2 Bewertung	78
3.3.4 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	79
3.3.4.1 Kurzcharakteristik und Bestand	79
3.3.4.2 Bewertung	80
3.3.5 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	84
3.3.5.1 Kurzcharakteristik und Bestand	84
3.3.5.2 Bewertung	86
3.3.6 Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	91
3.3.6.1 Kurzcharakteristik und Bestand	91
3.3.6.2 Bewertung	93
3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB genannt sind	93
3.4.1 Bechsteinfledermaus.....	94
3.4.2 Luchs	96
4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	98
5 Gebietsbezogene Zusammenfassung	100
5.1 Bestand und Bewertung der LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie	100
5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	101
5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	101

5.4	Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	106
6	Vorschlag f. d. Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB	108
7	Literatur/Quellen.....	109
7.1	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen	109
7.2	Spezielle Gutachten	109
7.3	Gebietsspezifische Literatur	109
7.4	Allgemeine Literatur	111
Anhang	116

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte	2
Abbildung 2: Geologie des Gebietes (aus Geologische Karte Bayern 1: 500.000)	5
Abbildung 3: Auwald mit Schwarzerle im Dobertal (Foto: B. Reiser)	10
Abbildung 4: Entwicklung der Baumartenanteile im Frankenwald	13
Abbildung 5: LRT 3260 mit dem typischerweise hier vorkommenden Moos <i>Fontinalis antipyretica</i> (Foto: K. Stangl).....	20
Abbildung 6: Gebietstypische Zwergstrauchheide an einer Böschung (Foto: ANUVA)	24
Abbildung 7: Zentraler Bereich eines Borstgrasrasens in der TFI. 8 mit Borstgras und Wald-Storchschnabel (Foto: ANUVA)	26
Abbildung 8: Von Erlen gesäumte Hochstaudenflur mit Pestwurz im Kremnitztal (Foto: ANUVA)	29
Abbildung 9: feuchte Ausprägung des LRT 6510 mit angrenzender Hochstaudenflur (Foto: K. Stangl)	32
Abbildung 10: LRT 6520 mit Übergängen zum LRT *6230 im Buchbachtal (Foto: ANUVA).....	34
Abbildung 11: LRT 7140 mit Scheidigem Wollgras in der Teuschnitzaue (Foto:ANUVA)	37
Abbildung 12: Hainsimsen-Buchenwald mit Buchennaturverjüngung (Foto: B. Reiser)	41
Abbildung 13: Baumartenanteile im LRT 9110	42
Abbildung 14: Referenzarten im LRT 9110 (Fotos: K. Stangl).....	44
Abbildung 15: Waldmeister-Buchenwald in der frühen Dickungsphase mit überständiger Tanne (Foto: Reiser 2004).....	47
Abbildung 16: Baumartenanteile im LRT 9130	48
Abbildung 17: Stehendes Totholz in naturnahen Buchenwäldern des Gebietes (Foto: Reiser 2004)	49
Abbildung 18: Verjüngung im LRT 9130.....	50
Abbildung 19: Referenzarten im LRT 9130 (Fotos: K. Stangl).....	51
Abbildung 20: Waldbilder des Mondviolen-Eschen-Bergahorn-Schluchtwaldes (Foto: Reiser 2004)	54
Abbildung 21: Baumartenanteile im LRT *9180.....	55
Abbildung 22: Referenzarten im LRT *9180 (Fotos: K. Stangl)	57
Abbildung 23: Typischer erlenreicher Auwald (Foto: B. Reiser)	60
Abbildung 24: Baumartenzusammensetzung im LRT *91E0	61
Abbildung 25: Referenzarten im LRT *91E0 (Fotos: K. Stangl)	63
Abbildung 26: Beeinträchtigung des Hainsternmieren-Schwarzerlen-Auwaldes durch Forstwege (Auflichtung / Ruderalisierung / Lebensraumverlust) (Foto: Reiser 2004).....	64

Abbildung 27: Offene Schutthalde im Geroldgrüner Forst (Foto: Reiser 2004)	70
Abbildung 28: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf großem Wiesenknopf (Regierung von Oberfranken)	73
Abbildung 29: Adultes Bachneunauge (Foto: Andreas Hartl)	75
Abbildung 30: Mühlkoppe (Foto: Fischereifachberatung des Bezirks Oberfranken)	77
Abbildung 31: Mopsfledermaus im Mäusbeutel, (Foto: C. Mörtlbauer)	80
Abbildung 32: Bestandsentwicklung überwinterner Fledermäuse in der Zeche Lotharheil	82
Abbildung 33: Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) (Foto: M. Hammer)	85
Abbildung 34: Fischotter (Herbert Rebhan)	91
Abbildung 35: Auszug aus dem Projekt Otterfranken	92
Abbildung 36: Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) im Winterquartier (Foto: C. Mörtlbauer)	95
Abbildung 37: Luchsweibchen (Foto: H. Spath)	97
Abbildung 38: Fichtenaufforstungen in der nördlichen Hälfte der TFI. 12 (Foto: ANUVA)	104

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bezeichnung der Teilflächen und deren Größe	3
Tabelle 2: Klimadaten aus Klimaatlas Bayern (1996) und der forstlichen Klimastationen „Rothenkirchen“ (670 m ü. NN) und Teuschnitz-Wickendorf (560 m ü. NN)	7
Tabelle 3: Anteilige Schutzgebiete	14
Tabelle 4: Im FFH-Gebiet liegende Naturwaldreservate	14
Tabelle 5: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	18
Tabelle 6: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	18
Tabelle 7: Lt. SDB im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen	19
Tabelle 8: Gesamtbewertung des LRT 3260	23
Tabelle 9: Gesamtbewertung des LRT 4030	25
Tabelle 10: Gesamtbewertung des LRT *6230	28
Tabelle 11: Gesamtbewertung des LRT 6430	31
Tabelle 12: Gesamtbewertung des LRT 6510	33
Tabelle 13: Gesamtbewertung des LRT 6520	36
Tabelle 14: Gesamtbewertung des LRT 7140	39
Tabelle 15: Gesamtbewertung des LRT 9110	45

Tabelle 16: Gesamtbewertung des LRT 9130	52
Tabelle 17: Gesamtbewertung des LRT *9180.....	58
Tabelle 18: Gesamtbewertung des LRT *91E0	64
Tabelle 19: Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen, die nicht im SDB angeführt sind.....	65
Tabelle 20: Gesamtbewertung des LRT 3130.....	67
Tabelle 21: Gesamtbewertung des LRT 3150.....	69
Tabelle 22: Gesamtbewertung des LRT 8150.....	71
Tabelle 23: Lt. SDB im Gebiet vorkommende Arten des Anhangs II	72
Tabelle 24: Gesamtbewertung des Habitats der Mopsfledermaus	81
Tabelle 25: Gesamtbewertung der Population der Mopsfledermaus	82
Tabelle 26: Beeinträchtigungen der Mopsfledermaus	83
Tabelle 27: Gesamtbewertung der Mopsfledermaus.....	83
Tabelle 28: Großes Mausohr; Bewertung der Habitatstrukturen.....	87
Tabelle 29: Überwinterungsbestand des Großen Mausohrs in der Schieferzeche Lotharheil	87
Tabelle 30: Bewertung Population Winterquartier	88
Tabelle 31: Bestandsentwicklung in der Wochenstube Steinwiesen	89
Tabelle 32: Bewertung der Population in der Wochenstube in Steinwiesen	89
Tabelle 33: Beeinträchtigungen Großes Mausohr	90
Tabelle 34: Gesamtbewertung des Großen Mausohrs.....	90
Tabelle 35: Im Gebiet vorkommende Arten, die nicht im SDB angeführt sind	93
Tabelle 36: Im FFH-Gebiet vorkommende wertgebende Vogelarten.....	98
Tabelle 37: Im Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL und deren Bewertung	100
Tabelle 38: Im Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung	101

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet „Täler und Rodungsinseln im Frankenwald mit Geroldsgrüner Forst“ liegt im Nordosten des Bundeslandes Bayern im Regierungsbezirk Oberfranken und grenzt hier teilweise im Nordosten und Westen unmittelbar an das Bundesland Thüringen an (s. Abbildung 1 und [Anhang](#) Übersichtskarte). Es ist nach der Nachmeldung vom Dezember 2004 in 23 nicht zusammenhängende Teilflächen unterteilt (s. Tabelle 1) und umfasst Flächen der Landkreise Kronach (88%) und Hof (12%) mit einer Gesamtgröße von 1.861 ha. Der Anteil an Wald beträgt rd. 65%, jener des Offenlandes rd. 35%. Das Gebiet liegt im Naturraum 392 „Nordwestlicher Frankenwald“ bzw. im Wuchsbezirk 8.1. „Frankenwald“ nach der Forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns.

Das Gebiet liegt in der kontinentalen biogeographischen Region der EU, in der von großen zusammenhängenden Waldflächen dominierten Mittelgebirgslandschaft des Frankenwaldes. Der Frankenwald wird naturräumlich durch flachkuppige, montan geprägte Hochflächen mit steilwandigen und tief eingeschnittenen, oft parallel ausgerichteten Kerb- und Kerbsohlentälern charakterisiert. Die Höhe beträgt 385 bis 682 m ü. NN.

Das Gebiet umfasst zum einen die grob von Nord-Nordost nach Süd-Südwest entwässernden Kerb- und Sohlenkerbtälchen des Frankenwaldes mit angrenzenden Offenland- und Waldbereichen, insbesondere der Bachsysteme Tettau, Großer und Kleiner Bärenbach, Aubach, Haßlach, Teuschnitz, Kremlitz und Doberbach sowie Tschirner und Nordhalbener Ködel. Zum anderen sind um Teuschnitz einige von Offenland dominierte Plateaulagen und im Osten das Waldgebiet des Geroldsgrüner Forstes mit eingeschlossen. Bei letzterem handelt es sich um ein großes, zusammenhängendes Waldgebiet mit hohem Buchenwaldanteil, das von drei Seiten im Norden, Westen und Süden durch die Bachtäler von Ölsnitz, Rodach und Langenau begrenzt ist.

Größere zusammenhängende Waldbereiche im FFH-Gebiet sind außerhalb dieser Teilfläche (TFI.) noch in der TFI. 21 westlich der Gemeinde Nordhalben und in der TFI. 04 nördlich des Ortes Friedersdorf vorhanden.

Große zusammenhängende Offenlandbereiche konzentrieren sich in der TFI. 7 westlich und TFI. 16 südwestlich der Gemeinde Teuschnitz, in der TFI. 03 nördlich des Ortes Buchbach, in der TFI. 06 südwestlich Haßlach und in der TFI. 18 nördlich Tschirn.

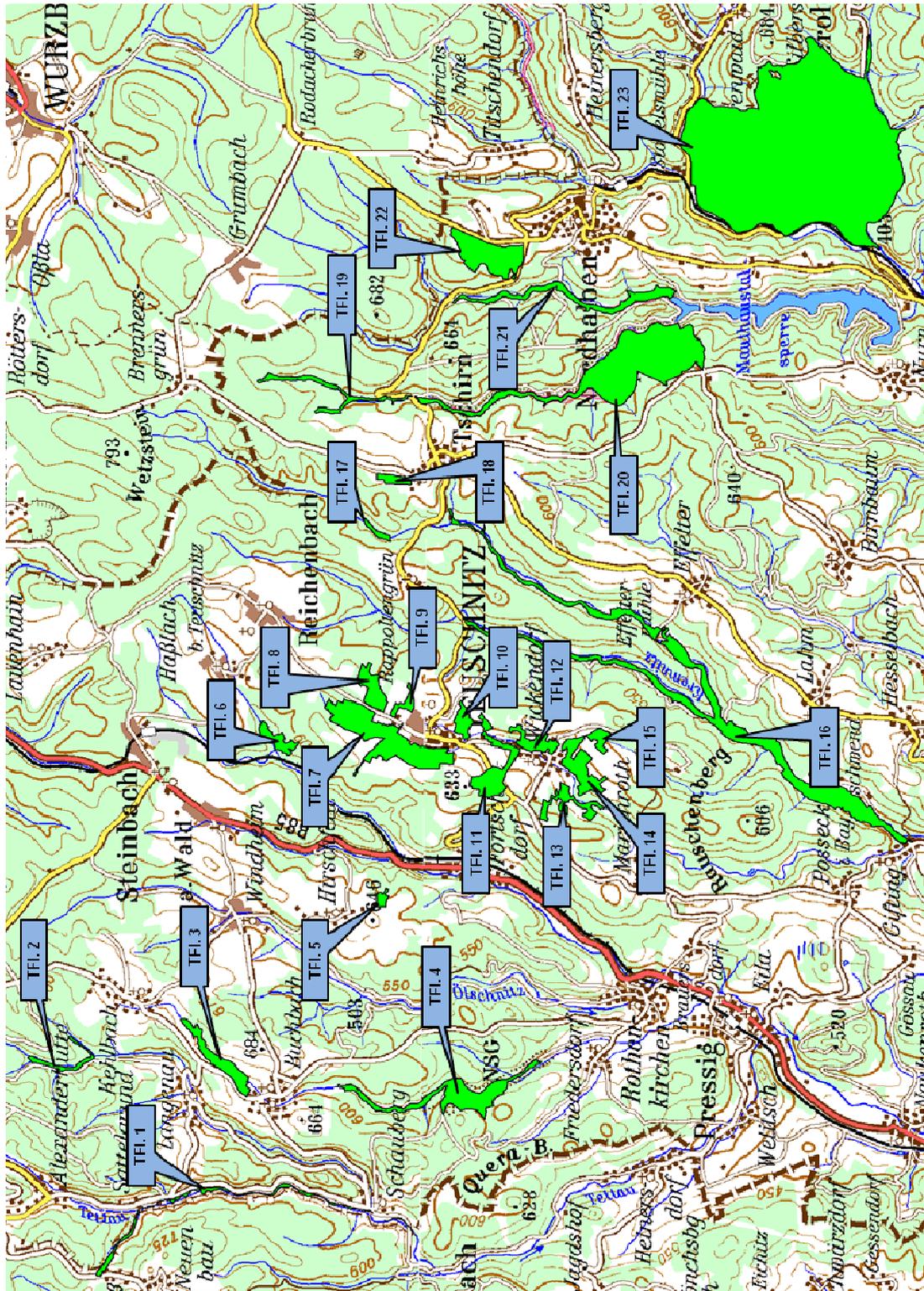


Abbildung 1: Übersichtskarte

Teilfläche	Bezeichnung	Gebietsgröße (ha)
5634-371.01	NSG Tettautal und Sattelgrund	17,5
5634-372.02	NSG Bärenbachtal bei Langenau	9,6
5634-371.03	Aubach (Buchbach)	29,2
5634-371.04	NSG Buchbachtal mit Ramschleite und Buchbachsleite	63,4
5634-371.05	Weihersbach/Hirschfeld	4,3
5634-371.06	Bastelsmühle	14,3
5634-371.07	Teuschnitz-Aue	100,9
5634-371.08	Wiesen östlich Sportplatz Teuschnitz	22,8
5634-371.09	Hochfläche nordöstlich Teuschnitz	8,2
5634-371.10	Gründlein (Teuschnitz).	13,0
5634-371.11	Wiesenmühle (Teuschnitz).	36,6
5634-371.12	Wiesenhänge nordöstlich von Wickendorf.	18,2
5634-371.13	Untere Au südlich Wickendorf.	20,6
5634-371.14	Wiesenhänge südlich Wickendorf.	34,6
5634-371.15	Rauschenhof.	9,6
5634-371.16	Kremnitz- und Dobertal	189,8
5634-371.17	LB Hammerbersried	4,8
5634-371.18	Auf der Wach/Tschirm	7,4
5634-371.19	NSG Tschirner Ködel I	21,7
5634-371.20	NSG Tschirner Ködel II	201,6
5634-371.21	NSG Nordhalbener Ködel	43,2
5634-371.22	Lerchenhügel/Nordhalben	59,7
5634-371.23	Geroldsgrüner Forst	929,8
Summe		1.860,8

Tabelle 1: Bezeichnung der Teilflächen und deren Größe

Das FFH-Gebiet 5634-371 stellt den Kernbereich für die typischen, montan geprägten und noch naturnah erhaltenen Mittelgebirgslaubwälder, Bärwurz-wiesen, Borstgrasrasen und Übergangsmoore des Naturraums Frankenwald dar. Als dessen größtes FFH-Gebiet hat es eine Schlüsselrolle für den Erhalt der naturraumspezifischen naturnahen Wälder und wertvollen Offenland-Lebensraumtypen (z.B. größte Vorkommen der Borstgrasrasen Bayerns).

Hier sind zusammen mit dem weiter nördlich gelegenen, thüringischen FFH-Gebiet 5535-301 „Jägersruh – Gemäßgrund – Thüringische Moschwitz“ Verbindungen zum benachbarten Naturraum Vogtländer Hügelland in Form von großen zusammenhängenden, zumeist naturnahen Waldflächen vorhanden. Weitere ähnlich strukturierte, naturnahe Waldgebiete im ansonsten von Fichtenforsten dominierten Frankenwald sind die folgenden FFH-Gebiete:

- 5835-301 „Steinachtal mit Naturwaldreservat Kühberg“
- 5734-303 „Zeyerner Grund“
- 5533-301 "Tettautal- Klettnitzgrund"
- 5533-303 "Bergwiesen im Sonneberger Oberland"

Das Gebiet hat eine einzigartige, überregionale Verbundfunktion zwischen Thüringen und Bayern für den Schutz der typischen, offenen und engen Mittelgebirgstäler mit ihren montanen Mähwiesen (Bärwurzweiden) und montanen, naturnahen Fließgewässertypen und deren charakteristischer Fauna (z.B. Groppe, Bachneunauge).

Als Beispiel sei das bundesländerübergreifende Tettautal mit dem in Thüringen angesiedelten FFH-Gebiet 5533-301 „Tettautal und Klettnitzgrund“ und der TFI. 01 (NSG Tettautal und Sattelgrund) des hiesigen Gebiets in Bayern genannt.

Ein überregionaler Verbund besteht ferner nach Süden zum Naturraum „Obermainisches Hügelland“ über die nahe gelegenen FFH-Gebiete 5633-301 „Föritzgrund“ (Thüringen) und 5733-371 „Steinach- und Föritztal und Rodach von Fürth a.B. bis Marktzeuln“ (Bayern).

Nach Osten hin leitet das Gebiet schließlich zum Flusssystem des FFH-Gebiets 5636-371 „Selbitz, Muschwitz und Höllental“ über.

Geologie und Böden:

Der Frankenwald ist Teil des kristallinen Grundgebirges des Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirges. Das Schiefergebirge des Frankenwaldes gehört zur saxothuringischen Zone des variskischen Grundgebirges, das sich über die Landesgrenze in das thüringische Schiefergebirge und das des sächsischen Vogtlandes fortsetzt.

Geomorphologische Entstehung

Der nordwestliche Frankenwald als Teil des Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirges wurde vor etwa 290 bis 320 Mio. Jahren aufgefaltet. Jedoch erst sehr viel später, im subtropischen Klima des Tertiärs (v.a. Altplozän), entstanden die noch heute charakteristischen Verebnungs- und Hochflächen. Der Frankenwald ist der geologisch älteste Gebirgsstock Bayerns.

Im Pleistozän war das Blattgebiet Teuschnitz unvergletschert und wurde durch die vorherrschenden Dauerfrostböden geprägt. Der Wechsel zwischen oberflächlichem Auftauen und Wiedergefrieren der oberen Bodenschichten bedingte die Entstehung der noch heute oft großflächig verbreiteten Fließerden und Wanderschuttdecken. Durch die hohen Schmelzwasserfluten im Sommer entstanden die tief eingeschnittenen Sohlentäler mit ihren unsortierten Kiesablagerungen und somit das stark bewegte Relief. Im Holozän kam es zur Ablagerung von geringmächtigen Auelehmen in den Talgründen.

Geologie

Geologisch wird das Gebiet von der nahezu vollständigen Schichtenfolge des Unterkarbons (cu in der Karte) der Thüringischen Faziesreihe aufgebaut. Dabei handelt es sich hauptsächlich um metamorphe Gesteine wie Tonschiefer (Unterer und Mittlerer Bordenschiefer), Flaserschiefer, Grauwa-

cken, Konglomerate (Wurstkonglomerat) und Quarzite (Wetzstein-Quarzit). Quartäre Bildungen an den Hängen und vor allem in den Tallagen werden ausschließlich von Lockergesteinen bestimmt. Als quartäre Bildungen des Pleistozäns (Eiszeit) treten Wanderschuttdecken und Schwemmkegel auf.

Oft liegen - selbst an steilen Hängen - periglaziale Bildungen wie Firneisgrundschant und Fließerde vor, aus denen sich skelettreiche Böden entwickeln konnten. Diese pleistozänen Schuttdecken werden meist aus einer Mischung aus feinsandigem Lehm aufgebaut.

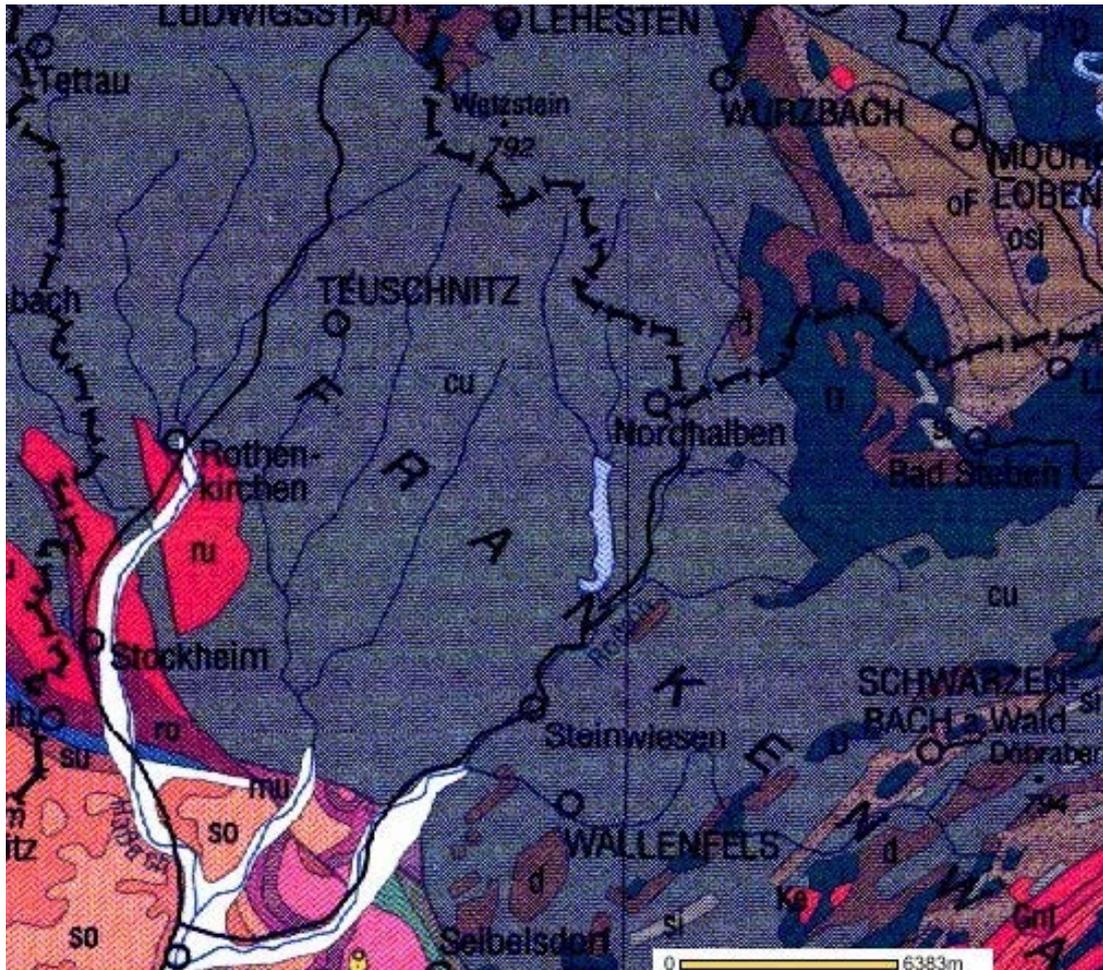


Abbildung 2: Geologie des Gebietes (aus Geologische Karte Bayern 1: 500.000)

*) cu= unteres Karbon, ru + ro = Rotliegendes; d= Devon; so/su = Oberer/Mittlerer Buntsandstein; mu = Unterer Muschelkalk

Böden

Die heutigen Böden haben sich nur an sehr wenigen stark exponierten Stellen aus dem Anstehenden entwickelt. Normalerweise bilden die im Pleistozän durch Verwitterung und Verlagerung entstandenen Wanderschuttdecken und Fließerden das Ausgangsmaterial für die Bodenbildung. Eine Miteinbeziehung von fossilen, tertiären Bodenbildungen ist als wahrscheinlich anzunehmen.

Im Naturraum Frankenwald finden sich so auf den Hochflächen und Hanglagen vorwiegend Braunerden mit geringem bis mittlerem Basen- und Nährstoffvorrat, die zur Versauerung neigen oder bereits versauert sind. Podsolierungserscheinungen können jedoch kaum beobachtet werden. Die Bodenarten reichen von Sand- bis lehmigen Sandböden und sandigen Lehmen, die glimmerartig oder schiefersteinig sein können. Vereinzelt kommen auch vielerorts steinige Lehm- oder tonige Lehmböden vor.

Ranker kommen stellenweise nur als Folge von ackerbaulicher Nutzung in starken Erosionslagen vor.

Pseudogley-Braunerden können im Untersuchungsgebiet bei gehemmtem Wasserabzug an Unterhängen und Mulden mit dichten, tonigen Fließerden vorkommen. Hanggleye und Gley-Braunerden sind in Quell- und Hangmulden zu finden (ELSNER & FLIEHR 1997).

Als Böden der Täler sind meist sandig-lehmige bis schluffig-tonig-lehmige typische Gleye und Nassgleye ausgebildet. Im Kremnitztal bei Gifting wurden bei tiefer anstehendem Grundwasser schluffig-lehmige Braune Aueböden und in größerer Bachnähe vergleyte Braune Aueböden, Braunerde-Gleye und Gleye nachgewiesen (ELSNER & FLIEHR 1997).

Als wichtigste holozäne Bildung sind die geringmächtigen Auelehmlagerungen in den größeren Tälern zu nennen. Dieser meist gelbbraune, sandige Lehm mit unterschiedlichen Gerölleinstreuungen bildet dabei meist nur eine lückenhafte Deckschicht über Grobkies.

Klima und Wasserhaushalt:

Das Gebiet besitzt eine subozeanisch bis subkontinentale Klimatönung. Die subkontinentale Tönung nimmt dabei von West (Rothenkirchen) nach Ost (Bad Steben) etwas zu (Bayer. Forstverein 1986/89). Es handelt sich insgesamt um ein raues kühl-feuchtes, montanes Mittelgebirgsklima mit einer mittleren Jahrestemperatur von 6°C (Hochlagen) - 7°C (Tiefenlagen) und durchschnittlichen Jahresniederschlägen von 600 mm bis 1000 mm (Hochlagen). Im hydrologischen Sommerhalbjahr fallen hiervon 350 – 500 mm Niederschlag.

Die Vegetationsperiode ist mit 130 – 150 Tagen im Jahr sehr kurz. Der Frühling beginnt erst spät (Beginn des Vollfrühlings erst um den 14. bis 17. Mai). Die mittlere Anzahl der Schneetage beträgt 100 bis 120 Tage. Die mittlere Jahresschwankung der Temperatur liegt bei ca. 18°C.

In den tief eingeschnittenen Talgründen bilden sich ausgedehnte Kaltluftseen, die eine erhebliche Spätfrostgefahr mit sich bringen.

Schäden durch Schneebruch, Duft- und Eisanhang sind im Frankenwald regelmäßig anzutreffen. Die am stärksten betroffenen Bereiche liegen in den Kammlagen.

Durchschnittliche Jahresmitteltemperatur	6 -7°C
Station Teuschnitz	6,2°C
Station Rothenkirchen	6°C
Durchschnittliche Dauer der Vegetationsperiode (< 5C°)	200 - 220 Tage
Durchschnittliche Dauer Tage mit >10C°	130 - 150 Tage
Station Rothenkirchen	130 – 140 Tage
Durchschnittliche Anzahl Frosttage (Tiefsttemperatur <0C°)	110 – 140 Tage
Durchschnittliche Anzahl Sommertage (Höchsttemperatur >25C°)	10 – 25 Tage
Durchschnittlicher Jahresniederschlag	650 – 1000 mm
Station Teuschnitz	937 mm
Station Rothenkirchen	950 mm
Durchschnittliche Jährliche Globalstrahlung	950 - 1000 kwh/m²
Durchschnittliche Sonnenscheindauer	1400 – 1500 h
Durchschnittliche Anzahl Nebeltage (Bergnebel)	100 Tage

Tabelle 2: Klimadaten aus Klimaatlas Bayern (1996) und der forstlichen Klimastationen „Rothenkirchen“ (670 m ü. NN) und Teuschnitz-Wickendorf (560 m ü. NN)

Das im Gebiet aus zahlreichen Bächen und Flüssen bestehende Gewässersystem entwässert in südliche Richtung über die Rodach zum Main als Hauptvorfluter. Die bedeutendsten Gewässer sind Tettau, Buchbach, Haßlach, Kremnitz, Doberbach, Tschirner Ködel, Nordhalbener Ködel, Langenaubach und Ölsnitz. Die Gesteine des Unterkarbons wirken als Kluftgrundwasserleiter. Die hohen Niederschläge fließen überwiegend oberflächlich ab, da neben der relativ geringen Verdunstung die Grundwasserleiter nur ein geringes Speicherungsvermögen besitzen.

Die Bäche im FFH-Gebiet weisen überwiegend die Gewässergüte II (mäßig belastet) auf. In Teilbereichen, besonders in den Oberläufen wird die Gewässergüte I-II (gering belastet) bzw. I (unbelastet bis gering belastet) erreicht. Lediglich im Unterlauf eines namenlosen Grabens zur Dober westlich von Effelter wurde die biologische Gewässergüte als stark verschmutzt (Gewässergüteklasse III) kartiert. Ein namenloser Graben zur Dober bei Tschirn (nördlicher Teil der TFl. 16) ist als kritisch belastet (Gewässergüteklasse II-III) eingestuft. Die Belastungen sind auf die Abläufe kommunaler Kläranlagen und Einleitungen von Mischwässern in die leistungsschwachen Vorfluter zurückzuführen. Aufgrund des starken Gefälles wird aber in allen Bereichen rasch die Gewässergüteklasse II (mäßig belastet) erreicht.

Vegetation:

Erstmals hat sich ZEIDLER (1953) mit den Waldgesellschaften des Frankenwaldes ausführlich auseinandergesetzt. Danach werden mittlere Standorte überwiegend von Tannen-Buchen-Wäldern (*Abieti-Fagetum* Bartsch) geprägt, während vereinzelt auch von einem Tannen-Traubeneichenwald (*Querceto-Vaccinietum* Zeidler) die Rede ist, dessen Natürlichkeit allerdings von ZEIDLER (1953) selbst etwas in Zweifel gezogen wird. SEIBERT (1968 u. 1988) dagegen zählt den Frankenwald zum Wuchsgebiet des Preiselbeer-Fichten-Tannenwaldes (*Vaccinio-Abietetum* Oberd.), wonach es sich dort um eine großflächig auftretende Gesellschaft im Bereich stark saurer Böden handelt. Auch BUTTLER & ELSNER (1990) beschäftigten sich im Rahmen des Vorkommens von *Galium schultesii* eingehend mit der Waldgeschichte des Mittelgebirges und bestätigten in weiten Zügen die von ZEIDLER (1953) dokumentierte Auffassung. Auch WALENTOWSKI (1998) geht davon aus, dass der Frankenwald kein potentiell natürliches *Vaccinio-Abietetum*-Gebiet ist.

Neuerdings wird das *Abieti-Fagetum* als eigenes Syntaxon aufgegeben (Th. MÜLLER 1989); die Bestände werden zum Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum* Rübel 30 ex Sougnez et Thill. 59) gerechnet. Auch nach SUCK & BUSHART (1995) gibt es auf mittleren Standorten der submontanen und montanen Stufe unserer Mittelgebirge keine Tannenwälder im engeren Sinne, sondern lediglich Buchenwälder mit Tannenbegleitung; auf bodensauren Standorten also ein *Luzulo-Fagetum* Meus 37 mit Tanne und auf basenreicheren Standorten das *Galio odorati-Fagetum* Rübel 30 ex Sougnez et Thill 59 mit Tanne. Nach SUCK & BUSHART (1995) hängt dabei die Tannenbeteiligung vom Vernässungsgrad des Standortes ab: Je feuchter er ist, desto höher ist die Tannenbeteiligung. Es ist daher durchaus möglich, dass in frischen und feuchten Ausbildungen von Buchenwäldern die Tanne zur Dominanz gelangen kann. Hohe Tannenbeteiligung ist in jedem Fall in Nassbereichen (z.B. von *Calthion*-Gesellschaften und Flachmooren) zu erwarten. Und hier gilt weiterhin, je basenärmer der Standort ist, umso höher ist der Tannenanteil. Mit zunehmender Basenversorgung treten hingegen Edellaubhölzer, insbesondere Esche und Bergahorn in starke Konkurrenz. Infolgedessen ist wohl die stärkste Tannenbeteiligung in den sauren Niedermoorbereichen zu erwarten, die standörtlich dem nassen Flügel des *Vaccinio-Abietetum* sehr nahe kommen.

Im *Vaccinio-Abietetum* wird nach SEIBERT (1988) von einer natürlichen Beteiligung der Fichte am Aufbau der Waldbestände ausgegangen. Anhand der aktuellen, anthropogen verursachten Verbreitung der Fichte ist jedoch die Rekonstruktion ihres natürlichen Vorkommens äußerst schwierig. Vom Thüringer Wald ist bekannt, dass das geschlossene Areal des Nadelbaumes in den Hochlagen (über 800m) um Oberhof beginnt und sich nach Osten erstreckt (vgl. PASSARGE & HOFMANN 1968). Der Frankenwald, insbesondere aber das FFH-Gebiet (höchste Erhebung 682m ü. NN), dürfte in Er-

mangelung geeigneter Höhenlagen (deutlich unter 800m) als natürlicher Fichtenstandort nicht mehr, oder nur sehr eingeschränkt, in Frage kommen. Denkbar wären allenfalls sporadische Vorkommen im Bereich von Sonderstandorten, zu denen beispielsweise auch die Nassstandorte innerhalb der von Kaltluft beeinflussten, tief eingeschnittenen Bachtäler zählen. Hier kann also eine natürliche Beteiligung der Fichte nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden (Elsner & Fliehr 1997).

Nach der Karte der „Regionalen natürlichen Waldzusammensetzung Bayerns“ (Walentowski et al. 2001) herrschen buchendominierte Wälder mit Tannenbeteiligung oder Tannen-Buchenwälder vor. Durch das kontinental getönte Klima kann eine Beteiligung der Fichte in Hochlagen und auf Sonderstandorten nicht ausgeschlossen werden. Extrazonal in luftfeuchten Steilhanglagen und schluchtartigen Tälchen und Runsen sind Edellaubholz-Schatthangwälder natürlich. Auf vernässten Standorten kommen azonale Erlen-Eschenwälder vor.

Hinweise auf die potenziell natürliche Vegetation geben ferner:

- die forstlichen Standorte
- die Wuchsdynamik der Baumarten
- die Artenzusammensetzung der Kraut- und Strauchschicht

Unter Berücksichtigung der oben genannten Weiser sind unter heutigen standörtlichen Gegebenheiten folgende Pflanzengesellschaften von Natur aus zu erwarten (heutige potenzielle natürliche Vegetation = hpnV):

Natürliche Waldgesellschaften im mittleren Standortsbereich

- Hainsimsen-Tannen-Buchenwald, bodensauer (Luzulo-Fagetum mit *Abies alba* und Melampyro-Fagetum auf eher flachgründigen, versauerten trockenen bis frischeren Hangstandorten (LRT 9110))
- Waldmeister-Tannen-Buchenwald, mäßig bodensauer bis mäßig basenreich (*Galio odorati-Fagetum* mit *Abies alba* auf basenreichen, lehmigen Standorten mit ausreichender bis guter Wasserversorgung (LRT 9130))
- Waldgersten-Tannen-Buchenwald, mäßig basenreich (*Hordelymo-Fagetum* mit *Abies alba* auf tief- bis mittelgründigen, basenreichen, lehmigen Standorten mit guter Wasserversorgung (LRT 9130))
- Waldmeister-Tannen-Buchenwald montane Höhenform, mäßig bodensauer bis mäßig basenreich (*Galio odorati-Fagetum* (*Festuco altissimae-Fagetum*) mit *Abies alba* auf basenreicheren, lehmigen Standorten mit ausreichender bis guter Wasserversorgung meist über 500m ü. NN (LRT 9130))

Natürliche Waldgesellschaften auf basenreichen Feucht- u. Nässtandorten

- Tannen-Eschen-Bergahornwald, mäßig basenreich, grundfeucht bis wechsellöss (Deschampsio-Aceretum mit *Abies alba* (LRT *9180))
- (Tannen-)Bergahorn-Eschenwald, basenreich, grundfeucht bis wechsellöss (*Aceri-Fraxinetum pseudoplatani* (mit geringem Anteil an *Abies alba*) auf zumeist nördlich exponierten Steilhängen, insbesondere im Bereich enger, kühler und luftfeuchter Täler (LRT *9180))
- (Tannen-)Erlen-Eschen-Sumpfwälder, basenreich, staunass (*Crepis paludosa-Alnus*-Gesellschaft (mit geringem Anteil an *Abies alba*) auf sumpfigen bis anmoorigen, aber teilweise noch wasserzügigen Standorten.

Natürliche Waldgesellschaften auf basenarmen Feucht- und Nässtandorten

- Tannen-Eichen-Buchenwald, bodensauer, wechsellöss (*Fago-Quercetum* mit *Abies alba*)
- Torfmoos-Tannen-Erlen-Sumpfwälder, bodensauer, staunass (*Sphagno-Alnetum* mit *Abies alba*)

Natürliche Waldgesellschaften der Bachläufe und Talauen

- Sternmieren-Erlenwald, vereinzelt auch Winkelseggen-Eschenwald, regelmäßig bis zeitweilig überflutete Bachauen, direkt bachbegleitend (*Stellario-Alnetum glutinosae* bzw. *Carici remotae-Fraxinetum* (LRT *91E0))
- Winkelseggen-Eschenwald, teilweise anmoorige, nährstoffreiche Sickerquellen (*Carici remotae-Fraxinetum* (LRT *91E0))

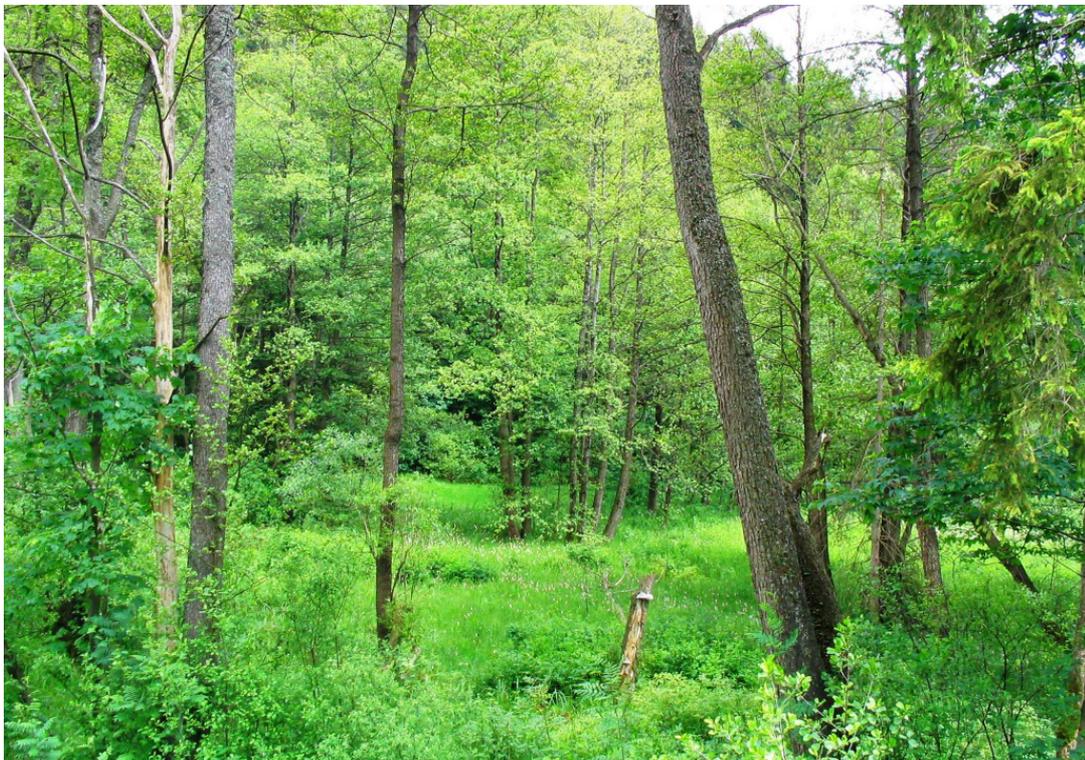


Abbildung 3: Auwald mit Schwarzerle im Dobertal (Foto: B. Reiser)

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Die Besiedlung der Gegend reicht bis in die Stein- und Bronzezeit zurück und konzentrierte sich zunächst im Kronacher Land.

Die hauptsächliche Landnahme im Frankenwald begann erst im 13. Jahrhundert. Sie erfolgte schwerpunktmäßig auf den bewaldeten Hochflächen, nicht jedoch in den feuchten, von Auwäldern bewachsenen Tälern. In Rodungsinseln entstanden hier die ersten Siedlungen, deren typische Siedlungsformen des Waldhufen- oder Rundangerdorfes z. T. noch heute erkennbar sind. Erst später fand die Besiedlung der Niederungen statt, und es entstanden die typischen Wiesentäler (vgl. REGIERUNG VON OBERFRANKEN 2003). Hier wurden insbesondere Mühlen wie z.B. Sägemühlen errichtet.

Die Talgründe der Kerbsohlentäler unterlagen vorwiegend der Grünlandnutzung („Wiesentäler“), während die steileren Hänge nahezu ausschließlich der Forstwirtschaft dienten. Auf den Hochflächen („Rodungsinseln“) wurde zum überwiegenden Teil Ackerbau (Kartoffeln) betrieben. Auf flachgründigen Standorten und feuchten Hangmulden wurden Wiesen zur Heugewinnung und Weiden mit Rinder-, Schaf- und Ziegenhaltung angelegt. Allerdings war die Landwirtschaft unter den rauen Klimabedingungen im Vergleich zu Flößerei, Bergbau sowie Porzellan- und Glasherstellung von untergeordneter Bedeutung.

Nach dem 2. Weltkrieg vollzog sich ein steter Nutzungswandel. In der Zeit von 1955 - 1970 wurden von den vorhandenen Wiesentälern mit einer Gesamtlänge von 310 km rd. 160 km aufgeforstet und zwar vornehmlich mit Nadelholz (Fichte), aber auch mit Grau- und Schwarzerle. Im Landkreis Kronach wurden bereits 70% aller Wiesentäler durch Aufforstungen in ihrer Landschaftscharakteristik verändert. Aufgrund der Zunahme brachfallender Talflächen im Frankenwald beschloss der Bayerische Landtag 1971 ein „Modellvorhaben zur Offenhaltung der Frankenwaldtäler“. Danach wurden ab dem Sommer 1973 im Landkreis Kronach durch den Maschinenring Kronach brachliegende Talwiesen mit einem Landschaftspflegegerät freigehalten.

Die größten Bereiche der Offenlandanteile des FFH-Gebietes werden heute als Mähwiesen genutzt (TFI. 03, 05 bis 16, 18, 20, 22, 23). Beweidung findet in Bereichen der Teilfläche 01, in kleinen Bereichen im Süden der TFI. 03, im Norden der Teilfläche 07, in der Teilfläche 10 sowie im Nordosten der TFI. 14 statt. Dabei handelt es sich mit Ausnahme der Beweidung in den TFI. 03 und 14 um gezielte Pflegemaßnahmen.

Die Grünlandnutzung ist überwiegend extensiv. Im ganzen Gebiet existieren jedoch auch intensiver genutzte Grünlandflächen, die zumeist kleinflächig sind. Größere Bereiche mit intensiver genutzten Fettwiesen, teilweise auch mit Saatgrünland wurden in folgenden Bereichen kartiert: im Südwesten der

Teuschnitz-Aue (TFI. 07), im Westen der TFI. 11, in der TFI. 12, in der TFI. 14, im Kremnitztal auf der Höhe von Gschwend (TFI. 16) und im Ölsnitztal (TFI. 23).

Nicht unbedeutende Flächen werden darüber hinaus von Grünlandbrachen und Sukzessionsflächen (meist gerodete Fichtenbestände oder ältere Grünlandbrachen) eingenommen (TFI. 01, 02, 04, 13, 16, 17, 20, 21). Die TFI. 01 wird aktuell z.T. beweidet.

Ackernutzung spielt nur eine sehr untergeordnete Rolle; kleinere Äcker finden sich vor allem in den TFI. 08, 09, 11, 16, 18 und 22; einige größere auch im Süden der TFI. 07.

Im Wald ist heute die Fichte die dominante Baumart im Frankenwald. Die großflächigen Fichtenwälder wurden erst vor relativ geringer Zeit begründet. Nachdem man ab dem Ende des 14. Jahrhunderts den wirtschaftlichen Nutzen des Holzhandels erkannte, entwickelte sich fortan die Flößerei im Frankenwald. Aufgrund der guten Wüchsigkeit der Fichte und der besseren Transportierbarkeit des Nadelholzes gegenüber dem Laubholz im Zuge der Flößerei wurde der Fichtenanbau nun forciert. Die damals noch sehr häufige Tanne war besonders begehrt. Sie wurde durch Übernutzung der Bestände fast ausgemerzt. Auch die noch bestehenden Buchenbestände wurden stark zurückgedrängt. Aufgeforstet wurde fast nur noch mit Fichte (ÖKOLOGISCHE BILDUNGSSTÄTTE OBERFRANKEN 2005).

Die Flößerei prägte das Landschaftsbild nicht allein nur durch eine Veränderung der Baumartenzusammensetzung. Die Flüsse und Bäche selbst waren es, die zur optimalen Holzdrift begradigt, verlegt oder uferseitig befestigt wurden. Um ferner von der schwankenden Wasserführung unabhängig zu sein, wurden ab dem 16. Jahrhundert an den Bachoberläufen Floßteiche angelegt wie z.B. der Langenauer Floßteich im Geroldsgrüner Forst (BEIER-KUHNLEIN & TÜRK 1991, ÖKOLOGISCHE BILDUNGSSTÄTTE OBERFRANKEN 2005).

Die Menschen des Frankenwaldes waren und sind auch heute noch eng mit ihrem Wald und dessen zahlreichen Flüssen und Bächen verbunden. Das Holz sorgte als Grundlage in der Glas- und Porzellanindustrie, in der Flößerei und in den zahlreichen Schneidmühlen für ihren Lebensunterhalt. Historische Quellen belegen, dass die Flößer Frankenwaldtannen und Fichten über Main und Rhein bis nach Amsterdam brachten (vgl. ÖKOLOGISCHE BILDUNGSSTÄTTE OBERFRANKEN 2001).

Noch bis 1591 ist die ehemalige Bestockung weitgehend erhalten geblieben. Neben der dominierenden Tanne waren Eiche, Ahorn, Ulme und anderes Laubholz „großen und stattlichen Vorrats“ vorhanden; auch die Fichte kam vor, doch nur in geringer Menge. Die Waldnutzung erfolgte im Plenterschlag. Ähnlich sahen den historischen Quellen zufolge im 16. Jahrhundert auch andere Walddistrikte im Frankenwald aus, wobei in Lagen über etwa 500 m

ü. NN die Buche gegenüber dem Edellaubholz anteilig stärker vertreten war. Der grundlegende Wandel der Wälder wurde in den Jahrzehnten während und nach dem Dreißigjährigen Krieg eingeleitet. Die Wälder wurden rücksichtslos ausgebeutet und fast jegliches Laubholz entnommen. Die forstliche Betriebsart wurde nach und nach von Plenter- auf Dunkelschlagwirtschaft umgestellt. Die Folge war der stetige Rückgang der Tanne, die unter den veränderten Nutzungsbedingungen – v.a. großflächige Kahlschläge – starke Konkurrenz Nachteile erlitt. Parallel dazu wurde die Fichte im Zuge von Kulturbegründung und Bestandpflege systematisch gefördert.

Zu Beginn der Neuzeit (vor 1500) war die Tanne im Frankenwald mit geschätzten 60% Anteil noch die führende Baumart. Ihr waren mit etwa 40% Anteil verschiedene Laubhölzer beigemischt. Wälder dieses Aufbaus können als sehr naturnah im dortigen Gebiet angesehen werden (BUTTLER & ELSNER 1990). Das Forsteinrichtungswerk der damaligen Oberforstdirektion Bayreuth (1973) zeigt, wie sehr sich die Bestockung über die Jahrhunderte hinweg in Richtung Fichte gewandelt hat und welche drastischen Verluste die Tanne hinnehmen musste (s. Abbildung 4).

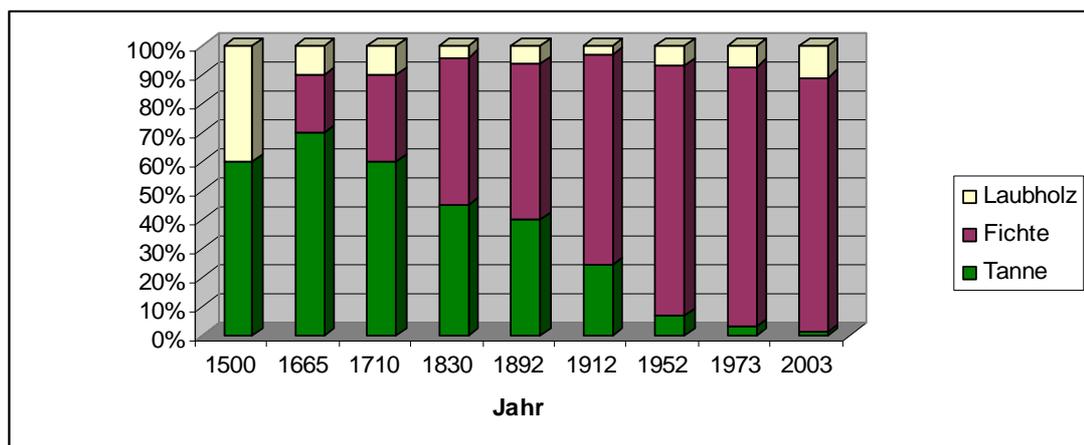


Abbildung 4: Entwicklung der Baumartenanteile im Frankenwald

Besitzverteilung

Insgesamt sind 1154 ha der Gesamtfläche Staatswald (62% des Gesamtgebiets bzw. 96% der Gesamt-Waldfläche). Sie liegen im Zuständigkeitsbereich der Forstbetriebe Rothenkirchen und Nordhalben (Teilgebiet 23).

48 ha (4% der Waldfläche) sind Kleinprivatwald, 1,6 ha Kommunalwald.

Bei den Offenlandflächen in den Tälern handelt es sich mehrheitlich um Privatbesitz. Im Umfeld der Stadt Teuschnitz befinden sich über 80 ha besonders wertvoller Offenland-Lebensräume im Besitz der öffentlichen Hand (Stadt und Landkreis).

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete und Biotope)

Alle Teilgebiete liegen im nach Art. 11 BayNatSchG (in der bis zum 28.02.2011 geltenden Fassung - BayNatSchG-alt) geschützten und 1973 gegründeten Naturpark Frankenwald.

Das FFH-Gebiet wird anteilig außerdem von zahlreichen Natur- bzw. Landschaftsschutzgebieten überlagert (s. Tabelle 3).

Als geschützter Landschaftsbestandteil (LB) gemäß § 29 BNatSchG ist darüber hinaus die TFI. 17 (Hammerbersried) ausgewiesen. Für das Kremnitz- und Dobertal (TFI. 16) ist die Ausweisung als Naturschutzgebiet geplant.

Die zugehörigen Schutzgebietsverordnungen können dem Anhang entnommen werden.

Im FFH-Gebiet sind außerdem 3 Naturwaldreservate ausgewiesen, die zur Gänze im Staatswald liegen und in denen die forstliche Nutzung unterbleibt (s. Tabelle 4).

Schutzgebiet	Verordnung/Jahr	Größe [ha]	FFH Teilfläche [Nr]
NSG Tettautal und Sattelgrund: 400.068	1992	18	01
NSG Bärenbachtal bei Langenau: 400.063	1992	10	02
NSG Buchbachtal mit Ramschleite und Buchbachsleite: 400.071	1993 /2001	62	03
NSG Tschirner und Nordhalbener Ködeltal mit Mäusbeutel: 400.076	1994	270	20 und 21
NSG Schmidtsberg: 400.030	1984	23	23
NSG Buchenhänge 400.029	1984	39,4	23
LSG Teuschnitz-Au	1986	90	7

Tabelle 3: Anteilige Schutzgebiete

Name und Nr. des NWR	FFH-Teilfläche	Fläche [ha]	Sonstige Schutzkategorie
NWR Ramschleite Nr. 48	TFI. 04	23,7	Teil des NSG „Buchbachtal mit Ramschleite und Buchbachsleite“
NWR Reinersgrund Nr. 46	TFI. 23	44,8	Teil des NSG „Buchenhänge“
NWR Schmidtsberg Nr. 47	TFI. 23	21,9	Teil des NSG „Schmidtsberg“

Tabelle 4: Im FFH-Gebiet liegende Naturwaldreservate

Gesetzlich geschützt (§ 30 BNatSchG i. Verb. m. Art 23 BayNatschG) sind ferner die folgenden besonders wertvollen Biotope:

- Verlandungsbereiche der Gewässer (FFH 3130, 3150)
- Quellen
- naturnahe Fließgewässerabschnitte (FFH 3260)
- Röhrichte
- Borstgrasrasen (FFH *6230)
- Heiden (FFH 4030)
- Offene Felsbildungen
- Nasswiesen, Moore (FFH 7140)
- natürliche Geröllhalden (FFH 8150)
- Au- und Sumpfwald (FFH*91E0)
- Schluchtwälder (FFH *9180).

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 5634-3371 „Täler und Rodungsinseln im Frankenwald mit Geroldgrüner Forst“ (siehe Anhang)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Oberfranken & LfU, Stand: 31.12.2007)
- Digitale Feinabgrenzung des FFH-Gebietes

Kartieranleitungen zu LRTen und Arten

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2009)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2005)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF2004)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2003)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2003 nzw. 2004)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG (LfU Bayern 2010)

Forstliche Planungsgrundlagen

- Standortskarte im Maßstab 1:10.000
- Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000
- Waldfunktionskarte im Maßstab 1: 50.000

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Bd.: Lkr. Kronach (LfU Bayern, 1997)
- Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Region Oberfranken-West (2003)
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2008) (LfU Bayern 2008)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen Oberfranken (Merkel/Walter 2005)
- Regionalpläne Oberfranken West und Ost (aktualisierte Fassung 2009)

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 Karten im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine und des Runden Tisches sowie von Landwirten/ Forstwirten bei verschiedenen Gesprächen im Gelände.

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), (s. Tabelle 5).

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

Tabelle 5: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL (s. Tabelle 6):

Habitatqualität (art-spezifische 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 6: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).

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

3 Lebensraumtypen und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß Standard-Datenbogen (SDB)

Laut SDB der EU kommen im Gebiet folgende Lebensraumtypen vor:

LRT	Bezeichnung
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitrichon-Batrachion
4030	Trockene europäische Heiden
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen auf Silikatböden
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
6520	Berg-Mähwiesen
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
9110	Hainsimsen-Buchenwald
9130	Waldmeister-Buchenwald
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>

Tabelle 7: Lt. SDB im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

Insgesamt konnten im Gebiet 865,3 ha FFH-LRT (Wald und Offenland) nach Anhang I (46,5%) nachgewiesen werden. Dies ist nach derzeitigem Erkenntnisstand ein vergleichsweise hoher Wert für fränkische FFH-Gebiete.

3.1.1 LRT 3260 „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitrichon-Batrachion“

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitrichon-Batrachion

Dieser Lebensraum umfasst Abschnitte planarer bis montaner Fließgewässer, nennenswert durchströmte Altarme sowie naturnahe, ständig wasserführende Wasserläufe, die durch das Vorkommen von flutender, submerser Vegetation der im Namen genannten Pflanzengesellschaften ausgezeichnet sind.

Bei Fließgewässern mit hoher Strömung oder Wassertrübung kann die Gewässervegetation auch nur fragmentarisch ausgebildet sein. Im Extremfall kann der LRT sogar zeitweilig trockenfallen.

Charakteristische Pflanzenarten sind z.B. *Apium repens*, *Berula erecta*, *Ceratophyllum demersum*, *Nasturtium officinale*, *Ranunculus aquatilis*, *Ranunculus fluitans*, *Sparganium emersum*, *Veronica beccabunga* sowie *Fontinalis antipyretica*.



Abbildung 5: LRT 3260 mit dem typischerweise hier vorkommenden Moos *Fontinalis antipyretica* (Foto: K. Stangl)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT hat eine Länge von 40,5 km (Fläche: 15 ha bei einer unterstellten Breite von 3 bis 4 m). Die Vegetation besteht ausschließlich aus Moosen.

In fast allen Fließgewässerabschnitten der etwas breiteren Bäche finden sich typische Gewässermoose; damit gehören diese Bäche zum LRT. Es sind dies im Wesentlichen Tettau (ID 0006, 0008), Buchbach (nur in der TFI. 04, ID 0043, 0047, 0049), Haßlach (ID 0056), Teuschnitz in der TFI. 13 (ID 0556, 0557), Kremnitz (ID 0082, 0139), Doberbach (ID 0137), Tschirner Ködel (ID 0217, 0218, 0219), Nordhalbener Ködel (ID 0227), Langenaubach (ID 0321, 0342, 0350) und Ölsnitz (ID 0357, 0359).

3.1.1.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Fast alle Bäche des LRTs sind stark in ihrem Gewässerverlauf verändert. Von Natur aus gewunden bis mäandrierend, verlaufen sie heute meist gestreckt. Dies liegt größtenteils an der ehemaligen Nutzung als Floßbäche. Zusammen mit anderen Merkmalen ergibt sich somit für die Gewässerstrukturklasse ein Wert von mindestens 4 (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT 2002). Damit sind die Ausprägungen der Habitatstrukturen als schlecht eingestuft. Lediglich die Habitatstrukturen eines kleinen Seitenbaches der Tschirner Ködel (ID 0226) und des oberen Bereichs des Langenaubaches (ID 0350) wurden mit gut bewertet.

Die Verbundsituation der Bäche wurde fast ausschließlich mit gut bewertet.

ARTINVENTAR

Für den LRT charakteristische Gewässermoose finden sich in fast allen Bächen des Gebietes. Die Deckungen sind im Allgemeinen jedoch sehr gering. An typischen Arten wurden nachgewiesen: *Fontinalis antipyretica*, *Brachythecium rivulare*, *Scapania undulata*, *Rhacomitrium aciculare*, *Rhynchostegium riparioides* und *Jungermannia spec.*

Bei einem nur sehr spärlichen Vorkommen von Gewässermoosen wurde die Bewertungsstufe C vergeben (z.B. bei Kremnitz und Dober), bei vereinzelt Moosvorkommen die Stufe B (wie bei den meisten Bächen, z.B. Langenaubach, Tschirner und Nordhalbener Ködel, Ölsnitz). Lediglich im unteren Bereich der Tettau (ID 0008) erreichen die Gewässermoose den Deckungswert von 1%. Dieser Abschnitt wurde mit A bewertet.

Plausible Gründe für das unterschiedliche Vorkommen der Moose gibt es nur bedingt. Nach den Geländebeobachtungen können sowohl Wasserqualität als auch Gewässerstrukturmerkmale das unterschiedliche Vorkommen nicht erklären. Es hat sich allerdings gezeigt, dass bei starker Beschattung durch angrenzende Fichten die Moose ausgedunkelt werden.

Eine faunistische Bewertung des Arteninventars wurde in Anlehnung an die biologische Gewässergüteklasse vorgenommen.

Zu letzterer können folgende Aussagen gemacht werden (aktuelle Daten des WWA Kronach 2011):

Die Bäche im Gebiet weisen überwiegend die Gewässergüte II (mäßig belastet) auf. In Teilbereichen, besonders in den Oberläufen, wird die Gewässergüte I-II (gering belastet) bzw. I (unbelastet bis gering belastet) erreicht.

Bezüglich der Einzelflächen gelten die nachstehenden Ausführungen.

- Die Teilflächen 03 und 04 im Oberlauf des Buchbaches haben trotz ihrer Funktion als Kläranlagenablauf (neue Belebungsanlage) sowie Mischwassereinleitungen unterhalb von Kehlbach und Buchbach (jeweils Regenüberlaufbecken) die Gewässergüteklasse II (mäßig belastet).
- Die Teilfläche 06 (Haßlach, Dambach und namenloser Graben zum Dambach) hat die Gewässergüteklasse II (mäßig belastet). Außerhalb der Teilfläche hat ein nicht näher bezeichneter Graben zum Dambach aus Richtung Steinbach/W. die Gewässergüteklasse II-III (kritisch belastet). Gründe hierfür sind die Mischwassereinleitung (Regenüberlaufbecken), die Einleitung von gereinigtem Industrieabwasser der Glasindustrie und ggf. der Zutritt von Sickerwasser bzw. Oberflächenwasser aus den angrenzenden Deponien (Bauschuttdeponie Steinbach/W. und oberhalb angrenzende ehemalige Hausmülldeponie). Der Dambach hat die Gewässergüteklasse I-II (gering belastet) oberhalb und II (mäßig belastet) unterhalb der Einmündung des v. g. namenlosen Grabens. Die Haßlach hat trotz des Kläranlagenablaufs und zweier Mischwassereinleitungen (Regenüberläufe) unterhalb der Kläranlage Haßlach die Gewässergüteklasse II (mäßig belastet).
- Die Teilfläche 11 im Mittellauf der Teuschnitz zwischen Teuschnitz und Wickendorf hat trotz des Ablaufs der Kläranlage Teuschnitz und einer Mischwassereinleitung (Regenüberlaufbecken) die Gewässergüteklasse II (mäßig belastet).
- Die Teilfläche 13 im Mittellauf der Teuschnitz bei Wickendorf hat trotz des Ablaufs der Kläranlage Wickendorf und einer Mischwassereinleitung (Regenüberlaufbecken) oberhalb derselben die Gewässergüteklasse II (mäßig belastet).
- In einem namenlosen Graben zur Dober westlich von Tschirn (Teilfläche 16) herrscht wegen des Ablaufs der Kläranlage Tschirn und einer Mischwassereinleitung (Regenüberlaufbecken) nur die Gewässergüteklasse II-III (kritisch belastet) vor.
- In derselben Teilfläche 16 ist der Unterlauf eines namenlosen Grabens zur Dober westlich von Effelter wegen des Ablaufs der Kläranlage Effelter stark verschmutzt (Gewässergüteklasse III).

Zusammenfassend ist festzustellen:

Die biologische Gewässergüte ist im Unterlauf eines namenlosen Grabens zur Dober westlich von Effelter mit stark verschmutzt (Gewässergüteklasse III) kartiert. Ein namenloser Graben zur Dober bei Tschirn (nördliche Teil der

TFI. 16) ist als kritisch belastet (Gewässergüteklasse II-III) eingestuft. Die Belastungen sind auf die Abläufe kommunaler Kläranlagen und Einleitungen von Mischwässern in die leistungsschwachen Vorfluter zurückzuführen. Aufgrund des starken Gefälles wird aber in allen Bereichen rasch die Gewässergüteklasse II (mäßig belastet) erreicht, die im Einklang mit dem "guten Zustand" gemäß der EG-Wasserrahmenrichtlinie steht.

Das faunistische Arteninventar kann deshalb überwiegend mit B bewertet werden. Nur dort, wo die Gewässer mindestens kritisch belastet sind (Gewässerstufe II bis III), wurde die Bewertungsstufe C vergeben.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen durch Gewässerverschmutzungen ergeben sich durch Kläranlagenzuflüsse. Die entsprechenden Stellen sind im vorherigen Abschnitt unter „Arteninventar“ aufgeführt.

Da die meisten Bäche früher als Floßbäche genutzt wurden, besteht eine starke Beeinträchtigung von Lauf und Struktur. Ausnahmen sind z.B. der Oberlauf des Langenaubaches (ID 0350), die Haßlach (ID 0056), die Teuschnitz (ID 0557) und der Oberlauf des Buchbaches (ID 0043). Sie weisen eine deutliche Beeinträchtigung des Fließgewässerverlaufs und nur teilweise eine Beeinträchtigung der Fließgewässerstruktur auf.

Eine weitere Beeinträchtigung ergibt sich durch die Beschattung durch Fichten entlang der Fließgewässer, wie sie teilweise am Oberlauf der Kremnitz, am Doberbach, an Tschirner und Nordhalbener Ködel und am Langenaubach vorkommt. Bei zu starker Beschattung ist der LRT gar als gefährdet anzusehen.

Prinzipiell besteht auch eine Gefährdung der Wassermoose durch Verschlechterung der Wasserqualität. Aktuell ist diese jedoch nicht erkennbar.

Eine Gefährdung der Bäche ergäbe sich auch durch Verbauung und Regulierung jeglicher Art.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	Überwiegend C
Artinventar	Überwiegend B
Beeinträchtigungen	Überwiegend B
Gesamtbewertung	Überwiegend B

Tabelle 8: Gesamtbewertung des LRT 3260

Die meisten der Bäche haben einen guten Erhaltungszustand, einige einen mittleren bis schlechten. Ein hervorragender Erhaltungszustand des LRTs kommt im Gebiet nicht vor.

3.1.2 LRT 4030 „Trockene europäische Heiden“

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Trockene europäische Heiden

Dieser Lebensraum umfasst baumarme oder –freie, von Ericaceen dominierte, trockene bis frische Zwergstrauchheiden vom küstenfernen Flachland bis in die Mittelgebirge und Alpen auf silikatischem bzw. oberflächlich entkalktem Untergrund. Dazu gehören auch *Calluna*-Heiden des Flachlandes, deren krähenbeer- und blaubeerreiche Ausbildungen sowie Bergheiden der höheren Lagen.

Charakteristische Pflanzenarten sind z.B. *Calluna vulgaris*, *Danthonia decumbens*, *Deschampsia flexuosa*, *Erica carnea*, *Genista tinctoria*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium vitis-idaea* sowie *Dicranum*- und *Cladonia*-Arten.



Abbildung 6: Gebietstypische Zwergstrauchheide an einer Böschung (Foto: ANUVA)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT hat eine Größe von 0,5 ha.

Im Gebiet kommen Zwergstrauchheiden nur vereinzelt vor. Überwiegend wachsen sie streifenförmig an steilen Hangabschnitten zwischen Grünlandflächen. Lediglich in der TFI. 18, in der Wach bei Tschirn, sind sie von größerer Bedeutung (ID 0071-0078).

3.1.2.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Einige Zwergstrauchheiden sind stark mit Sträuchern, vor allem mit Vogelbeere, bewachsen. Diese Bestände (z.B. TFI. 18, ID 0075, 0077, 0078; TFI. 22, ID 0297; TFI. 07, ID 0418, TFI. 12, ID 0535, 0536) müssen gemäß den Vorgaben der Kartieranleitung sowohl beim Merkmal „Habitatstrukturen“ als auch beim Merkmal „Nutzung“ mit C bewertet werden.

Aktuell werden die Flächen derzeit nicht genutzt (keine Beweidung o.ä.). Abgesehen von der Verbuschung, die durch entsprechende Pflegemaßnahmen entfernt werden sollte, scheint dies zum langfristigen Erhalt der Bestände auch nicht unbedingt nötig zu sein.

Alle nicht zu stark verbuschten Bestände wurden mit „B“ bewertet.

ARTINVENTAR

Der vorherrschende Zwergstrauch ist die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Die Bestände sind vergleichsweise artenarm; dennoch ist häufig das typische Artenspektrum vorhanden. Positiv in die Bewertung floss mit ein, wenn die Zwergsträucher die Vegetation dominierten. Neben Heidelbeere kommen an typischen Arten noch vor: Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*). Für die meisten Bestände konnten die Wertstufen A oder B vergeben werden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen ergeben sich durch den Gehölzaufwuchs. Die Kartieranleitung fordert, diesen sowohl beim Punkt „Nährstoffhaushalt“ als auch beim „Mikroklima“ zu berücksichtigen. Er führt zur Beschattung und Nährstoffanreicherung und damit mittelfristig zur Verdrängung der Zwergsträucher.

Prinzipiell ist auch eine Gefährdung durch Düngereintrag aus angrenzender Nutzung möglich.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	Überwiegend C
Artinventar	Überwiegend B
Beeinträchtigungen	Überwiegend B
Gesamtbewertung	Überwiegend B

Tabelle 9: Gesamtbewertung des LRT 4030

Stark verbuschten Zwergstrauchheiden wurde generell ein schlechter Erhaltungszustand bescheinigt, dem Gros der Bestände jedoch ein guter. Das Prädikat „hervorragend“ konnte nur ganz vereinzelt vergeben werden.

3.1.3 LRT *6230 „Artenreiche montane Borstgrasrasen auf Silikatböden“

3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Artenreiche montane Borstgrasrasen auf Silikatböden

Dieser Lebensraum umfasst extensiv genutzte, niedrigwüchsige Magerrasen auf nährstoffarmen, mäßig trockenen bis feuchten, silikatischen Gesteinsverwitterungsböden. Dazu gehören die bodensauren Borstgrasrasen des Verbandes *Violion caninae* (Polygalo-Nardetum, *Galium saxatile*-*Nardus stricta*-*Violion*-Gesellschaft), einschließlich des Torfbinsen-Borstgrasrasen (*Juncetum squarrosi*) auf feuchten bis nassen, anmoorigen Standorten und Resttorfflächen.

Charakteristische Pflanzenarten sind z.B. *Agrostis capillaris*, *Antennaria dioica*, *Arnica montana*, *Carx pallescens*, *Carex pilulifera*, *Danthonia decumbens*, *Juncus squarrosus*, *Luzula campestris*, *Nardus stricta*, *Meum athamanticum* und *Potentilla erecta*.



Abbildung 7: Zentraler Bereich eines Borstgrasrasens in der TFI. 8 mit Borstgras und Wald-Storchschnabel (Foto: ANUVA)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT umfasst eine Fläche von 51,8 ha.

Nach der Kartieranleitung umfasst der LRT nur trockene und frische Ausbildungen. In der vorliegenden Arbeit wurden jedoch auch die feuchten Ausbildungen erfasst.

Die Borstgrasrasen im Gebiet gehören zu den großflächigsten in Bayern. Die größten und bedeutendsten Bestände finden sich in der TFI. 03 (im Norden ID 0018, im Süden ID 0034, 0035, 0036, 0039), im Süden der TFI. 05 (ID 0054, 0055), im Süden der TFI. 06 (vorrangig ID 0068), in der TFI. 08 (ID 0458), in der TFI. 09 (ID 0478), in der TFI. 15 (ID 0583), im Nordosten der TFI. 22 (insbesondere ID 0238) und vor allem in den ausgedehnten Beständen der TFI. 07 (z.B. ID 0371, 0376, 0387, 0416, 0437). In den übrigen TFI. kommen Borstgrasrasen nur vereinzelt bis zerstreut bzw. in TFI. 01, 02, 12, 17 und 23 überhaupt nicht vor.

Im Gebiet bildet dieser LRT häufig Vegetationskomplexe mit Bergwiesen.

Die hiesigen Borstgrasrasen werden fast durchgehend in idealer Weise bestandserhaltend genutzt. Nur punktuell kommen Brachen vor (ID 0205, 0430), ansonsten sind keine Beeinträchtigungen feststellbar.

3.1.3.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die Habitatstrukturen der meisten Bestände sind gut bis hervorragend ausgebildet. Auffällig sind die unterschiedlichen Bodenfeuchtigkeitsverhältnisse. Insbesondere kommen häufig auch feuchte Bereiche vor.

Die Nutzung (bis auf kleinflächige Vorkommen in TFI. 10 ausschließlich Mahd) ist fast durchgehend vorbildlich. Nur punktuell kommen Brachen vor (ID 0205, 0430, 0485), die mit C bewertet wurden.

Die Einbettung der Borstgrasrasen in das Umfeld ist überwiegend gut bis hervorragend.

ARTINVENTAR

Die Borstgrasrasen sind häufig nur mäßig artenreich. Es kommen jedoch nahezu überall einzelne bis mehrere bemerkenswerte Arten vor. Somit ergibt sich überwiegend die Bewertung A oder B.

Typische Arten sind neben Borstgras (*Nardus stricta*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Hunds-Veilchen (*Viola canina*), Gewöhnliche und Quendelblättrige Kreuzblume (*Polygala vulgaris et serpyllifolia*), Schafschwingel (*Festuca ovina agg.*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Kleines Habichtskraut (*Hie-*

racium pilosella), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) und Harzer Labkraut (*Galium hircynicum*). Die seltene Arnika (*Arnica montana*) ist hier noch recht häufig anzutreffen. Vereinzelt kommt das Stattliche Knabenkraut (*Orchis mascula*) und das sehr seltene Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*) vor (letzteres in ID 0055, 0068 und vereinzelt in TFI. 07). Das im Frankenwald sehr seltene Nordische Labkraut (*Galium boreale*) konnte in den Teilflächen 07 und 10 in Borstgrasrasen-Brache (ID 0591 bzw. ID 0485) nachgewiesen werden. Das sehr seltene Holunder-Knabenkraut (*Dactylorhiza sambucina*) kommt im FFH-Gebiet an zwei Stellen vor (FÖRSTER, mdl. Mittl.), nämlich im Bereich der Teuschnitz-Aue und im Norden der TFI. 12.

Häufig liegen die Borstgrasrasen in feuchten Ausbildungen vor, die bereits zu mageren Nasswiesen oder Flachmooren vermitteln können. In diesen Flächen wachsen häufig große Bestände des ansonsten seltenen Wald-Läusekrauts (*Pedicularis sylvatica*). Das seltene Geörhte Habichtskraut (*Hieracium lactucella*) findet sich nur vereinzelt.

Bestände, bei denen zwar Arten der Borstgrasrasen nennenswert am Vegetationsaufbau beteiligt sind, das Borstgras selbst aber überhaupt nicht vorkommt, wurden in der Regel zu den Bergwiesen gestellt.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Durch die massive Aufforstung der ehemals offenen Frankenwaldtäler, der Hanglagen und der Hochflächen mit Fichten in den letzten Jahrzehnten wurden viele Borstgrasrasen zerstört. Dieser Prozess dauerte lange an (z.B. TFI. 18, TFI. 22).

Die größte Gefährdung der Borstgrasrasen besteht in einer Aufgabe der Nutzung (Verbrachung) und / oder der Aufforstung. Von geringerer Bedeutung ist die Gefährdung der Bestände durch Nutzungsintensivierung. Aktuell sind Beeinträchtigungen in Form von einigen Brachen zu erkennen.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	Überwiegend A
Artinventar	Überwiegend A
Beeinträchtigungen	Überwiegend A
Gesamtbewertung	Überwiegend A

Tabelle 10: Gesamtbewertung des LRT *6230

Die meisten Borstgrasrasen weisen einen hervorragenden Erhaltungszustand auf, einige einen guten, während ein schlechter Erhaltungszustand lediglich auf einer brach gefallenen Fläche festgestellt werden konnte.

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

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Feuchte Hochstaudenfluren

Dieser Lebensraumtyp umfasst Hochstaudenfluren von der collinen bis zur alpinen Höhenstufe. Hierzu gehören vor allem Hochstaudenfluren aus Mädesüß, die entlang von Bächen, Flüssen oder Gräben liegen. Sie finden sich auf mäßig frischen bis nassen Standorten auf unterschiedlichsten Böden mit meist guter bis reichlicher Nährstoffversorgung. Normalerweise werden sie nicht genutzt. Artenreiche Bestände sind v.a. dann erhalten geblieben, wenn angrenzend eine extensive Nutzung, d.h. ohne oder mit nur mäßiger Düngung, stattfindet, so dass sie sich nicht in eutrophe Brennesselfluren umwandeln.

Charakteristische Pflanzenarten für diesen Lebensraumtyp sind u.a. das bestandsbildende Mädesüß und das Rohrglanzgras. Daneben kommen blütenreiche Stauden wie Gilbweiderich, Kohlkratzdistel und Großer Baldrian vor.

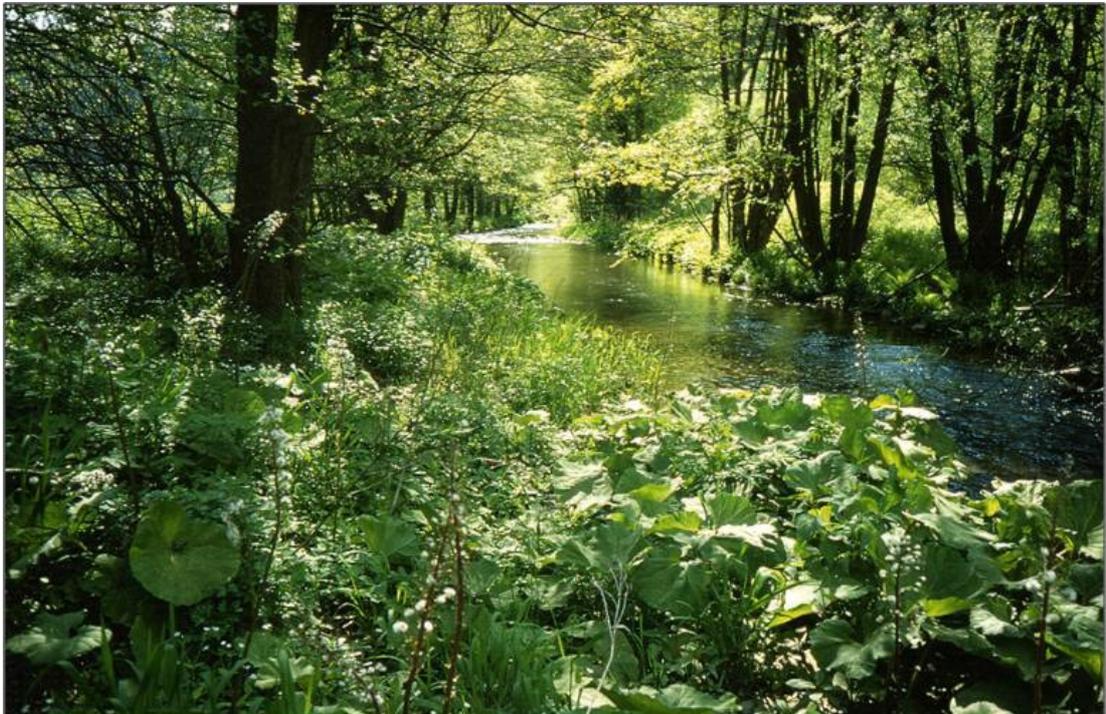


Abbildung 8: Von Erlen gesäumte Hochstaudenflur mit Pestwurz im Kremnitztal (Foto: ANUVA)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT kommt entlang der meisten kleineren Bäche (< 1 m Breite) vor; so z.B. am Sattelberggraben in TFI. 01, am Buchbach in TFI. 03 oder an der Teuschnitz in TFI. 07. Er fehlt hingegen an den Bächen in TFI. 02 und ganz im Norden von TFI. 19. Hier sind die Standorte so nährstoffarm, dass sich an den Ufern Moorvegetation entwickelt hat.

Der LRT ist teils bandförmig bachbegleitend, teils auch flächig ausgebildet. Eine exakte, flächenscharfe Kartierung der Bestände war nicht möglich. Deshalb wurden fast durchwegs Komplexe mit den Bächen (LRT 3260) aus-
geschieden.

Außer an der Tschirner und der Nordhalbener Ködel, die größtenteils dammartig verbaut sind, findet sich der LRT praktisch an allen anderen Bächen. Insgesamt hat er eine Größe von rd. 5 ha.

3.1.4.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Da die größeren Bäche im Gebiet stark begradigt sind, konnten die Habitatstrukturen der sie begleitenden Hochstaudenfluren durchwegs nur mit den Werten B oder C bewertet werden.

Die Habitatstrukturen der Hochstaudenfluren an kleineren Bächen und an Bächlein weisen dagegen das gesamte Bewertungsspektrum auf. Hervorragende Ausbildungen finden sich z.B. am Sattelberggraben (ID 0003, 0004) und am Oberlauf des Langenaubaches (ID 0350, 0354).

Die Einbindung ins Umfeld ist fast durchwegs gut oder hervorragend.

ARTINVENTAR

Das lebensraumtypische Arteninventar der Hochstaudenfluren ist weitgehend bzw. vollständig vorhanden.

An den etwas größeren Bächen kommen sehr häufig die eher artenarmen Pestwurzfluren vor. Sie wachsen nicht nur saumartig entlang der Ufer, sondern auch immer wieder im Gewässerbett selbst (z.B. Tettau, Langenaubach). Da sie ohne jegliche Beeinträchtigung von Natur aus artenarm sind, wurde die Bewertung gutachtlich nach oben auf den Wert B korrigiert.

Typische Arten der Hochstaudenfluren sind Pestwurz (*Petasites hybridus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Behaarter Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*). Bemerkenswert ist das stellenweise Vorkommen des Silberblatts (*Lunaria rediviva*).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen sind vor allem in Form des mancherorts veränderten Fließgewässerverlaufs vorhanden. Insbesondere die meisten größeren Bäche sind beim bewertungsrelevanten Merkmal „Wasserhaushalt“ deutlich oder sehr stark beeinträchtigt.

Am Oberlauf des Buchbachs besteht ferner durch Nährstoffeintrag – in geringer Entfernung befindet sich eine Kläranlage - eine deutliche Beeinträchtigung, nicht zuletzt erkennbar am Brennesselbewuchs. Der hohe Nährstoffeintrag ist verantwortlich dafür, dass der LRT an der Teuschnitz in den TFI. 11 und 13 überhaupt nicht vorkommt.

Örtlich beeinträchtigen Fichtenbestände durch Schattenwurf am Gewässerrand die Entstehung oder Entwicklung von Hochstaudenfluren. Das Merkmal „Mikroklima/Lichthaushalt“ wurde in solchen Fällen nur mit B bewertet.

Eine weitere Gefährdung besteht in der Verschlechterung der Fließgewässerstrukturen. Während die größeren Bäche im Gebiet ohnehin größtenteils stark reguliert sind, sind bei manchen Bächlein Regulierungsmaßnahmen noch zu befürchten. Früher beeinträchtigte die Praxis des „Ausputzens“ den LRT regelmäßig (vor allem Buchbach in TFI. 03 und Teuschnitz in TFI. 07). Mittlerweile sind die Flächen einschließlich des Fischereirechts in öffentlichen Besitz übergegangen. Somit ist das Ausputzen nicht mehr relevant.

Eine weitere mögliche Gefährdung ist die (zu rasch wiederkehrende) Mahdnutzung bis an die Uferkante. Dagegen ist das Gefährdungspotenzial durch schlechte Wasserqualität nur als gering einzustufen.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	Überwiegend B
Artinventar	Überwiegend A
Beeinträchtigungen	Überwiegend B
Gesamtbewertung	Überwiegend B

Tabelle 11: Gesamtbewertung des LRT 6430

Die meisten Hochstaudenfluren weisen einen guten Erhaltungszustand auf. Vereinzelt ist der Erhaltungszustand auch hervorragend, so z.B. am Sattelberggraben, einem kleinen Seitenbach, der kurz vor dem Trinkwasserspeicher in die Tschirner Ködel mündet (ID 0226) und im oberen Bereich des Langenaubaches (ID 0350, 0354). Nur eine einzige Fläche (TFI. 23, ID 0355) musste mit C bewertet werden, da der zugehörige Bach stark begründet und eingetieft und der Bewuchs besonders artenarm ist.

3.1.5 LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“

3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

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 und Wiesen-Fuchsschwanz eine Reihe von bunt blühenden Kräutern wie z.B. Großer Wiesenknopf, Wiesen-Storchschnabel, Gewöhnliche Schafgarbe und Wiesen-Flockenblume



Abbildung 9: feuchte Ausprägung des LRT 6510 mit angrenzender Hochstaudenflur (Foto: K. Stangl)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Im südlichen Kremnitztal weisen die im Gebiet sehr häufigen Berg-Mähwiesen (LRT 6520) Übergänge zum LRT „Magere Flachland-Mähwiesen“ auf. Auf insgesamt fünf kleineren Flächen treten die Bergwiesenarten soweit zurück, dass die Bestände dem LRT 6510 zugeordnet werden konnten. Sie kommen vor allem an flachen Unterhängen und auf kleinen Schwemmkegeln vor. Insgesamt hat der LRT 6510 nur eine Fläche von 1,1 ha.

3.1.5.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die Bestände weisen durchwegs eine gute Ausprägung der Habitatstrukturen und eine gute bis hervorragende Einbindung in das Umfeld auf. Alle Bestände sind etwas aufgedüngt, so dass das Bewertungsmerkmal „Nutzung“ als „mit Einschränkungen gut“ bezeichnet werden kann.

ARTINVENTAR

Das lebensraumtypische Arteninventar ist überwiegend vorhanden.

Typische Arten sind z.B. Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Rot-schwengel (*Festuca rubra*), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und auch der Nährstoffzeiger Löwenzahn (*Taraxacum officinalis* agg.).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Mit Ausnahme der Düngung, die örtlich zur Ausbreitung von Nährstoffzeigern geführt hat, liegen keine Beeinträchtigungen vor (Bewertung „Nährstoffe“ mit B).

Eine gewisse, jedoch schlecht quantifizierbare Gefährdung besteht durch Nutzungsintensivierung (weitere Aufdüngung und Erhöhung der Schnitzzahl), örtlich auch durch Nutzungsaufgabe (Verbrachung) bzw. Aufforstung.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	Überwiegend B
Artinventar	Überwiegend B
Beeinträchtigungen	Überwiegend B
Gesamtbewertung	Überwiegend B

Tabelle 12: Gesamtbewertung des LRT 6510

Der LRT 6510 hat insgesamt einen guten Erhaltungszustand („B“).

3.1.6 LRT 6520 „Berg-Mähwiesen“

3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Berg-Mähwiesen

Dieser Lebensraumtyp umfasst artenreiche, extensiv genutzte Bergwiesen mittlerer Nährstoffversorgung in der montanen Stufe. Er trägt Vegetationstypen der Goldhaferwiesen in allen ihren regionalen Ausbildungen und Varianten. In der Regel handelt es sich um magere, ein- bis zweischürige Wiesen, deren regelmäßige Nutzung eindeutig erkennbar ist.

Charakteristische Pflanzenarten für diesen Lebensraumtyp sind neben vielen anderen Arten z.B. *Agrostis capillaris*, *Alchemilla div. spec*, *Anthoxanthum odoratum*, *Astrantia major*, *Bistorta officinalis*, *Carex pallescens*, *Carex pilulifera*, *Centaurea pseudophrygia*, *Geranium sylvaticum*, *Hypericum maculatum*, *Lathyrus linifolius*, *Meum athamanticum*, *Nardus stricta*, *Trisetum flavescens*



Abbildung 10: LRT 6520 mit Übergängen zum LRT *6230 im Buchbachtal (Foto: ANUVA)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT 6520 hat im Gebiet eine Fläche von 243,9 ha. Er ist damit der wichtigste Offenlandtyp überhaupt. Seiner Fläche nach wird er nur vom LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald) übertroffen.

Weite Grünlandbereiche werden von den Berg-Mähwiesen geprägt. Nur in den TFI. 01, 02, 04 und 17 kommen keine oder nur wenige Bergwiesen vor. Besonders hervorzuheben sind die großen Bestände auf der Wach bei Tschirn (TFI. 18), im Kremnitz- und Doberbachtal (TFI. 16), am Lerchenhügel bei Nordhalben (TFI. 22) und in der Talmulde der Teuschnitz (TFI. 07).

Der LRT 6520 kommt häufig im Komplex mit Borstgrasrasen (besonders TFI. 07) und Feuchtgrünland (besonders in den Talauen, z.B. TFI. 16) vor.

3.1.6.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Bei der Vielzahl an Einzelflächen erscheint es nur logisch, dass alle Bewertungsstufen bzgl. der Habitatstrukturen und Verbundsituation vergeben wurden. Es überwiegen eindeutig gute oder gar hervorragende Ausprägungen.

Die meisten Bergwiesen werden in vorbildlicher Weise extensiv genutzt (Mahd). Nicht wenige wurden und werden jedoch auch stärker gedüngt, weshalb derartige Flächen beim Kriterium „Nutzungsintensität“ mit „gut mit Einschränkungen“ (B) bewertet wurden. Nur wenige Flächen sind wirklich stark gedüngt (z.B. ID 0017, 0173, 0450); hier kann bzgl. des Nutzungsaspekts nur die Wertstufe C vergeben werden.

Bedenklich stimmt die Tatsache, dass auch viele Fettwiesen existieren, die früher vermutlich größtenteils ebenfalls dem LRT 6520 zugeordnet werden konnten. Ob und inwiefern der Trend in Richtung einer Zunahme der Fettwiesen zu Lasten des LRT 6520 geht, kann nur durch wiederholte Beobachtung, etwa im Zuge des Monitorings, in Erfahrung gebracht werden.

Brach gefallene Wiesen konnten indes nur selten beobachtet werden. Eine gewisse Häufung ist am Lerchenhügel bei Nordhalben (TFI. 22, z.B. ID 0236, 0244, 0260) festzustellen. Derartige Flächen wurden mit C bewertet.

ARTINVENTAR

Die Bergwiesen weisen je nach Nährstoffgehalt, Bodenfeuchte und Höhenlage recht unterschiedliche Artengemeinschaften auf. Alle Bewertungsstufen wurden vergeben.

Typische Arten sind Bärwurz (*Meum athamanticum*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Rotschwengel (*Festuca rubra*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.), Perückenflockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicata*).

Auf Bergwiesen der höheren Lagen herrschen auf mäßig frischen Standorten meist Bärwurz und Rotschwengel vor („Meso-Festucetum“). Dies trifft insbesondere auf die Bergwiesen in den TFI. 18 und 22 zu.

In den tieferen Lagen treten die Bergwiesenarten zurück und die Bestände bilden Übergänge zum LRT 6510 (s.a. Ziffer 3.1.5.2). Dies betrifft vor allem den südlichsten Bereich des Kremnitztales. Um der Übergangssituation gerecht zu werden, wurden Bestände, die zwar arm an typischen Bergwiesenarten sind, aber ansonsten artenreich, in Bezug auf die Bewertung des Arteninventars höhergestuft.

Häufig, besonders in den Talauen, kommen Übergänge von Bergwiesen zu Nasswiesen vor. Typisch für die feuchten Ausbildungen der Bergwiesen sind Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), der z.B. im südlichsten Bereich des Kremnitztales und in TFl. 13, ID 0552, häufig ist, Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*). Dort, wo Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris* agg.) und verschiedene Seggen verstärkt auftreten, wurden die Bestände als Nasswiesen klassifiziert.

Örtlich treten magere, arten- und krautarme Bestände auf, die schwierig einzuordnen sind. Typischerweise werden sie von Rotschwingel, Ruchgras und Feld-Hainsimse geprägt. Vegetationskundlich stehen sie zwischen Bergwiese, Borstgrasrasen und magerem Feuchtgrünland. Sie wurden meist den Bergwiesen zugeordnet und erhielten die Bewertungsstufe C.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die meisten Bergwiesen im Gebiet werden vorbildlich extensiv genutzt; teilweise sind sie leicht bis mäßig stark aufgedüngt. Nur einzelne Flächen wurden stark aufgedüngt oder liegen brach, welche dann als deutlich beeinträchtigt eingewertet wurden.

In der Vergangenheit wurden umfangreiche Flächen des LRT mit Fichten aufgeforstet oder durch Nutzungsintensivierung in Fettwiesen umgewandelt. Diese Bestrebungen sind auch heute noch die größten Gefährdungen. Für die weitere Nutzung der Bergwiesen ist die Beibehaltung der Förderprogramme für extensive Grünlandnutzung entscheidend.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	Überwiegend A
Artinventar	Überwiegend B
Beeinträchtigungen	Überwiegend A
Gesamtbewertung	Überwiegend A

Tabelle 13: Gesamtbewertung des LRT 6520

Die Bergwiesen haben im Durchschnitt einen (guten bis) hervorragenden Erhaltungszustand. Nur wenige sind wirklich schlecht ausgeformt.

3.1.7 LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“

3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Übergangs- und Schwingrasenmoore

Übergangs- und Schwingrasenmoore sind v.a. Verlandungsformen von Seen und Weihern auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophen, oligo- bis mesotrophen Wasser (keine Hochmoorgewässer). Arten der Fadenseggen- und Schnabelriedsümpfe besiedeln diesen Biotopkomplex: Eingeschlossen sind zudem die Verlandungsgürtel oligo- und mesotropher Gewässer mit Schnabelsegge. Es gibt zahlreiche Übergänge zu Hochmoorkomplexen und Flachmooren.

Charakteristische Pflanzenarten für diesen Lebensraumtyp sind neben vielen anderen Arten z.B. *Carex chordorrhiza*, *Carex diandra*, *Carex lasiocarpa*, *Carex rostrata*, *Eriophorum angustifolium*, *Drosera rotundifolia*, *Menyanthes trifoliata* sowie zahlreiche Moose, u.a. *Aulacomnium palustre*, *Calliergon stramineum* und diverse *Sphagnum*-Arten



Abbildung 11: LRT 7140 mit Scheidigem Wollgras in der Teuschnitzaue (Foto:ANUVA)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT umfasst eine Fläche von 10,1 ha.

Gute und großflächige Ausbildungen finden sich in vernässten und sumpfigen Talmulden im Bärenbachtal bei Langenau (TFI. 02, ID 0009, 0011, 0012), im LB Hammerbersried (TFI. 17, ID 0070) und im Oberlauf der Tschirner Ködel (TFI. 19, ID 0196, 0204, 0207, 0210). In der Talmulde der Teuschnitz kommen zwei größere Flächen des LRT innerhalb einer Nassbrache an einem sehr flachen Hang vor (ID 0381, 0382).

Eingeschlossen in den LRT sind auch nährstoffarme Verlandungsgürtel mit der Schnabelsegge, wie sie im FFH-Gebiet am oberen Langenauer Schutzteich (TFI. 02, ID 0011) sowie an den beiden Floßteichen im Oberlauf der Tschirner Ködel (TFI. 19, ID 0198, 0210) ausgebildet sind.

Kleinere Bestände finden sich in den TFI. 03, 06 und 11. In den TFI. 01, 18, 22 und 23 kommt der LRT nicht vor.

3.1.7.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die Übergangsmoore weisen ganz überwiegend gute Habitatstrukturen und eine gute Einbindung ins Umfeld auf. Einige wenige Flächen sind jedoch durch angrenzende Fichtenbestände abgeschnitten (z.B. ID 0009, 0196).

ARTINVENTAR

Typischerweise wird die Vegetation der vernässten Talmulden von Torfmossen (*Sphagnum div. spec.*), Schnabelsegge (*Carex rostrata*) und teilweise auch vom Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) geprägt. Weitere charakteristische Arten sind Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) sowie die Moose *Aulacomnium palustre* und *Polytrichum commune*.

In sumpfigen Beständen kommen Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) vor. Der seltene Fieberklee tritt im Gebiet verbreitet auf, in der TFI. 17 sogar in einem Massenbestand. Bemerkenswert sind auch drei Fundorte (ID 0201, ID 0373, ID 0381) des seltenen Scheidigen Wollgrases (*Eriophorum vaginatum*). Es wächst auf den weniger nassen Standorten.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist weitgehend oder vollständig vorhanden. Besonders wurden bei der Bewertung auch die seltenen Arten Scheidiges Wollgras und Fieberklee berücksichtigt. Auf einigen Kleinflächen und in nassen Rinnen um die Teuschnitz (diese werden von Schnabelsegge und Sumpf-Blutauge geprägt, ID 0372, 0385) ist das Arteninventar nur lückenhaft vorhanden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Einige Bestände werden von ihren Rändern her oder auch flächig deutlich durch Fichtenaufwuchs beeinträchtigt (z.B. ID 0009, 0196, 0201). Gehölzaufwuchs stellt insgesamt die größte Gefährdung dieses LRTs dar. Theoretisch sind die weniger vernässten Bereiche auch durch Melioration und eine nicht angepasste Grünlandnutzung gefährdet. Diese Beeinträchtigung dürfte aber in der Praxis von nur geringer Relevanz sein.

Ansonsten treten keine Beeinträchtigungen auf.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	Überwiegend B
Artinventar	Überwiegend A
Beeinträchtigungen	Überwiegend B
Gesamtbewertung	Überwiegend B

Tabelle 14: Gesamtbewertung des LRT 7140

Außer in einigen wenigen kleineren Beständen ist der Erhaltungszustand des LRTs gut bis hervorragend.

3.1.8 LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“

3.1.8.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo luzuloidis-Fagetum)

Standort

Tiefgehend entkalkte und basenarme Sande, Lehme und Schlufflehme der Plateaulagen und verhagerter Oberhänge, schatt- und sonnseitig. Selten, z. B. in lössgefüllten Rinnen, tiefer hinab reichend (Raab 1983). Unter schattigem Kronendach nur gering entwickelte, vergleichsweise anspruchslose Kraut- und Moosschicht. Große Laubstreuungen und geringer Lichtgenuss erlauben nur das Vorkommen vereinzelter Waldpflanzen (z.B. Waldsauerklee).

Boden

Mittel- bis. tiefgründige, in Oberhanglage auch flachgründige Parabraunerden und Braunerden, bei sehr armem Ausgangsmaterial mit Übergängen zum Podsol; auf schwerem Substrat mit Übergängen zu Pseudogleyen und Pelosolen;. Humusform ist mullartiger bis rohhumusartiger Moder.

Bodenvegetation

Vorwiegend säurezeigende Arten, z.B. der Drahtschmielen- und Adlerfarn-Gruppe wie z.B. *Luzula luzuloides*, *Vaccinium myrtillus*, *Poa nemoralis* und *Melampyrum pratense*. Gegenüber dem Waldmeister-Buchenwald fehlen die anspruchsvolleren Arten der Anemonegruppe und die ausgesprochenen Basenzeiger der Goldnesselgruppe. Ein reicherer Flügel mit *Mycelis muralis* und *Hieracium sylvaticum* leitet zum Waldmeister-Buchenwald über (Raab 1983).

Baumarten

Natürlicherweise geringe Baumartenvielfalt, da die Buche unter günstigen klimatischen Bedingungen anderen Baumarten deutlich überlegen ist. Zum trockenen Flügel gesellt sich zunehmend die Traubeneiche hinzu; auf Böden mit Staunässe-Merkmalen erreichen Tanne und Stieleiche höhere Anteile. Regional ist die Fichte eingebürgert.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subatlantisch, subozeanisch; zonal.

Schutzstatus

Keiner

Vorkommen und Ausformung im Gebiet

Im Gebiet treten submontane bis montane Ausbildungen des Hainsimsen-Buchenwaldes auf. Eine Beteiligung der Fichte als Neben- und Pionierbaumart mit geringem Anteil im montanen Bereich ist als gesichert anzunehmen. Auf trockenen Rippen und Spornen ist ein Übergang zum submontanen Wiesen-Wachtelweizen-Buchenwald zu beobachten. Hier ist auch natürlicherweise mit einer geringen Beimengung von Eiche zu rechnen.

Der LRT hat lediglich eine Fläche von 11,6 ha bzw. knapp 1% der Waldfläche.

Alle Bestände finden sich in der TFI. 23 „Geroldsgrüner Forst“. Ein Bestand entfällt hierbei auf das Naturwaldreservat „Buchenleite“.

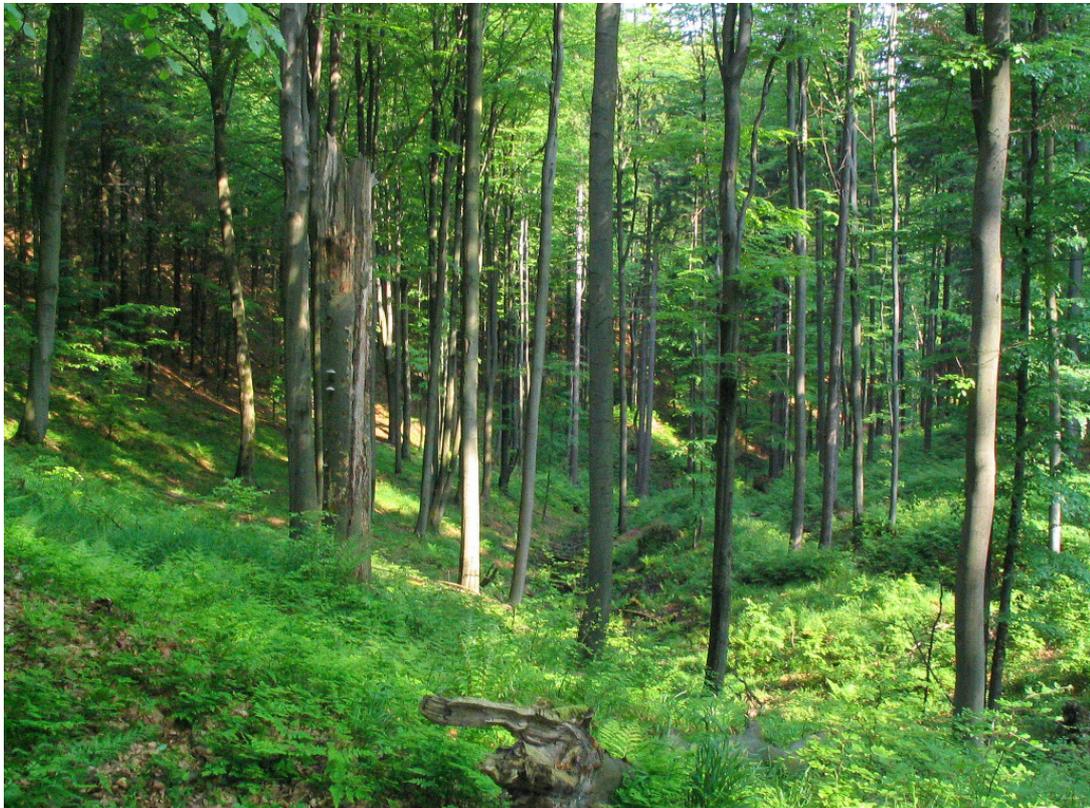


Abbildung 12: Hainsimsen-Buchenwald mit Buchennaturverjüngung (Foto: B. Reiser)

3.1.8.2 Bewertung

Die für die Beurteilung des Erhaltungszustandes erforderlichen Merkmale wurden wegen der Kleinflächigkeit des LRT im Rahmen eines flächigen qualifizierten Begangs erhoben. Die vorhandenen Daten zweier Forsteinrichtungsinventurpunkte wurden mit einbezogen.

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

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Die nachstehende Abbildung 13 zeigt die derzeitige Baumartenausstattung.

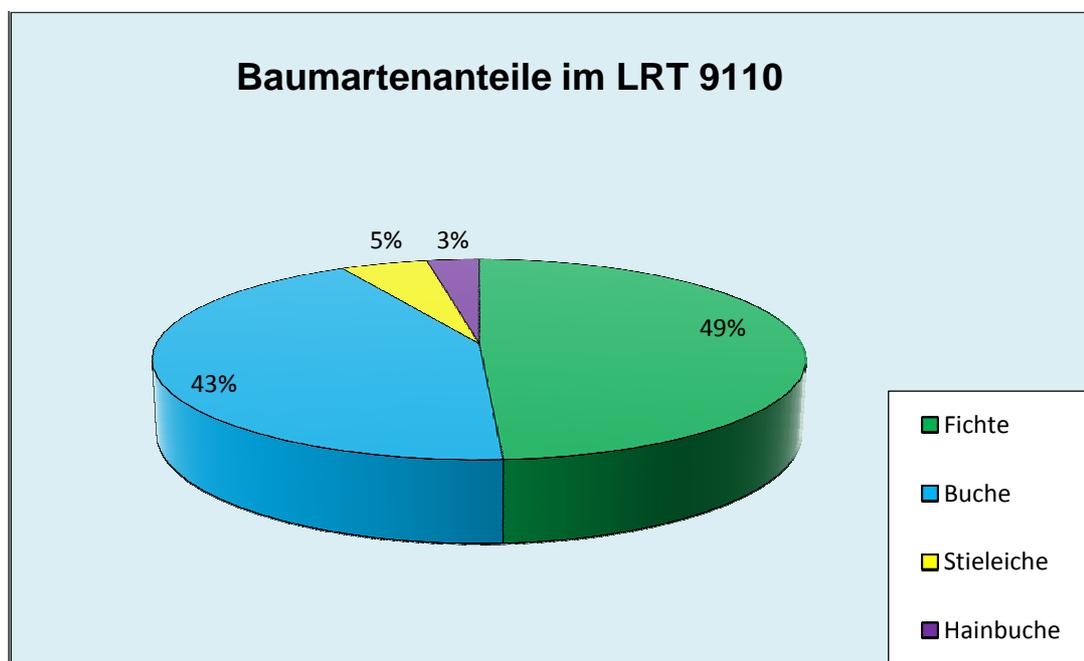


Abbildung 13: Baumartenanteile im LRT 9110

Für naturnahe montane Hainsimsen-Buchenwälder gelten als

- Hauptbaumarten: Buche
- Nebenbaumarten: Fichte, Tanne, Eiche, Hainbuche, Winterlinde
- Pionierbaumarten: Birke, Aspe, Vogelbeere

Die hohe Fichtenbeteiligung (<50%) ist für die Ausweisung als FFH-LRT noch zulässig, da die Fichte im montanen Bereich des Frankenwaldes als natürliche Nebenbaumart gilt. Unter dieser Vorgabe ist die aktuelle Baumartenzusammensetzung, was den Anteil an Haupt- und Nebenbaumarten betrifft, als vergleichsweise günstig anzusehen. Es errechnet sich die Stufe Bewertungsstufe B (Zahlenwert 5).

Entwicklungsstadien

Im LRT kommen nur 4 Entwicklungsstadien vor, nämlich das Verjüngungsstadium mit 52%, das Wachstumsstadium mit 43%, das Reifungsstadium mit 3% und das Jugendstadium mit 2%. Für die Wertstufe B reichen zwar 4 Stadien aus; diese sollten allerdings alle mindestens mit 5% vertreten sein. Da dies nicht der Fall ist, errechnet sich lediglich die Bewertungsstufe C+ (Rechenwert 3).

Schichtigkeit

Alle Bestände sind zweischichtig ausgebildet. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich Bewertungsstufe „A+“ (Rechenwert 9).

Totholzmenge

Totholz, insbesondere stärkeres Laub-Totholz kann in seiner Bedeutung für holzbewohnende Lebewesen (v.a. Pilze und Insekten) nicht hoch genug eingeschätzt werden. Die im LRT vorhandene Menge beträgt derzeit nur 1,8 Festmeter (fm) je Hektar und besteht bedauerlicherweise nur aus schwächerem Nadel-Totholz. Somit ist nur eine Einwertung in Stufe C (Zahlenwert 2) möglich.

Biotopbäume

Im Mittel finden sich rd. 16 Biotopbäume pro ha im LRT 9110. Darunter finden sich zahlreiche Solitäräume und Bäume mit großen Faulstellen. Hieraus leitet sich die bestmögliche Bewertung ab (Stufe A+; Rechenwert 9).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

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

Die geforderte natürlich zu erwartende Baumartenpalette ist nur unvollständig. Als wichtige Nebenbaumarten fehlen Tanne, Bergahorn und Winterlinde. Das Merkmal muss demnach mit C+ (Rechenwert 3) bewertet werden.

Verjüngung

In der Verjüngung sind insgesamt nur 3 Baumarten vertreten, nämlich die Buche mit 73%, die Fichte mit 20% und die Vogelbeere mit 7%.

Dies zeigt, dass sich der LRT erfreulicherweise deutlich in Richtung höherer Buchenanteile bewegt. Gleichwohl spielt auch im Falle der Verjüngung die Vollständigkeit des zu erwartenden Baumarteninventars die entscheidende

Rolle. Unter diesem Aspekt schneidet die aktuelle Verjüngung eher ungünstig ab, da wiederum wichtige Haupt- und Nebenbaumarten fehlen (neben Tanne und Bergahorn hier auch die Eiche).

Somit ist nur die Vergabe des Wertes C (Zahlenwert 2) möglich.

Bodenvegetation

Die Vollständigkeit des Arteninventars wurde durch einen Vergleich der Vegetationsaufnahmen mit den einschlägigen Tabellen in Oberdorfer (1992) und der Arbeitsanweisung (2004) bewertet. Die Liste mit dem Arteninventar ist dem Anhang zu entnehmen (Aufnahmenummer 5).

Die insgesamt artenarme Bodenvegetation wurde beim Begang zur Abgrenzung des LRT mit herangezogen. Sie wird durch säurezeigende Arten der Drahtschmielen- und Adlerfarn-Gruppe (Pillen-Segge, Drahtschmielen und Gewöhnliches Besenmoos) bestimmt. Der LRT zeigt floristisch wegen der geringen Fläche nur ein unvollständiges Arteninventar. So fehlt beispielsweise die Charakterart Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) in den Beständen.

Insgesamt ist nur eine Einwertung in die Stufe C (Rechenwert 2) möglich.



Pillensegge (*Carex pilulifera*)



Besenmoos (*Dicranum scoparium*)

Abbildung 14: Referenzarten im LRT 9110 (Fotos: K. Stangl)

Lebensraumtypische Fauna/Leitarten

Es fand keine Erhebung statt.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Derzeit sind interne Beeinträchtigungen durch die Forstwirtschaft v.a. in Form der Entnahme von Totholz als Brennholz erkennbar.

Gefährdungen für den LRT als solchen sind indes nicht feststellbar, da die Baumartenanteile sich aufgrund der hohen Konkurrenzkraft der Buche, der langfristigen Verjüngungsverfahren und der Borkenkäferproblematik der Fichte stetig zugunsten der Hauptbaumart Buche entwickeln.

Da von den vorstehend genannten Einflussfaktoren keine unmittelbare zeitnahe Bedrohung ausgeht, wird das Merkmal „Beeinträchtigungen“ gutachtlich mit der Wertstufe B+ (Rechenwert 6) bewertet.

GESAMTBEWERTUNG LRT 9110

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
	Gewichtung	Stufe	Wert	
A. Habitatstrukturen 0,34	Baumartenanteile	0,35	B	5
	Entwicklungsstadien	0,15	C+	3
	Schichtigkeit	0,10	A+	9
	Totholz	0,20	C	2
	Biotopbäume	0,20	A+	9
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	B	5,3
B. Arteninventar 0,33	Baumartenanteile	0,34	C+	3
	Verjüngung	0,33	C	2
	Bodenflora	0,33	C	2
	Fauna	-	-	-
	Sa. Arteninventar	1,00	C	2,3
C. Beeinträchtigungen 0,33	1,00	B+	6,0	
D. Gesamtbewertung		B-	3,8	

Tabelle 15: Gesamtbewertung des LRT 9110

Eine gesonderte Bewertung der einzelnen Teilflächen des LRT war nicht notwendig, da diese alle in einer FFH-Teilfläche liegen und in der Ausprägung weitgehend einheitlich waren.

Der LRT befindet sich insgesamt in einem noch guten Erhaltungszustand. Für das vergleichsweise schlechte Abschneiden ist hauptsächlich die geringe Größe des LRT verantwortlich, weshalb ein nur sehr eingeschränktes Arteninventar vorhanden ist. Erfreulich sind die günstigen Biotopbaumwerte. Die Ausstattung mit Totholz ist hingegen deutlich zu gering.

Anmerkung: fehlende oder geringe Beeinträchtigungen dürfen gemäß den Bewertungsvorgaben die übrigen Bewertungsmerkmale nicht nach oben anheben.

3.1.9 LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald“

3.1.9.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

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

Vorkommen und Ausformung im Gebiet

Der Wald-LRT nimmt mit einer Fläche von 490,3 ha mehr als ein Viertel des Gesamtgebiets bzw. mehr als 40% der Waldfläche ein und ist damit der am stärksten vertretene LRT überhaupt.

Er unterscheidet sich vom Hainsimsen-Buchenwald durch den höheren Anteil an Edel- und sonstigen Laubbäumen und anspruchsvolleren Arten in der

Bodenvegetation. Größere Flächen in den TFI. 20 und 23 liegen hierbei in Naturwaldreservaten und werden nicht mehr forstlich genutzt.

Der LRT Waldmeister-Buchenwald setzt sich in Abhängigkeit vom Standort aus den pflanzensoziologischen Assoziationen Waldmeister- und Waldgersten-Buchenwald zusammen. Beide kommen im Gebiet vor; ersterer überwiegt allerdings deutlich.



Abbildung 15: Waldmeister-Buchenwald in der frühen Dickungsphase mit überständiger Tanne (Foto: Reiser 2004)

3.1.9.2 Bewertung

Für die Bewertung des Erhaltungszustandes wurde eine Inventur mit 64 Stichprobenpunkten durchgeführt.

Die Grenzwerte für die Einordnung in die Bewertungsstufen sowie die gesamte Methodik der Bewertung für den LRT sind, wie schon beim LRT 9110, dem Anhang zu entnehmen.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

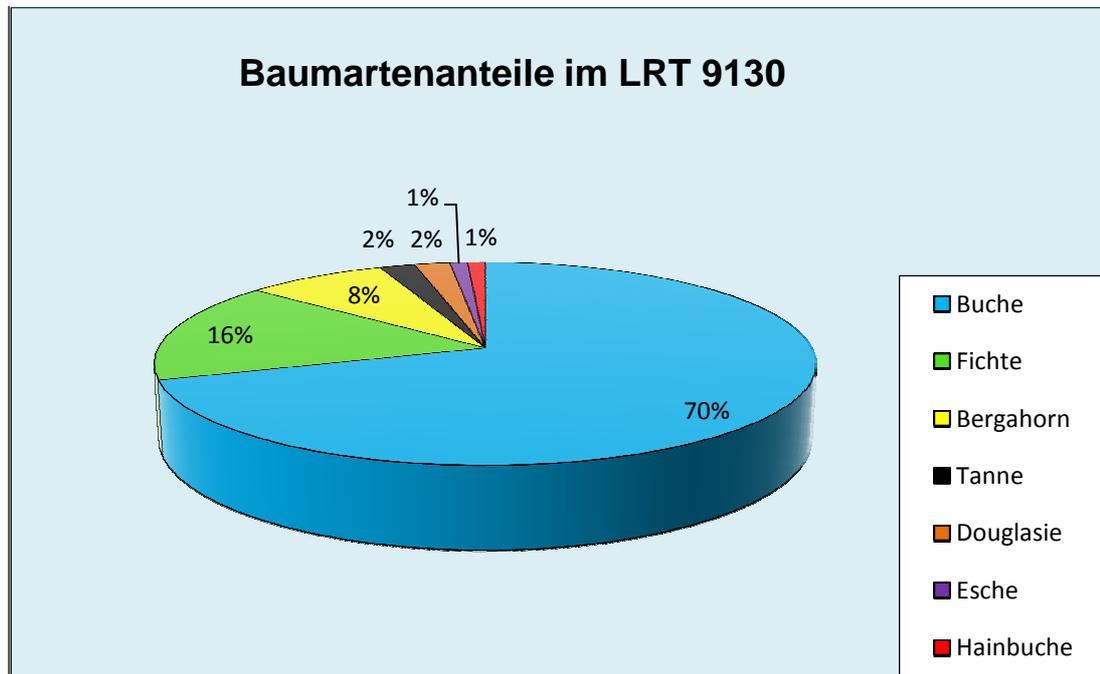


Abbildung 16: Baumartenanteile im LRT 9130

Der LRT ist zu 70% von der Buche geprägt.

Für naturnahe montane Waldmeister-Buchenwälder gelten als

- Hauptbaumarten: Buche, Tanne
- Nebenbaumarten: Bergahorn, Bergulme, Fichte, Esche
- Pionierbaumarten: Birke, Vogelbeere, Aspe

Insgesamt ist ein hohes Maß an Haupt- und Nebenbaumarten bei gleichzeitig geringen Anteilen an gesellschaftsfremden Arten (Douglasie, 2%) feststellbar. Gleichwohl kann dieses Merkmal nicht mit A bewertet werden, da für die Bewertungsstufe A definitionsgemäß sämtliche Hauptbaumarten mit mindestens 5% vorhanden sein müssen, die Tanne indes nur einen Anteil von 2% hat. Es errechnet sich die Stufe Bewertungsstufe B+ (Zahlenwert 6).

Entwicklungsstadien

Im LRT kommen insgesamt 7 Entwicklungsstadien vor, darunter auch die ökologisch besonders günstigen Plenter- und Grenzstadien. Die größte Flächenrepräsentanz haben Verjüngungsstadium (29%), Jugendstadium (27%), Wachstumsstadium (25%) und Reifungsstadium (12%). Damit ist eine Einwertung in die Bewertungsstufe A (Rechenwert 8) möglich.

Schichtigkeit

88% aller Bestände sind zweischichtig oder gar dreischichtig ausgebildet. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich Bewertungsstufe „A+“ (Rechenwert 9).

Totholzmenge

Die im LRT vorhandene Menge beträgt derzeit ca. 6 fm; davon macht das Laubholz jedoch nur rd. 40% aus. Es sind alle Stärkeklassen vorhanden. Der Anteil an Käferholz ist allerdings nicht unerheblich; Teile davon dürften vermutlich noch genutzt werden, sodass sich die Totholzmenge insgesamt noch reduzieren wird. Gutachterlich wird für dieses Merkmal die Bewertung B (Rechenwert 5) vergeben.



Abbildung 17: Stehendes Totholz in naturnahen Buchenwäldern des Gebietes (Foto: Reiser 2004)

Biotopbäume

Im Mittel finden sich rd. 4 Biotopbäume pro ha im LRT 9130, darunter v.a. Bizarrbäume und Bäume mit großen Faulstellen. Auch Höhlenbäume wurden festgestellt. Hieraus leitet sich die Bewertung B- (Rechenwert 4) ab.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Anders als bei der Betrachtung der Baumartenanteile unter „Habitatstrukturen“, bei der es um die Anteile der Klassenzugehörigkeit (Haupt-, Neben-

und, Pionierbaumarten) geht, spielt an dieser Stelle die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten die ausschlaggebende Rolle.

Die geforderte natürlich zu erwartende Baumartenpalette ist nur unvollständig. Als wichtige Nebenbaumarten fehlt die Bergulme, ferner mehrere zu erwartende Begleitbaumarten wie z.B. die Winterlinde. Das Merkmal muss demnach mit „B+“ (Rechenwert 6) bewertet werden.

Verjüngung

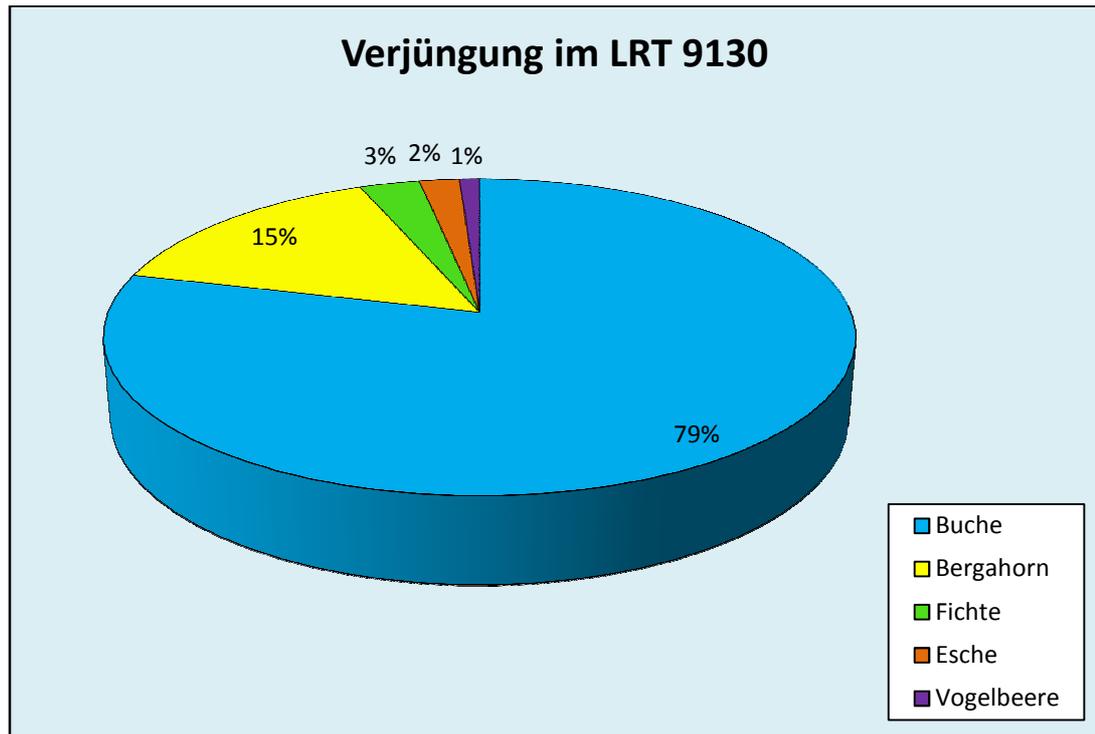


Abbildung 18: Verjüngung im LRT 9130

Schlechter schneidet die Verjüngung ab, da neben der Bergulme auch die Tanne fehlt. Außerdem fehlen die Pionierbaumarten Aspe und Birke. Die Baumartenanteile sind in der Abbildung 18 dargestellt.

Es ist demnach nur die Vergabe des Wertes (C; Zahlenwert 2) möglich.

Bodenvegetation

Die Vollständigkeit des Arteninventars wurde durch einen Vergleich der Vegetationsaufnahmen mit den einschlägigen Tabellen in Oberdorfer (1992) und der Arbeitsanweisung (2004) bewertet. Die Liste mit dem Arteninventar ist dem Anhang zu entnehmen (Aufnahmenummern 1, 2, 3, 7, 8).

Die Bodenflora ist arten- und krautreich. Besonders bezeichnend sind die Anzeiger mäßiger bis guter Basenversorgung wie Einblütiges Perlgras, Waldzwenke, Waldlabkraut, Bingelkraut oder Goldnessel. In der montanen

Ausbildung treten typische Arten wie Waldschwingel, Zwiebeltragende Zahnwurz, Hasenlattich und Quirlblättrige Weißwurz hinzu.

Nahezu alle der zu erwartenden Referenzarten wurden angetroffen, außerdem 6 Arten der regionalen Roten Liste der Ostbayerischen Grenzgebirge.

Insgesamt ist damit eine Einwertung in die Stufe A (Rechenwert 8) möglich.



Goldnessel (*Lamium galeobdolon*)



Waldschwingel (*Festuca altissima*)

Abbildung 19: Referenzarten im LRT 9130 (Fotos: K. Stangl)

Lebensraumtypische Fauna/Leitarten

Die Recherche bei Ortskennern und eigene Beobachtungen ergaben, dass im Gebiet gute und beständige Populationen der an diesen LRT gebundenen Charakterarten (v.a. Schwarzspecht, Hohltaube, Großes Mausohr) vorkommen. Auch der Schwarzstorch ist auf Teilflächen nachgewiesen. Es kann daher für dieses Merkmal ebenfalls die Stufe A (Rechenwert 8) vergeben werden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Derzeit sind Beeinträchtigungen oder sonstige möglicherweise negativ sich auswirkende Veränderungen durch die Forstwirtschaft in Form von Zerschneidung von Waldbeständen durch Waldwegebau erkennbar. Teilweise wird auch Totholz aus dem Wald entnommen und als Brennholz genutzt. Die Beeinträchtigungen sind allerdings nicht als erheblich zu werten.

Gefährdungen für den LRT als solchen sind nicht feststellbar. Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ wird gutachtlich mit der Wertstufe B+ (Rechenwert 6) bewertet.

GESAMTBEWERTUNG LRT 9130

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
	Gewichtung	Stufe	Wert	
A. Habitatstrukturen 0,34	Baumartenanteile	0,35	B+	6
	Entwicklungsstadien	0,15	A	8
	Schichtigkeit	0,10	A+	9
	Totholz	0,20	B	5
	Biotopbäume	0,20	B-	4
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	B+	6,0
B. Arteninventar 0,33	Baumartenanteile	0,25	B+	6
	Verjüngung	0,25	C	2
	Bodenflora	0,25	A	8
	Fauna	0,25	A	8
	Sa. Arteninventar	1,00	B+	6,0
C. Beeinträchtigungen 0,33	1,00	B+	6,0	
D. Gesamtbewertung		B+	6,0	

Tabelle 16: Gesamtbewertung des LRT 9130

Eine gesonderte Bewertung der einzelnen Teilflächen des LRT war nicht notwendig, da diese in der Ausprägung weitgehend homogen waren.

Der LRT befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand. Geringe Defizite sind allerdings beim Baumarteninventar im Hauptstand als auch in der Verjüngung vorhanden.

Anmerkung: fehlende oder geringe Beeinträchtigungen dürfen gemäß den Bewertungsvorgaben die übrigen Bewertungsmerkmale nicht nach oben anheben.

3.1.10 LRT *9180 „Schlucht- und Hangmischwälder“

3.1.10.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

Standort

Block- und Hangschuttstandorte sowohl kühl-feuchter als auch trocken-warmer Ausprägung; mineralkräftig-saure bis kalkreiche Ausgangsgesteine; episodische Bodenrutschungen, welche die Bestockung mechanisch stark beanspruchen

Boden

Steinschutt- oder Schotterböden mit wechselndem Feinerdeanteil, partienweise stark humos; örtlich mit Gley-Merkmalen; Humusform meist L-Mull bis Moder

Bodenvegetation

Äußerst vielgestaltig; je nach Exposition und Ausgangsgestein wärme- und lichtbedürftige Arten der Eichenwälder und Gehölzsäume wie *Solidago virgaurea*, *Campanula trachelium*, *Chrysanthemum corymbosum* oder feuchte- und nährstoffliebende Arten wie *Geranium robertianum*, *Actaea spicata*, *Arum maculatum*, *Aruncus dioicus*, *Lunaria rediviva*; zahlreiche epilithische Farne und Moose wie *Cystopteris fragilis*, *Phylitis scolopendrium*, *Thamnobryum alopecurum*, *Anomodon viticulosus*, *Neckera complanata*

Baumarten

I.d.R. zahlreiche Edellaubbäume wie Berg- und Spitzahorn, Sommerlinde, Esche, Bergulme; Buche ist in Übergangsbereichen vertreten; in der Strauchschicht finden sich Hasel, Holunder und Alpen-Johannisbeere

Arealtypische Prägung / Zonalität

Eurasiatisch - subkontinental; azonal

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach §30 BNatSchG

Vorkommen und Ausformung im Gebiet

Der LRT kommt in der Ausprägung des Eschen-Bergahorn-Hangmischwaldes vor. Es lassen sich aber Bestände an Steilhängen mit Wald-Geißbart und sickerfeuchte Bestände in Hangmulden und an Hangfüßen mit Mondviole unterscheiden.

Mit 8,7 ha (0,7% der Waldfläche) sind Bestände dieses Typs flächenmäßig nachrangig. Sie stocken in den engen Schluchten und an den steilen nordwestlich exponierten Hängen mit sehr guter Basen- und Wasserversorgung

– oft an Sickerquellaustritten. Häufig befinden sie sich am Hangfuß von Kerb- oder Sohlenkerbtälern, wo sie an den Waldmeister-Buchenwald anschließen und in diesen übergehen. Größere Bestände befinden sich im Naturwaldreservat Schmidtsberg (TFI. 23). Kleinere Bestände sind in TFI. 20 anzutreffen.

Die Grenzziehung zum Hangbuchenwald ist schwierig. Dies hängt mit der engen Verzahnung der beiden Typen zusammen. Hauptsächliches Kriterium für seine Ausweisung waren pflanzensoziologische Aspekte. Immer dann, wenn sowohl die spezifischen Charakterarten (Mondviole, Wald-Geißbart u.a.) und zugleich eine edellaubbaumreiche Bestockung vorhanden waren, wurde der LRT *9180 kartiert. Der breite Übergangsbereich beider LRT wurde eher dem Waldmeister-Buchenwald zugeordnet. Übergänge sind vor allem in den TFI. 04, 20 und 23 zu finden.



Abbildung 20: Waldbilder des Mondviolen-Eschen-Bergahorn-Schluchtwaldes (Foto: Reiser 2004)

3.1.10.2 Bewertung

Die für die Beurteilung des Erhaltungszustandes erforderlichen Merkmale wurden wegen der Kleinflächigkeit des LRT im Rahmen eines flächigen qualifizierten Begangs erhoben.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Die nachstehende Abbildung 21 zeigt die derzeitige Baumartenausstattung.

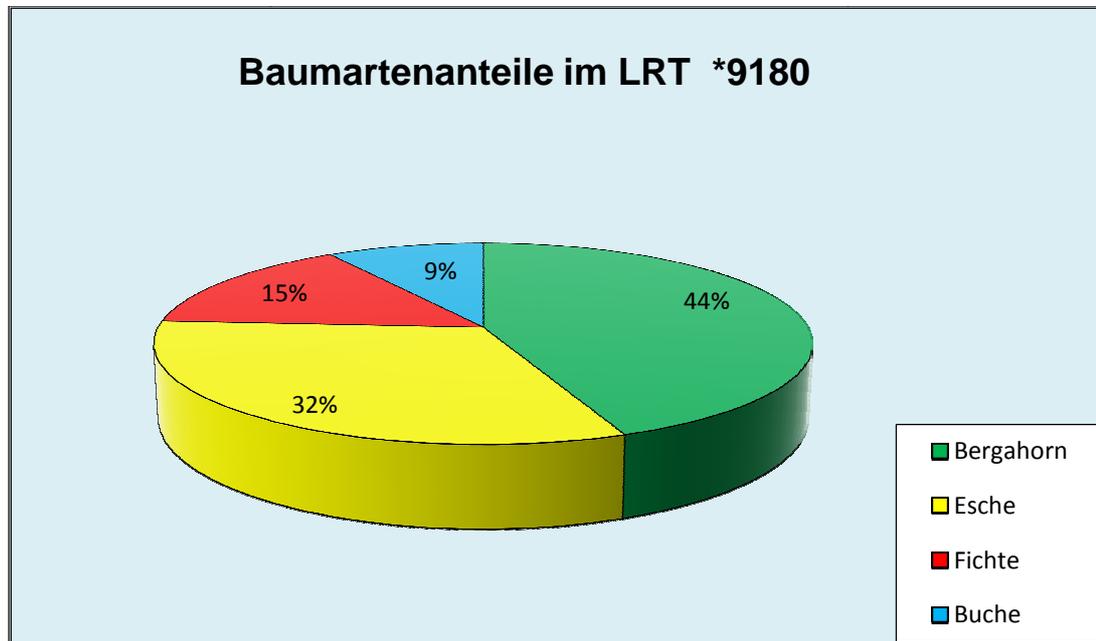


Abbildung 21: Baumartenanteile im LRT *9180

Für naturnahe montane Schlucht- und Hangmischwälder gelten als

- Hauptbaumarten: Berg- und Spitzahorn, Esche, Sommerlinde, Bergulme
- Nebenbaumarten: Buche, Fichte, Tanne
- Pionierbaumarten: -

Insgesamt lässt sich feststellen, dass der Anteil an Hauptbaumarten (Bergahorn und Esche zusammen 76%) erfreulich hoch ist. Trotzdem kann bezüglich der Bewertung nur ein C+ (Rechenwert 3) vergeben werden, da mehrere Hauptbaumarten fehlen.

Entwicklungsstadien

Jugend- und Wachstumsstadium sind zu je 29% vertreten, das Reifestadium mit 17%, das Verjüngungs- und Altersstadium zu je 12,5%. Damit haben 5 Stadien mehr als die geforderten 5% für Wertstufe A. Es errechnet sich die Bewertungsstufe A (Rechenwert 8).

Schichtigkeit

Alle Bestände sind mehrschichtig ausgebildet (1/3 dreischichtig; 2/3 zweischichtig). Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich die Bewertungsstufe „A+“ (Rechenwert 9).

Totholzmenge

Die im LRT vorhandene Menge beträgt derzeit rd. 3,5 fm je Hektar. Starkes Totholz fehlt völlig. Somit ist nur eine Einwertung in Stufe C+ (Zahlenwert 3) möglich.

Biotopbäume

Im Mittel findet sich nur 1 Biotopbaum pro ha im LRT. Dies ist insbesondere auf das noch junge Durchschnittsalter der Bestände zurückzuführen. Es kann dementsprechend nur die Stufe C- (Rechenwert 1) vergeben werden.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Anders als bei der Betrachtung der Baumartenanteile unter „Habitatstrukturen“, bei der es um die Anteile der Klassenzugehörigkeit (Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten) geht, spielt an dieser Stelle wiederum die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten die entscheidende Rolle.

Die geforderte natürlich zu erwartende Baumartenpalette ist nur unvollständig. Neben den bereits unter Habitatstrukturen erwähnten fehlenden Hauptbaumarten ist an dieser Stelle auch noch die fehlende Nebenbaumart Tanne in Rechnung zu stellen. Das Merkmal muss demnach mit „C“ (Rechenwert 2) bewertet werden.

Verjüngung

Die Baumartenpalette in der Verjüngung ist nahezu identisch mit der im Hauptstand. Somit ist hier ebenfalls nur die Vergabe des Wertes C (Zahlenwert 2) möglich.

Bodenvegetation

Die Vollständigkeit des Arteninventars wurde durch einen Vergleich der Vegetationsaufnahmen mit den einschlägigen Tabellen in Oberdorfer (1992) und der Arbeitsanweisung (2004) bewertet. Die Liste mit dem Arteninventar ist dem Anhang zu entnehmen (Aufnahmenummer 10).

Die kennzeichnende Artenkombination besteht aus einer Mischung anspruchsvoller Laubmischwaldarten (darunter zahlreiche Frische- und Sickerfeuchtezeiger) mit Arten nitrophytischer Säume und Waldlichtungen (Bingelkraut, Nelkenwurz, Leberblümchen, Einbeere, Goldnessel, Waldziest) Einzelne wichtige Charakterarten wurden nicht oder nur sehr spärlich angetroffen. Häufig vertreten waren hingegen Wald-Geißbart und Mondviole als typische und eng an den LRT gebundene Schluchtwaldarten.

Insgesamt ergibt sich eine Einwertung in die Stufe B (Rechenwert 5).



Mondviole (*Lunaria rediviva*)



Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*)

Abbildung 22: Referenzarten im LRT *9180 (Fotos: K. Stangl)

Lebensraumtypische Fauna/Leitarten

Der natürlichen Kleinflächigkeit dieses Wald-LRT´s entsprechend wurde eine Artengruppe gewählt, die diesem Umstand bestmöglich Rechnung trägt, nämlich die Gruppe der Laufkäfer.

Nach den Untersuchungen von BREHM (2005) (siehe Anhang) konnten im Geroldgrüner Forst 18 Laufkäferarten festgestellt werden. Es handelt sich um eine repräsentative Artengemeinschaft. Eine besonders wertgebende Art fehlt jedoch. Es ergibt sich Bewertungsstufe B (Rechenwert 5).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Derzeit sind interne Beeinträchtigungen durch die Forstwirtschaft in Form von Zerschneidungen von Waldbeständen durch Waldwegebau vorhanden. Hierdurch ist auch eine geringfügige Veränderung des Wasserhaushaltes in den durch Sickerquellen charakterisierten Beständen erkennbar.

Gefährdungen sind keine vorhanden.

Da von den vorstehend genannten Einflussfaktoren keine unmittelbare zeitnahe Bedrohung ausgeht, wird das Merkmal „Beeinträchtigungen“ gutachtlich mit der Wertstufe B+ (Rechenwert 6) bewertet.

GESAMTBEWERTUNG LRT *9180

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
A. Habitatstrukturen 0,34	Gewichtung	Stufe	Wert	
	Baumartenanteile	0,35	C+	
	Entwicklungsstadien	0,15	A	
	Schichtigkeit	0,10	A+	
	Totholz	0,20	C+	
	Biotopbäume	0,20	C-	
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	B-	4,0
B. Arteninventar 0,33	Baumartenanteile	0,25	C	
	Verjüngung	0,25	C	
	Bodenflora	0,25	B	
	Fauna	0,25	B	
	Sa. Arteninventar	1,00	B-	3,5
	C. Beeinträchtigungen 0,33	1,00	B+	6,0
D. Gesamtbewertung		B-	3,8	

Tabelle 17: Gesamtbewertung des LRT *9180

Der LRT befindet sich insgesamt in einem gerade noch guten Erhaltungszustand. Neben den Defiziten im Baumarteninventar, die v.a. der geringen Flächengröße des LRT anzulasten sind, sind besonders Biotopbäume und (eingeschränkt) das Totholz im Minimum.

Anmerkung: fehlende oder geringe Beeinträchtigungen dürfen gemäß den Bewertungsvorgaben die übrigen Bewertungsmerkmale nicht nach oben anheben.

3.1.11 LRT *91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“

3.1.11.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Erlen-Eschen-Wälder (*Aino-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-, Sumpfschilf- 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 telmateja*, *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

Vorkommen und Ausformung im Gebiet

Im Gebiet konnte von den zu diesem LRT gehörenden pflanzensoziologischen Assoziationen nur der Hainsternmieren-Erlen-Eschenwald kartiert werden. Kleinflächig im Verbund mit Waldmeister-Buchenwäldern und Hangschuttwäldern kommt zwar auch der Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellwald (*Carici-remotae-Fraxinetum*) vor; für eine Aufnahme unterschreiten diese Bestände jedoch die Mindestgröße von 0,25 ha. Weiden-Auwälder, ebenfalls zu diesem LRT gehörend, kommen im Gebiet nicht vor. Der LRT kommt mit 12,7 ha (1% d. Waldfl.) ausschließlich in Bachtälern vor.



Abbildung 23: Typischer erlenreicher Auwald (Foto: B. Reiser)

3.1.11.2 Bewertung

Die für die Beurteilung des Erhaltungszustandes erforderlichen Merkmale wurden wegen der Kleinflächigkeit des LRT im Rahmen eines flächigen qualifizierten Begangs erhoben.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Die Baumartenzusammensetzung lässt sich aus der nachstehenden Abbildung 24 erkennen.

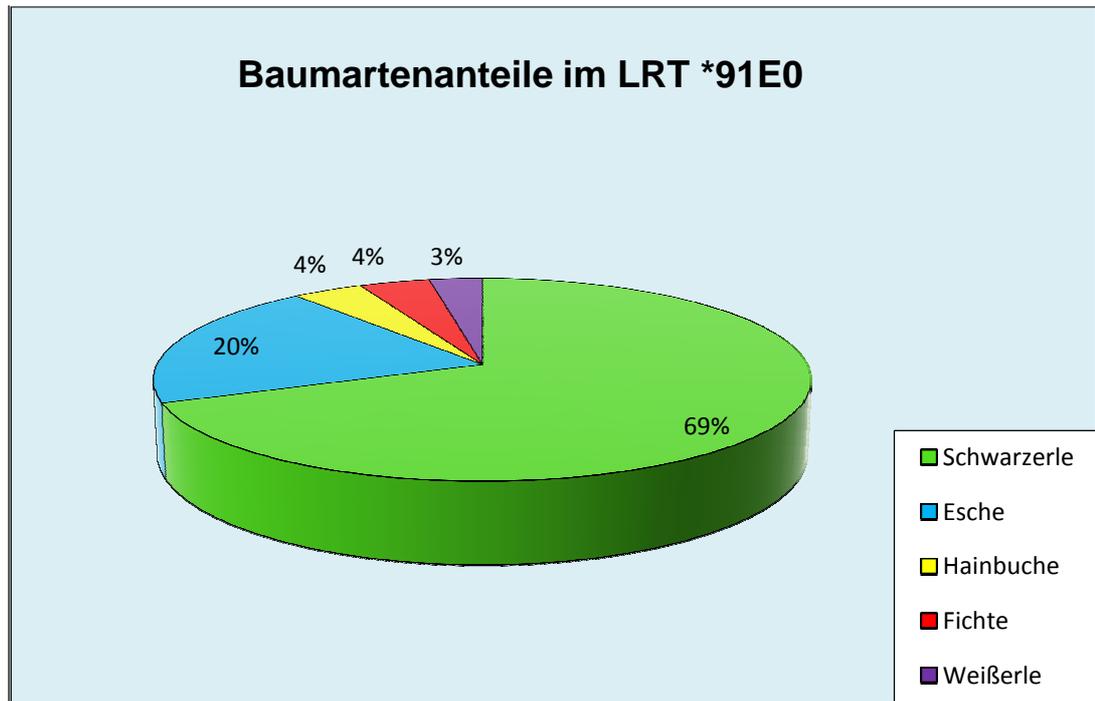


Abbildung 24: Baumartenzusammensetzung im LRT *91E0

Für naturnahe Erlen-Eschenwälder gelten als

- Hauptbaumarten: Schwarzerle, Esche
- Nebenbaumarten: Bergahorn, Weide (alle Arten); Traubenkirsche, Bergulme
- Pionierbaumarten: keine

Der Anteil an Hauptbaumarten ist mit 89% vergleichsweise hoch. Das an sich gute Ergebnis wird geringfügig geschmälert durch die nicht zum LRT gehörenden Baumarten Fichte und Weißerle (zusammen 7%).

Es errechnet sich die Stufe Bewertungsstufe A- (Zahlenwert 7).

Entwicklungsstadien

Im LRT kommen 4 Entwicklungsstadien vor, nämlich das Wachstumsstadium mit 41%, das Jugendstadium mit 36%, das Verjüngungsstadium mit 21% und das Reifungsstadium mit 3%. Für die Wertstufe B reichen zwar 4 Stadien aus; doch muss ein jedes mit mindestens 5% vorhanden sein. Da dies nicht der Fall ist, errechnet sich lediglich die Bewertungsstufe C+ (Rechenwert 3).

Schichtigkeit

75% aller Bestände sind zwei- oder dreischichtig ausgebildet. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich die Bewertungsstufe „A“ (Rechenwert 8).

Totholzmenge

Die im LRT vorhandene Menge von derzeit nur 0,5 fm je Hektar ist als minimal zu bezeichnen. Dies ist in erster Linie eine Folge des geringen Bestandsalters. Somit ist nur eine Einwertung in Stufe C- (Zahlenwert 1) möglich.

Biotopbäume

Ähnlich schlecht ist es um die Anzahl an Biotopbäumen bestellt. Im Mittel findet sich noch nicht einmal 1 Biotopbaum pro ha im LRT. Auch hier ist das geringe Durchschnittsalter als maßgeblicher Grund anzuführen. Es errechnet sich die Bewertungsstufe C- (Rechenwert 1).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

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

Während die beiden Hauptbaumarten gut vertreten sind, fehlt praktisch die gesamte Palette der Nebenbaumarten. Somit weist die Artausstattung im Hauptstand deutliche Defizite auf. Das Merkmal muss demnach mit „C“ (Rechenwert 2) bewertet werden.

Verjüngung

Noch schlechter hinsichtlich der Bewertung schneidet die Baumartenpalette in der Verjüngung ab. Dies ist insbesondere im hohen Anteil an nicht gesellschaftsheimischen Baumarten (Fichte, Buche, Grauerle zusammen 29%) begründet. Somit ist nur die Vergabe des schlechtesten Wertes (C-; Zahlenwert 1) möglich.

Bodenvegetation

Die Bodenvegetation ist insgesamt sehr artenreich. Es finden sich zahlreiche Kennarten der montan geprägten Hainsternmieren-Erlen-Eschenwälder wie Hain-Sternmiere, Behaarter Kälberkopf und Pestwurz. Im Gebiet konnte auch das Mittlere Hexenkraut nachgewiesen werden. Typisch für die Bodenvegetation sind ferner Großes Springkraut, Waldziest, Rohrglanzgras, Sumpfdotterblume und Mädesüß. Die Liste mit dem Arteninventar ist dem Anhang zu entnehmen (Aufnahmenummern 4, 6, 9). Trotz der großen Artenzahl ist nur eine Einwertung in die Bewertungsstufe B (Rechenwert 5) möglich, da der im LRT *91E0 zu Grunde gelegte Maßstab vergleichsweise streng ist.



Gr. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*)



Gr. Springkraut (*Impatiens noli-tangere*)

Abbildung 25: Referenzarten im LRT *91E0 (Fotos: K. Stangl)

Lebensraumtypische Fauna/Leitarten

Aufgrund der Kleinflächigkeit ist eine faunistische Bewertung nur anhand der wirbellosen Arten möglich. Hier können teilweise die Untersuchungen zur Laufkäferfauna der Schluchtwälder (BREHM 2005) herangezogen werden, da oft eine enge Verzahnung mit dem LRT *9180 besteht und teilweise ähnliche Strukturen vorhanden sind.

In den Bächen konnten örtlich Salamanderlarven gefunden werden.

Entsprechend einer behelfsmäßigen Einschätzung der Strukturen und Habitatausstattung ist eine Bewertung von B (Rechenwert 5) anzunehmen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Derzeit ist zwar keine akute erhebliche Gefährdung erkennbar; die Flächen sind jedoch sehr klein und aufgrund ihrer besonderen hydrologischen Situation äußerst sensibel. Die bereits bestehenden Forstwege in der Aue, insbesondere in der TFI. 23, stellen für den LRT eine erhebliche Beeinträchtigung dar (Beeinträchtigung des Wasserregimes, Eintrag von Fremdstoffen in hohem Maße, starker Zerschneidungseffekt). Wegen der schlechten Zugänglichkeit sind diese Wege für die Waldbewirtschaftung jedoch notwendig.

Letztendlich kann nur der Wert C (Rechenwert 2) vergeben werden.



Abbildung 26: Beeinträchtigung des Hainsternmieren-Schwarzerlen-Auwaldes durch Forstwege (Auflichtung / Ruderalisierung / Lebensraumverlust) (Foto: Reiser 2004)

GESAMTBEWERTUNG LRT *91E0

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
A. Habitatstrukturen 0,34	Gewichtung	Stufe	Wert	
	Baumartenanteile	0,35	A-	7
	Entwicklungsstadien	0,15	C+	3
	Schichtigkeit	0,10	A	8
	Totholz	0,20	C-	1
	Biotopbäume	0,20	C-	1
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	B-	4,1
B. Arteninventar 0,33	Baumartenanteile	0,25	C	2
	Verjüngung	0,25	C-	1
	Bodenflora	0,25	B	5
	Fauna	0,25	B	5
	Sa. Arteninventar	1,00	C+	3,3
C. Beeinträchtigungen 0,33		1,00	C	2,0
D. Gesamtbewertung			C+	3,1

Tabelle 18: Gesamtbewertung des LRT *91E0

Der LRT befindet sich insgesamt in einem nur mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Neben deutlichen Defiziten in der Baumartenausstattung aufgrund der geringen Flächengröße sowie nur minimalen Biotopbaum- und Totholzwerten ist für das schlechte Abschneiden auch das genannte Maß an Beeinträchtigungen verantwortlich.

3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im Standard-Datenbogen (SDB) genannt sind

Im Zuge der LRT-Kartierung wurden die in nachstehender Tabelle genannten, nicht im SDB aufgeführten LRT, gefunden.

LRT	Bezeichnung
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Litorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas

Tabelle 19: Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen, die nicht im SDB angeführt sind

3.2.1 LRT 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea“

3.2.1.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea

Dieser Lebensraum umfasst nährstoffärmere, basenarme (oligo- bis mesotrophe) Stillgewässer mit amphibischen Strandlings-Gesellschaften (Littorelletea) und / oder - bei spätsommerlichem Trockenfallen - einjährigen Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoeto-Nanojuncetea). Ferner gehören hierzu auch nährstoffärmere, schlammige, periodisch trockenfallende Altwasser und Teichufer. Charakteristisch sind kurzlebige und niedrigwüchsige (meist < 10 cm hohe) Pflanzen

Charakteristische Pflanzenarten sind z.B. *Alopecurus aequalis*, *Carex bohemica*, *Centaureum pulchellum*, *Cyperus flavescens*, *Eleocharis ovata*, *Gnaphalium uliginosum*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Hypericum humifusum*, *Isolepis setacea*, *Juncus bufonius*, *Juncus bulbosus*, *Limosella aquatica*, *Ranunculus flammula*, *Veronica scutellata*

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT hat im Gebiet lediglich eine Größe von 0,3 ha.

Zwiebelbinsen-Rasen als typische Vertreter der Vegetation dieses LRTs kommen im Gebiet nur an einer Stelle, nämlich im „Oberen Langenauer Schutzteich“ in der TFI. 02 vor (ID 0010). Dem Teich, einem ehemaligen Floßteich, fehlen jedoch die für den LRT charakteristischen Wasserstandsschwankungen, ferner auch die in der Kartieranleitung angegebenen typischen Pflanzenarten. Trotzdem ist die Zuordnung zu diesem LRT gerechtfertigt, da allein schon ein rasiges Auftreten der Zwiebelbinse ausreicht.

3.2.1.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die typischen Habitatstrukturen mit Flachwasserzonen und einem großen Seggenverlandungsbereich sind vorhanden. Es fehlen jedoch die für den LRT typischen amphibischen Bereiche.

Die Aussetzung der Nutzung des Teichs ist gerade für ein Gewässer mit mesotrophen Verhältnissen unbedingt als günstig zu werten.

Mit der sich nördlich anschließenden Schnabelseggenverlandungszone und dem mit Torfmoosen und Schnabelsegge bewachsenen, vernässten Talboden (LRT 7140) ist ein guter Verbund mit dem Umfeld gegeben.

ARTINVENTAR

Das lebensraumtypische Arteninventar ist mit dem ausschließlichen Vorkommen der Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) nur in Ansätzen vorhanden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen sind derzeit nicht vorhanden.

Eine Gefährdung ergäbe sich aber durch einsetzende Nutzung als Fischteich und der damit verbundenen Eutrophierung. Weiterhin besteht die Gefahr, dass der Damm des Floßteiches und die damit verbundene Abflussvorrichtung in absehbarer Zeit nicht mehr gepflegt und infolgedessen undicht werden könnten.

Langfristig betrachtet unterliegt der Teich auch der natürlichen Verlandung. So ist sein nördlicher Teil jetzt bereits durch einen Schnabelseggenbestand in Verlandung begriffen (LRT 7140).

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	Überwiegend B
Artinventar	Überwiegend C
Beeinträchtigungen	Überwiegend B
Gesamtbewertung	Überwiegend B

Tabelle 20: Gesamtbewertung des LRT 3130

Insgesamt weist der LRT einen günstigen Zustand auf („B“).

3.2.2 LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“

3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Dieser Lebensraum umfasst natürliche eutrophe Seen, Teiche und Altwässer ohne Anbindung an Fließgewässer einschließlich ihrer Ufervegetation mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation wie Wasserlinsendecken (*Lemnetea*), Laichkrautgesellschaften (*Potamogetonetea pectinati*), Krebschere (*Stratiotes aloides*) oder Wasserschlauch (*Utricularia spec.*).

Charakteristische Pflanzenarten sind z.B. *Alisma gramineum*, *Ceratophyllum demersum*, *Ceratophyllum submersum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna trisulca*, *Najas marina*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Potamogeton div. spec.*, *Ranunculus aquatilis* und *Stratiotes aloides*

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT hat lediglich eine Größe von 0,6 ha. Er findet sich nur an drei Stellen, nämlich im obersten der ehemaligen Floßteiche an der Tschirner Ködel (TFI. 19, ID 0199), im Floßteich bei Langenau (TFI. 23, ID 0353) sowie in einem sehr kleinen Fischteich in TFI. 11 (ID 0511). Der Teich an der Tschirner Ködel hat ebenso wie der Floßteich bei Langenau deutlich mesotrophen Charakter. Da jedoch die Vegetation weitgehend dem LRT 3150 entspricht, wurden sie diesem zugeordnet.

3.2.2.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Alle drei Teiche weisen gute Habitatstrukturen auf. Der Teich an der Tschirner Ködel zeichnet sich durch seine Verlandungszone mit Torfmoosen aus, der Teich am Langenaubach durch strukturreiche Gewässervegetation, der kleine Fischteich in TFI. 11 durch reichlich Gewässer- und Verlandungsvegetation.

Mit angrenzendem Verlandungsbereich bzw. angrenzender nasser Sukzessionsfläche und Bergwiese sind die Teiche gut ins Umfeld eingebunden.

ARTINVENTAR

Im Teich an der Tschirner Ködel ist mit dem Vorkommen von Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Teichschachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) das potenzielle Arteninventar nur in Teilen vorhanden, was vermutlich auch dem nährstoffarmen Wasser zuzuschreiben ist (Bewertung „C“). Der ehemalige Floßteich am Langenaubach weist eine reichhaltigere Gewässervegetation auf. Zu nennen sind Wasserstern (*Callitriche spec.*), Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) und Schwimmendes Laichkraut. Es ist nicht auszuschließen, dass weitere Laichkrautarten vorkommen. Arten im kleinen Fischteich in TFl. 11 sind u.a. Aufrechter Igelkolben (*Sparganium erectum*), Schwimmendes Laichkraut und Flutendes Süßgras (*Glyceria fluitans*). Das Arteninventar wurde insgesamt mit „B“ bewertet.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Bei allen drei Teichen sind derzeit keine Beeinträchtigungen zu erkennen, da sie nicht genutzt werden.

Sollte jedoch die fischereiliche Nutzung der Teiche aufgenommen werden, so ergäben sich hierdurch Gefährdungen für die Wasservegetation. Ferner besteht die Gefahr, dass der Damm des Floßteiches mit seiner Abflussvorrichtung in absehbarer Zeit nicht mehr gepflegt und somit undicht werden könnte. Langfristig betrachtet unterliegen die Teiche auch der natürlichen Verlandung. Beim großen Teich am Langenaubach scheint dies vorerst kein Problem zu sein. Der kleinere Teich an der Tschirner Ködel ist jedoch im nördlichen Bereich u.a. bereits mit Torfmoosen verlandet.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	Überwiegend B
Artinventar	Überwiegend B
Beeinträchtigungen	Überwiegend A
Gesamtbewertung	Überwiegend B

Tabelle 21: Gesamtbewertung des LRT 3150

Der Erhaltungszustand der drei Teiche ist gut („B“). Die Bewertung der Einzelflächen findet sich im Anhang.

3.2.3 LRT 8150 „Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas“

3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas

Dieser Lebensraum umfasst natürliche und naturnahe Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe, z.T. an trocken-warmen Standorten, mit Galeopsietalia segetum-Gesellschaften; sekundäre Aufschlüsse durch Steinbruchbetrieb sind jedoch ausgeschlossen. Der LRT ist teilweise reich an Farnen und Moosen.

Charakteristische Pflanzenarten sind z.B. *Epilobium collinum*, *Galeopsis segetum*, *Senecio viscosus*, *Teucrium scorodonia* und die Moose *Oligotrichum hercynicum*, *Pogonatum urnigerum*, *Polytrichum juniperum*, *Polytrichum pallidisetum*, *Polytrichum piliferum*



Abbildung 27: Offene Schutthalde im Geroldsgrüner Forst (Foto: Reiser 2004)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Im FFH-Gebiet kommen natürliche Schutthalden nur in der TFI. 23 „Geroldsgrüner Forst“ vor. Es handelt sich um zwei nebeneinanderliegende, offene, nach Westen exponierte Block-Schutthalden. Der LRT hat lediglich eine Größe von 0,4 ha.

3.2.3.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Bzgl. der Habitatstrukturen ist festzuhalten, dass der LRT alle wertgebenden Strukturen aufweist. Es finden sich Partien aus bewegtem und ruhendem Schutt; ferner treten sowohl verschiedene Gesteinskörnungen als auch verschiedene Vegetationsschichtungen auf. Die Überschirmung mit Bäumen beträgt weniger als 25%; es sind jedoch Einzelbäume, Gehölzgruppen, und Totholz vorhanden. Der Teilwert für die Habitatstrukturen ist insgesamt als hervorragend (Wertstufe A) zu bezeichnen.

Bzgl. der Vernetzung kann die Wertstufe B vergeben werden. Es finden sich zwar keine weiteren Schutthalden in der Umgebung; es sind jedoch naturnahe Kontaktbiotope im Umfeld vorhanden.

ARTINVENTAR

Das Arteninventar ist verarmt. Von den Charakterarten konnte nur *Senecio viscosus* festgestellt werden. Moose wurden nicht gesondert erfasst.

Aufgrund der Kleinflächigkeit ist eine faunistische Bewertung nur anhand von wirbellosen Arten oder Reptilien möglich. Einer behelfsmäßigen Einschätzung der Struktur und Habitatausstattung zufolge ist eine Bewertung von B anzunehmen.

Einzig nachgewiesene Charakterart ist die Zauneidechse.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Prüfung der nachstehenden Kriterien erbrachte folgendes Ergebnis:

Der Nährstoffhaushalt ist nicht erkennbar beeinträchtigt (Wertstufe A). Das Mikroklima ist durch Beschattung minimal beeinträchtigt (Wertstufe A). Die natürliche Dynamik ist durch einen Forstweg, der am Oberhang kreuzt, gering bis mittel gestört (Wertstufe B). Als sonstige Beeinträchtigung ist außerdem der Flächenverlust des Lebensraums durch den besagten Forstweg zu werten (Wertstufe B).

Als Gesamtwert hieraus errechnet sich die Wertstufe B.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	A
Artinventar	B
Beeinträchtigungen	B
Gesamtbewertung	B

Tabelle 22: Gesamtbewertung des LRT 8150

Der Erhaltungszustand des LRT 8150 ist demnach gut („B“).

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Laut SDB der EU kommen im Gebiet folgende Arten vor:

Art-Nr.	Bezeichnung
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)
1163	Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i>)
1308	Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>)
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
1355	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)

Tabelle 23: Lt. SDB im Gebiet vorkommende Arten des Anhangs II

In der Folge werden die Lebensraumansprüche der vorkommenden Tierarten und deren Bestandssituation im FFH-Gebiet kurz erläutert. Für die Beschreibung der Gebietssituation wurde die Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (ASK-Daten, Stand 09/ 2006), weitere Publikationen und Gutachten ausgewertet sowie Befragungen der zuständigen Behörden (UNB Kronach, UNB Hof, WWA Kronach, Fischereifachberatung Oberfranken) und Fachstellen (LBV Kronach, Ökologische Bildungsstätte Oberfranken, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern) durchgeführt.

3.3.1 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

3.3.1.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Der charakteristische Lebensraum des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind extensiv genutzte, wechselfeuchte Wiesen, Streuwiesen, Hochstaudenfluren und Altgrasbestände in Fluss- und Bachtälern. Zu feuchte oder regelmäßig überflutete Standorte werden gemieden. In höheren Lagen werden auch Weg- und Straßenböschungen sowie Säume besiedelt. Voraussetzung für das Vorkommen des Bläulings ist der Große Wiesenknopf als Futter- und Eiablagepflanze sowie Kolonien von Knotenameisen (v.a. *Myrmica rubra*) für die Aufzucht der Raupen.

Schwerpunktorkommen in Mitteleuropa liegen in Nord- und Südbayern, womit Bayern eine besondere Verantwortung zum Erhalt der Art besitzt. In Bayern ist der dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling noch recht weit verbreitet. Rückgänge sind allerdings aufgrund von Grünlandintensivierung oder Bewirtschaftungsaufgabe weithin vorhanden. Eine schon historisch bekannte Verbreitungslücke liegt im östlichen Frankenwald und Fichtelgebirge.



Abbildung 28: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf großem Wiesenknopf (Regierung von Oberfranken)

Vorkommen im Gebiet

Über das aktuelle Vorkommen und die Verbreitung des Dunklen Ameisenbläulings gibt es keine gesicherten Funde. Weder in den ASK-Daten noch in den Schutzwürdigkeitsgutachten zu den Naturschutzgebieten ist ein Nachweis belegt. Nach Auskunft der Ökologischen Bildungsstätte Oberfrankens liegen keine weiteren zoologischen Untersuchungen vor (FÖRSTER, mdl. Mittl. 2005).

Der einzig bekannte Nachweis in der Umgebung des FFH-Gebietes stammt aus dem Jahre 1999, wo er ca. 1.500 m südwestlich der TFI. 01 im Rodachtal nachgewiesen wurde (B. Reiser: Bayerischen FISNatur, Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz).

Auch den lepidopterologisch arbeitenden Gebietskennern sind keine aktuellen Populationen der Art bekannt (REISER mdl. Mittl. BEYER mdl. Mittl.).

Es muss davon ausgegangen werden, dass die Art bei der Gebietsmeldung irrtümlich aufgenommen wurde. Sie soll bei nächster Gelegenheit aus dem SDB gestrichen werden. Es wurden keine gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele ausformuliert.

3.3.1.2 Bewertung

Die Art ist zwar im SDB angegeben, konnte jedoch bislang im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Auf welche Quelle sich der SDB bezieht, konnte nicht ermittelt werden. Das FFH-Gebiet liegt auch am Rande des Verbreitungsgebiets, so dass ein rezentes Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings fraglich bleibt.

Aufgrund dessen wird empfohlen, die Art im SDB zu streichen bzw. die Bewertung auf „D“ (= nicht signifikantes Vorkommen) zu setzen.

3.3.2 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

3.3.2.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Bachneunauge

Das Bachneunauge gehört im zoologischen Sinne nicht zu den Fischen, sondern zu den Rundmäulern. Es hat einen braun gefärbten, aalförmigen Körper mit einer Länge von 15 bis 20 cm. Die augenlosen Larven (Querder) liegen im Sand kleinerer Bäche und Flüsse vergraben und filtern dort pflanzliche und tierische Partikel aus dem Wasser. Nach einer bis zu 7-jährigen Entwicklungszeit verwandeln sich die Larven im Frühjahr in geschlechtsreife Tiere, welche nur wenige Monate überdauern, um auf dem Bachgrund zu laichen.

Die Art braucht weitgehend unbelastete Gewässer (Gewässergüteklasse II oder besser) mit weichem, feinkörnigem Substrat für die Larvalentwicklung und kiesigem Substrat für die Laichablage. Die sommerlichen Höchsttemperaturen sollten 20°C nicht übersteigen.

Geografisch kommt das Bachneunauge nur in Mittel- und Nordeuropa nördlich der Pyrenäen und der Alpen vor. In Ost- und Südbayern ist es weniger verbreitet. Es kommt vor allem noch im Einzugsgebiet des Mains vor. Da in den letzten 30 Jahren die Bestände des Bachneunauges in Bayern deutlich zurück gegangen sind, ist es hier als „gefährdet“ eingestuft. Die Bestände in Nordbayern sind noch recht gut. Bayern hat eine hohe Verantwortung für die Erhaltung dieser gefährdeten Art.



Abbildung 29: Adultes Bachneunauge (Foto: Andreas Hartl)

Vorkommen im Gebiet

Das Bachneunauge konnte in einigen Fließgewässern des FFH-Gebietes nachgewiesen werden. Konkrete Nachweise liegen aus folgenden Gewässern vor: Tettau („gute Bestände“), Haßlach („vereinzelt“) und Tschirner Ködel („vereinzelt“). Insgesamt ist das Bachneunauge flächendeckend, aber diffus im Gebiet verbreitet (SCHADT J., Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberfranken, schriftl. Mittl. 2005, mdl. 2006). In den ASK-Daten sind keine Fundpunkte verzeichnet.

3.3.2.2 Bewertung

HABITATQUALITÄT

Aufgrund der starken Begradigung und Verbauung der Bäche des Gebietes herrschen deutlich bis vollständig veränderte Gewässerstrukturen vor. Allein die Verbundsituation der Bäche insgesamt wurde überwiegend mit gut bewertet. Ungünstig ist indes das Angebot an sandigen bzw. kiesigen Bachbereichen, welche die Larven (Querder) dringend benötigen.

Die Ausprägung der Habitatqualität wurde insgesamt mit „C“ (mäßig bis durchschnittlich) eingestuft.

POPULATIONSZUSTAND

Das Bachneunauge ist mehr oder weniger in fast allen Flüssen verbreitet. Genaue Angaben über die Reproduktion und die Populationsdynamik sind nicht vorhanden. Eine regionale Gefährdung liegt nach Angaben der Fischereifachberatung (SCHADT, mdl. Mittl. 2006) jedoch nicht vor.

Der Zustand der Population wurde mit „B“ eingestuft.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Wie bereits beschrieben, sind fast alle Bäche im Gebiet stark in ihrem Gewässerverlauf verändert. Die Durchgängigkeit der Bäche ist teils durch Sohl-schwellen, vereinzelt auch durch Wehre unterbrochen. Ferner ist die Gewässergüte in den Oberläufen relativ schlecht. Tlw. wurde ein hoher Säuregehalt festgestellt.

Die Beeinträchtigung wurde mit B (mittel) bewertet.

GESAMTBEWERTUNG

Der Erhaltungszustand der Art im Gebiet wird noch als gut („B“) eingestuft.

3.3.3 Mühlkoppe (*Cottus gobio*)

3.3.3.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Groppe

Die Groppe ist ein stationärer Grundfisch in klaren, rasch strömenden, oft seichten Bächen und Flüssen der Forellenregion sowie der Gebirge an steinigen Ufern klarer Seen. Benötigt werden steinige oder kiesige Substrate; saure und sommerwarme Gewässer werden gemieden. Der Anspruch an die Gewässergüte ist hoch.

Die Art ist tagsüber unter Steinen, Holz und überhängenden Ufern verborgen. Sie jagt Bodentiere und kleine Fische sowie Fischlaich.

Geografisch kommt die Mühlkoppe in ganz Europa bis hin zum Ural vor. Ursprünglich auch in steinigen Abschnitten von Flüssen vorkommend, ist sie heute aufgrund der dort verbreiteten Gewässerverunreinigungen und Verschlammungen auf saubere Oberläufe beschränkt, welche häufig im Wald liegen. Sie hat eine nur sehr eingeschränkte Ausbreitungsfähigkeit, sodass einmal verloren gegangenes Terrain nur schwer wieder zurückerobert werden kann.



Abbildung 30: Mühlkoppe (Foto: Fischereifachberatung des Bezirks Oberfranken)

Vorkommen im Gebiet

Die Groppe kommt in den meisten Fließgewässern des FFH-Gebietes vor. Konkrete Nachweise liegen aus folgenden Gewässern vor: Tettau („gute Bestände“), Buchbach („zahlreich“), Haßlach („zahlreich“), Kremnitz („zahlreich“), Doberbach („zahlreich“), Tschirner Ködel („vereinzelt“) Rauschenbach („vereinzelt“), Reichenbach („vereinzelt“) und Ölsnitz („gute Bestände“). Insgesamt ist die Groppe mehr oder weniger flächendeckend im Gebiet verbreitet (SCHADT J., Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberfranken, schriftl. Mittl. 2005, mdl. 2006; ASK-Daten).

3.3.3.2 Bewertung

HABITATQUALITÄT

Aufgrund der starken Begradigung und Verbauung der Bäche des Gebietes herrschen deutlich bis vollständig veränderte Gewässerstrukturen vor. Die Verbundsituation der Bäche insgesamt konnte jedoch überwiegend mit gut bewertet werden. Aufgrund der Wasserqualität ist die Situation in den Oberläufen als schlechter einzustufen als in den Mittelläufen.

Die Habitatqualität insgesamt konnte mit „B“ (gut) bewertet werden.

POPULATIONSZUSTAND

Die Groppe ist in fast allen Flüssen verbreitet. Genaue Angaben über die Reproduktion und die Populationsdynamik sind nicht belegt. Eine regionale Gefährdung liegt nach Angaben der Fischereifachbehörde (SCHADT, mdl. Mittl. 2006) jedoch nicht vor.

Der Zustand der Population wurde mit „B“ eingestuft.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Wie bereits beschrieben, sind fast alle Bäche im Gebiet stark in ihrem Gewässerverlauf verändert. Die Durchgängigkeit der Bäche ist teils durch Sohl-schwellen, vereinzelt auch durch Wehre unterbrochen. Ebenso ist die Gewässergüte in den Oberläufen relativ schlecht. Tlw. ist ein hoher Säuregehalt festzustellen.

Die Beeinträchtigung wurde mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

GESAMTBEWERTUNG

Der Erhaltungszustand der Art im Gebiet wird mit „B“ („gut“) eingestuft.

3.3.4 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

3.3.4.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Lebensraum/Lebensweise

Die Mopsfledermaus kommt hauptsächlich in waldreichen Gebirgs- und Mittelgebirgslagen vor. Sie ist ein Bewohner von Spaltenquartieren. Ihre Wochenstuben bildet sie vor allem in losen Rindentaschen grobborkiger Bäume wie Eiche und Kiefer. Ersatzweise ist sie aber auch hinter Fensterläden oder Fassaden zu finden. Winterquartiere sind in Höhlen, Stollen und Kellern typischerweise in Spalten zu finden. Sie ist eine ausgesprochen kälteharte Art.

Die Art ist den schnellen Jägern zuzuordnen. Sie jagt kleinere Insekten, besonders Nachschmetterlinge, im Bereich der Baumkronen an Waldrändern, in Gärten und Alleen. Wanderungen bis 300 km sind bekannt.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland liegen in Thüringen und Bayern. Innerhalb Bayerns liegen ihre größten Vorkommen in den nordbayerischen Mittelgebirgen und im Voralpenraum. Die Art ist allerdings nirgends häufig. Früher konnten z.T. noch mehrere hundert Exemplare in geeigneten Winterquartieren beobachtet werden. Dann kam es in den 70er Jahren bei ihr wie auch bei anderen Fledermausarten zu erheblichen Bestandsverlusten, von denen sich die Art mittlerweile langsam erholt. Das größte derzeit bekannte Winterquartier Deutschlands liegt im ehemaligen Silberbergwerk bei Bodenmais, einem Stollen im Bayerischen Wald.

Gefährdungsursachen

Rückgang an starkborkigem Totholz und Biotopbäumen; Verlust von alten Gewölbekellern und Stollen mit unverfugten Mauern; Pestizideinsatz in der Landwirtschaft; Höhlentourismus; Straßenverkehr. Auch die Beseitigung von Spaltenquartierbäumen im Zuge von Durchforstungs- und Verjüngungsmaßnahmen im Wald scheint ein Hauptgefährdungsfaktor zu sein.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Streng geschützt; RL By: 2



Abbildung 31: Mopsfledermaus im Mäusbeutel, (Foto: C. Mörtlbauer)

Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Die Mopsfledermaus wurde seit 1980/81 nahezu jährlich mit ein bis max. sechs Individuen in der Schieferzeche Lotharheil nachgewiesen, zudem regelmäßig in mehreren benachbarten Stollen um Dürrenwaid. Im August 2008 gelang durch den Einsatz eines Fledermausdetektors erstmals ein Rufnachweis im Wald. Seit 2008 wird versucht, die Population im Sommerlebensraum Wald durch Anbringen von Fledermauskästen zu erfassen. Am 30.09.2010 gelang dadurch erstmals der Nachweis von zwei Mopsfledermäusen im Sommerquartier. Es handelte sich dabei um ein Männchen und ein Weibchen. Das Männchen wurde bei der Kontrolle im August 2011 wieder im gleichen Kasten angetroffen.

3.3.4.2 Bewertung

Die Art ist sowohl in der Federführung Forst als auch Naturschutz gemeldet. Für die Bewertung müssen demnach die Habitatstrukturen, der Populationszustand und die Beeinträchtigungen sowohl im Sommer- als auch im Winterlebensraum erhoben werden. Einzelheiten zu den nachstehend beschriebenen Ausführungen finden sich im Anhang.

HABITATQUALITÄT

Sommerquartier

Im Zuge der Außenaufnahmen wurde eine Waldfläche von 1109,9 ha ermittelt, die aufgrund ihrer Strukturen generell von der Mopsfledermaus zur Jagd genutzt werden kann. Das bedeutendste und zumeist auch begrenzende Habitatrequisit sind Spaltenquartiere hinter abstehender Borke, welche über

systematisch angelegte Transektbegänge ermittelt wurden. Dabei wurden auf einer repräsentativen Fläche von 63 ha im als Jagdgebiet geeigneten Wald 249 potentielle Spaltenquartierbäume festgestellt, woraus sich ein durchschnittlicher Wert von 3,9 Bäumen je ha Jagdlebensraum errechnet. Dies liegt knapp unter der geforderten Schwelle von 4 Bäumen je ha. Allerdings gilt festzuhalten, dass zum Zeitpunkt der Erhebung zahlreiche potentielle Quartiere Rindentaschen an abgestorbenen Borkenkäferfichten waren, welche zumindest teilweise im Zuge der Borkenkäferbekämpfung aus dem Wald entfernt worden sind und somit als potenzielle Habitate verloren gegangen sind.

Winterquartier

Überwinterungsquartiere werden üblicherweise nach den Kriterien „Unge-störtheit“ und „Schutz vor negativen Veränderungen“ bewertet. Die Bewertung erfolgte durch die Fledermauskoordinationsstelle Nordbayern in Erlangen mit dem Ergebnis „B“.

Teilkriterium	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Quartierhabitat	Sommerquartiere im Wald	C+	3,9 Spaltenquartierbäume je ha Jagdhabitat
Überwinterungsquartiere	vorwiegend alte Schieferstollen, z.T. noch in Abbau	B	Quartier allenfalls leicht verändert (Bergwerk in Nutzung, ohne sichtbare Auswirkungen auf den Bestand), baulicher Bestand gesichert, Einflug gesichert. Toleranz durch Besitzer/ Nutzer gegeben.
Gesamtbewertung Habitat = B			

Tabelle 24: Gesamtbewertung des Habitats der Mopsfledermaus

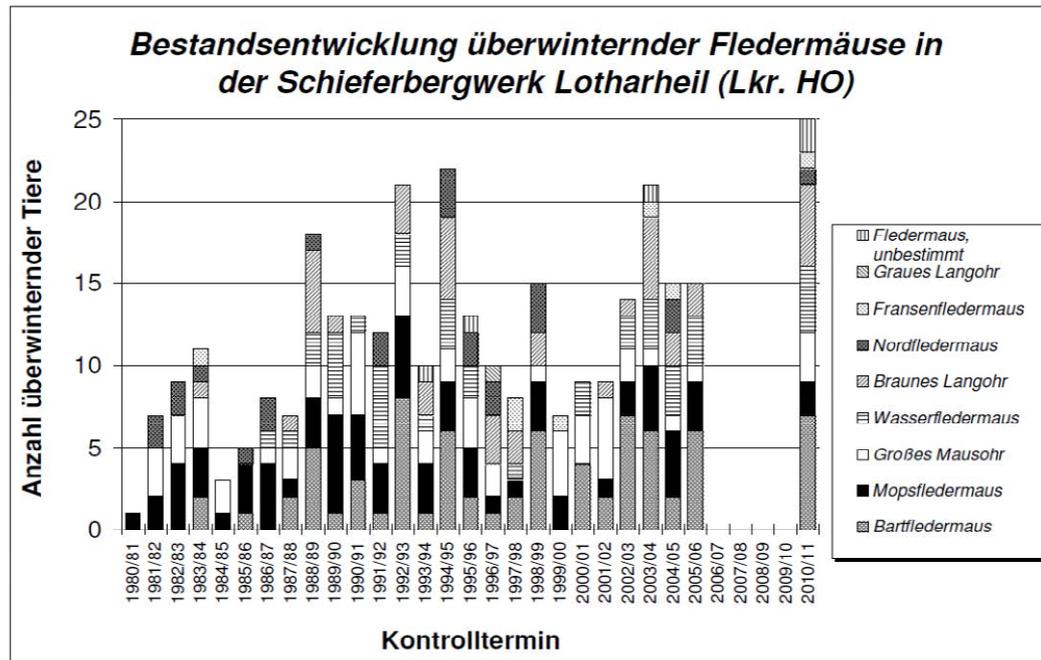
POPULATIONSZUSTAND

Die Bewertung der Population erfolgt standardgemäß anhand von Nachweisen aus den Winterquartieren und aus den Sommerquartieren.

Winterquartier

Aus dem Winterquartier „Schieferzeche Lotharheil“ existieren lange und mit standardisierter Methode erfasste Datenreihen (s. Abbildung 32).

Aussagen zum Schwärmverhalten der Mopsfledermaus am Stollenmund sind mangels Netzfängen nicht möglich. Die durchschnittliche Anzahl an gefundenen Tieren liegt bei 1 bis 6. Damit wird die Wertstufe B nicht erreicht.



Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern, Februar 2011
 (In den Jahren ohne Angabe fanden keine Kontrollen statt.)

Abbildung 32: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse in der Zeche Lotharheil
Sommerquartier

Aus dem Sommerquartier gibt es bislang drei Nachweise.

Im Sommer 2008 wurden in vier Nächten mit dem Fledermausdetektor Rufe in den drei größeren Waldgebieten aufgezeichnet. Dabei gelang allerdings nur ein eindeutiger Rufnachweis in der Ramschleite bei Rothenkirchen am 04.08.2008. Da die Art mit dem Detektor leicht nachzuweisen ist und in den Nächten jeweils zwischen 30 und 40 Fledermausrufe (anderer Arten) aufgezeichnet wurden, ist das Ergebnis als bescheiden zu bezeichnen.

Um die Population dauerhaft besser abschätzen zu können, wurden zugleich 80 Fledermauskästen ausgebracht. Bei der jährlich wiederkehrenden Kontrolle gelang im Herbst 2010, wie bereits erwähnt, der Nachweis von 2 Mopsfledermäusen im selben Kasten im NSG „Mäusbeutel“ bei Nordhalben, von denen das Männchen im August 2011 wieder angetroffen wurde. Insgesamt existieren somit derzeit nur einzelne sporadische Nachweise.

Teilkriterium	Fundorte	Wertstufe	Begründung
Winterquartier	Mehrere Schieferstollen	C	1-6 Individuen je Winter, Schwankungen des Überwinterungsbestandes klimatisch bedingt, langfristig konstante Bestandsentwicklung
Sommerquartier	Ramschleite, Mäusbeutel	C	Bislang nur sporadische Nachweise aus einzelnen Teilflächen
Gesamtbewertung Population = C			

Tabelle 25: Gesamtbewertung der Population der Mopsfledermaus

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

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

Beeinträchtigungen	Wertstufe	Begründung
Störung im Winterquartier	B	Sommerlicher Abbaubetrieb, gelegentliche Bergwerksführungen; Akzeptanz / Toleranz durch Eigentümer / Nutzer gegeben. Gelegentliche Störungen in den offen zugänglichen Stollen um Dürrenwaid
Zustand des Winterquartiers / Bausubstanz	B	Bergwerk in Nutzung, baulicher Bestand gesichert.
Art der forstl. Nutzung	C	Entnahme von potenziellen Quartierbäumen auf überwiegender Fläche
Gesamtbewertung Beeinträchtigung = C		

Tabelle 26: Beeinträchtigungen der Mopsfledermaus

Die Berechnung des Gesamtwertes der Beeinträchtigungen erfolgt nicht durch Mittelung der Einzelwerte, sondern gutachtlich. I.d.R. ist nämlich das am schlechtesten bewertete Teilkriterium der begrenzende Faktor für den Fortbestand der Population, welches voll durchschlägt. Selbst noch so gut ausgeprägte Winterquartiere vermögen beispielsweise ein mangelndes Spaltenangebot nicht auszugleichen.

Die Einwertung in Stufe „C“ in der Kategorie „Art der forstlichen Nutzung“ bezog sich auf zahlreiche Beobachtungen während der Außenaufnahmen im Gebiet. Die Entnahme von Bäumen mit Spaltenquartieren, insbesondere Totholz mit abstehender Rinde, wurde in vielen Fällen dokumentiert. Nur in sehr abgelegenen Teilbereichen bleiben abgestorbene Bäume bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand stehen.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Habitatstrukturen	0,34	B
Populationszustand	0,33	C
Beeinträchtigungen	0,33	C
Gesamtbewertung		C

Tabelle 27: Gesamtbewertung der Mopsfledermaus

Die Mopsfledermaus befindet sich insgesamt in einem nur mittleren bis schlechten Erhaltungszustand.

3.3.5 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

3.3.5.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Lebensraum/Lebensweise

Das Mausohr ist eine wärmeliebende Art, die klimatisch begünstigte Täler und Ebenen bevorzugt. Sie bildet in Mitteleuropa große Wochenstuben von bis zu 2000 Weibchen in Dachstühlen bevorzugt von Kirchen und anderen großen Gebäuden (Sommerquartiere), während sie in Südeuropa ganzjährig in Höhlen lebt. Einzeltiere sowie Männchen- und Paarungsquartiere finden sich auch in Baumhöhlen oder Nistkästen. Als Winterquartiere werden v.a. Bergwerkstollen, Keller und Gewölbe genutzt.

Das Mausohr ernährt sich bevorzugt von großen flugunfähigen Käfern. Die Jagd erfolgt in langsamem Flug über dem Boden (ca. 1m Höhe) und auch direkt auf dem Boden. Zum nächtlichen Jagdhabitat werden Entfernungen von 10 km und mehr zurückgelegt.

Als Jagdhabitat dienen bevorzugt Laubwälder mittleren und hohen Bestandsalters mit dichtem Kronenschluss, jedoch ohne Strauchschicht. Eine zu üppige Bodenvegetation wird gemieden. Die Art jagt allerdings nicht ausschließlich in Wäldern. Kurzrasiges Grünland wird ebenfalls genutzt.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Die europäische Art ist innerhalb des Areals weit verbreitet. In den 60-er Jahren kam es zu teilweise dramatischen Bestandseinbrüchen, insbesondere im Bereich der nördlichen Arealgrenze. Konsequente Quartierschutzmaßnahmen und ein gut ausgebautes Kontrollsystem erbrachten in Bayern von 1986 bis 1995 jedoch eine Bestandszunahme um 50%.

In Bayern gibt es heute wieder hochgerechnet ca. 139.000 Mausohren. Aktuell sind in Südbayern 151, in Nordbayern 139 Wochenstuben bekannt. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Main-Saale-Tal, Südsteigerwald, Fränkischen Jura und im Voralpenraum. Damit ist das Mausohr seit 1985 bayernweit die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart.

Gefährdungsursachen

Verluste der für Wochenstuben geeigneten Dachstühle durch Sanierungen alter Gebäude, ferner der Einsatz von Pestiziden.

Schutzstatus

RL By: V



Abbildung 33: Großes Mausohr (*Myotis myotis*) (Foto: M. Hammer)

Vorkommen im Gebiet

Aus der Umgebung des FFH-Gebietes liegen zahlreiche Nachweise des Großen Mausohrs vor, wogegen aus den Teilflächen selber nur wenige Beobachtungen dokumentiert sind. Im Rahmen einer flächendeckenden Erfassung der Fledermausfauna des Frankenwaldes (BEIERKUHNLEIN et al. 1991, 1992) wurden in den Jahren 1989/1990 zahlreiche Winterquartiere, meist Schieferstollen, erfasst. Eine zumindest landesweit bedeutsame Wochenstubenkolonie der Art befindet sich in der katholischen Kirche von Steinwiesen (DE 5734-301), ca. 5 km südwestlich der TFI. 23.

Durch die ehrenamtlichen Fledermausbetreuer und die Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern wird neben der genannten Fortpflanzungskolonie in Steinwiesen nur eines der Winterquartiere, nämlich der Schieferstollen Lotharheil in unmittelbarer Nachbarschaft von TFI. 23 jährlich kontrolliert und Bestandszahlen erhoben. Diese beiden Quartiere erlauben daher Aussagen zur Bestandsentwicklung der Art in dem Bereich des Frankenwaldes, den die Teilflächen des FFH-Gebietes umfassen. Aus zahlreichen Quartieren im Frankenwald, überwiegend Stollen, liegen nur unregelmäßig erhobene Daten zum Bestand der Art vor, die entsprechend weniger aussagekräftig sind.

Beobachtungen des Mausohrs innerhalb von Teilflächen des FFH-Gebietes beschränken sich – überwiegend aufgrund der Quartierwahl der Art – auf einzelne wenige Ausnahmen.

Mittlerweile erloschen ist eine ehemalige Wochenstubenkolonie in der Kirche Rothenkirchen (ca. 2 km südöstl. TFI. 04), in der 1957 50 Exemplare angetroffen wurden. 1987 wurde mit 110 Individuen der Höchststand dieser Kolonie erfasst, die das Quartier seit 1991 aus unbekanntem Gründen nicht mehr nutzt.

3.3.5.2 Bewertung

Im SDB ist das Große Mausohr sowohl als eine den Sommerlebensraum (Wald) als auch die hiesigen Winterquartiere (Stollen und Keller) bewohnende Art gemeldet. Dementsprechend muss die Bewertung (Habitatqualität, Population, Beeinträchtigungen) auf beide Lebensräume abgestellt werden. In die abschließende summarische Bewertung gehen die Teilbewertungen der zwei Lebensräume je mit 50% ein. Einzelheiten zu den nachstehend beschriebenen Ausführungen finden sich im Gutachten im Anhang.

HABITATQUALITÄT

Winterquartier

Wie bereits beschrieben, gibt es im und um das FFH-Gebiet zahlreiche alte Stollen, welche als Winterquartiere zur Verfügung stehen. Die Schieferzeche Lotharheil ist davon das bedeutendste, weshalb es regelmäßig kontrolliert wird. Die Bewertung bezieht sich insbesondere auf dieses Quartier. Das Merkmal kann mit B bewertet werden.

Sommerquartier

Die gesamte Jagdhabitatfläche beträgt derzeit 1007 ha. Davon sind 443 ha Laubholz älter als 40 Jahre, welche potentiell für das große Mausohr als besonders geeignetes Jagdhabitat gelten. Aufgrund von äußeren Umwelteinflüssen (Kronenverlichtung) und durch forstliche Eingriffe ist ein großer Teil der Fläche derzeit aber so dicht mit Verjüngung bewachsen, dass die Flächen für die bodennahe Jagd des Mausohrs nicht geeignet sind. Die tatsächlich nutzbare Laubholzfläche mit freiem Boden dürfte unter 300 ha liegen. Daraus ergibt sich die Bewertung C.

Wochenstubenquartier

Für dieses Merkmal werden alle bekannten Wochenstuben im Umkreis von 10 km um das Gebiet herangezogen. Im Untersuchungsgebiet fällt nur die Wochenstube in der Kirche Steinwiesen in diesen Radius. Die nachfolgenden Bewertungen zur Wochenstube beziehen sich deshalb ausschließlich darauf.

HABITATQUALITÄT INSGESAMT

Teilhabitat	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Winterquartiere	Vorwiegend alte Stollen	B	Quartier allenfalls leicht verändert (Bergwerk in Nutzung, ohne sichtbare Auswirkungen auf den Bestand); baulicher Bestand gesichert, Einflug gesichert; Toleranz durch Besitzer/ Nutzer gegeben
Wochenstuben Sommerquartiere	Kirche Steinwiesen	C	Einflug nicht bekannt/ gesichert; Akzeptanz/ Toleranz durch Kirchengemeinde/ Pfarrer gering; Sanierung bevorstehend
Jagdhabitat	ältere Laubholzbestände mit wenig Bodenbewuchs	C	Besonders geeignetes Jagdhabitat < 50% der Waldfläche
Gesamtbewertung Habitat = C			

Tabelle 28: Großes Mausohr; Bewertung der Habitatstrukturen

POPULATIONSZUSTAND - WINTERLEBENSRAUM

In der folgenden Tabelle ist die Individuenzahl des bedeutendsten Winterquartiers „Schieferzeche Lotharheil“ im Zeitraum 1980/81 bis 2004/05 dargestellt. Dieses liegt innerhalb des FFH-Gebietes (Quelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern).

Jahr	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88	88/89
Anzahl	0	3	3	3	2	0	1	2	2
Jahr	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98
Anzahl	1	5	1	3	2	2	3	2	0
Jahr	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05		
Anzahl	1	4	3	5	2	1	1		

Tabelle 29: Überwinterungsbestand des Großen Mausohrs in der Schieferzeche Lotharheil

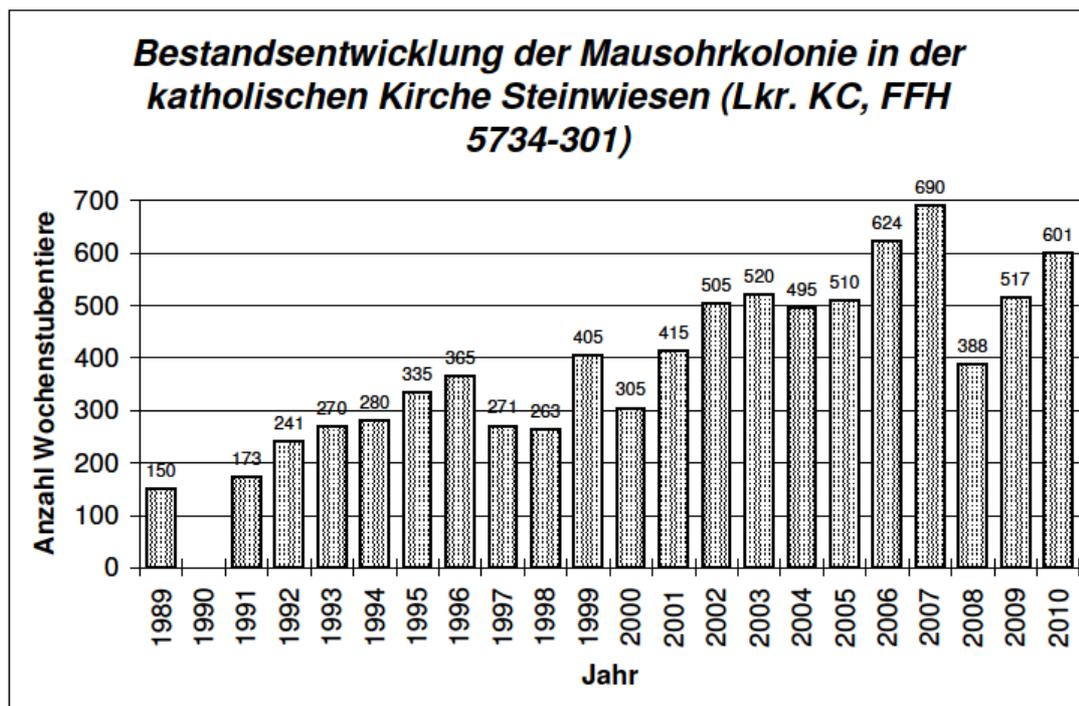
Aussagen zum Schwärmverhalten des Mausohrs am Stollenmund sind mangels Netzfängen nicht möglich.

Ausprägung	Winterquartier	Wertstufe	Begründung
Anzahl nachgewiesener Individuen (bei mehreren Begehungen Maximalwert)	Schieferzeche Lotharheil	C	Anzahl überwinternder Mausohren max. 5, im Mittel 2,3 (vgl. Grafik)
Entwicklung der Anzahl nachgewiesener Individuen	Schieferzeche Lotharheil	C	Langjährige Entwicklung (witterungsbedingt) schwankend, Gesamttrend leicht negativ
Population Winterquartier = C			

Tabelle 30: Bewertung Population Winterquartier

POPULATIONSZUSTAND - SOMMERLEBENSRAUM

Aus der Kirche in Steinwiesen liegen Daten seit dem Sommer 1989 vor. Im betrachteten Zeitraum nahm der Bestand an Wochenstubentieren von 150 (1989) auf ca. 690 (2007) zu. Dies stellt eine Zunahme um das Vielfache dar. In den anderen Mausohrwochenstuben in Nordbayern war ein vergleichbarer positiver Trend zu beobachten (vgl. Rudolph et al. 2004a). Allerdings hat die Durchschnittsgröße der nordbayerischen Kolonien im zugrunde gelegten Zeitraum in geringerem Maße zugenommen, nämlich von ca. 300 auf ca. 420 Tiere (+40%). Die Kolonie in Steinwiesen hat also eine überdurchschnittliche Bestandsentwicklung vorzuweisen, was unter Umständen auch auf die (Teil-)Umsiedelung der Mausohren aus Rothenkirchen (vgl. oben) zurückzuführen ist. Grundsätzlich ist die Entwicklung in Steinwiesen als Hinweis auf günstige Lebensbedingungen sowohl innerhalb des Quartiers als auch in den umliegenden Jagdgebieten (überwiegend wohl Wäldern) zu werten. Über die konkreten Jagdgebiete der Mausohren im Frankenwald liegen allerdings keine Beobachtungen vor, da in der Region Mausohren bislang noch nicht telemetriert wurden.



Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern, Januar 2011
 (Im Jahr 1990 fand keine Kontrolle statt)

Tabelle 31: Bestandentwicklung in der Wochenstube Steinwiesen

Ausprägung	Wochenstube	Wertstufe	Begründung
Anzahl nachgewiesener Individuen (bei mehreren Begehungen Maximalwert)	Kirche Steinwiesen	A	Koloniegröße aktuell bei ca. 600 Tieren
Entwicklung der Anzahl nachgewiesener Individuen	Kirche Steinwiesen	A	Koloniegröße bei leichten Schwankungen mit positiver Bestandstendenz
Wochenstubenquartiere: Altersstruktur, Vitalität und Fertilität der Population	Kirche Steinwiesen	A	Jungtiersterblichkeit auf geringem Niveau (<10%) in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen schwankend
Bewertung Population Wochenstube = A			

Tabelle 32: Bewertung der Population in der Wochenstube in Steinwiesen

POPULATIONZUSTAND INSGESAMT

Aus den getrennten Bewertungen von Winterquartier (C) und Sommerlebensraum (A) ergibt sich eine Gesamtbewertung B.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen	Wertstufe	Begründung
Störung im Winterquartier	B	Sommerlicher Abbaubetrieb, gelegentliche Bergwerksführungen; Akzeptanz/ Toleranz durch Eigentümer/ Nutzer gegeben
Bausubstanz des Winterquartiers	B	Bergwerk in Nutzung, baulicher Bestand gesichert
Art der forstl. Nutzung	B	Durch die frühzeitige Verjüngung der Laubholzbestände verringert sich für das Mausohr der Anteil an besonders geeigneten Jagdhabitaten
Gesamtbewertung Beeinträchtigung = B		

Tabelle 33: Beeinträchtigungen Großes Mausohr

Die Berechnung des Gesamtwertes der Beeinträchtigungen erfolgt nicht durch Mittelung der Einzelwerte, sondern gutachtlich. I.d.R. ist nämlich das am schlechtesten bewertete Teilkriterium der begrenzende Faktor für den Fortbestand der Population, welches voll durchschlägt.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Habitatqualität	0,34	C
Populationszustand	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	B
Gesamtbewertung		B

Tabelle 34: Gesamtbewertung des Großen Mausohrs

Das Große Mausohr befindet sich insgesamt im Gebiet in einem mittleren bis guten Erhaltungszustand.

3.3.6 Fischotter (*Lutra lutra*)

3.3.6.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Fischotter

Der Lebensraum des Fischotters besteht aus dem Ufersaum von Fließgewässern und dem Wasser selbst. Er bewohnt Höhlungen im Uferbereich, deren Ausgang in der Regel unter Wasser liegt. Er bevorzugt Flüsse, deren Ufer auf großen Strecken hin mit Wald bedeckt sind (deckungsreiche Gewässerufer). Seine favorisierte Beute sind Fische, Bismratte, Wanderratte, Schermaus sowie Amphibien.

Die Art braucht deckungsreiche Ruhe-, Fress-, Komfort- und Markierungsplätze und geeignete Ein- und Ausstiege sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot.

Der Fischotter hat ein Verbreitungsgebiet, das von Europa bis Japan und von Nordafrika bis in nördliche Breiten reicht. In Bayern ist die Art sehr selten geworden. Sein einziges gesichertes Vorkommen befindet sich im Bayerischen Wald, insbesondere entlang der Ilz. In Nordostbayern ist er derzeit wieder in Ausbreitung begriffen und kommt auch im angrenzenden Thüringen wieder vor. Gelegentlich kommt es auch weitab seiner bestehenden Vorkommen zu Einzelbeobachtungen.



Abbildung 34: Fischotter (Herbert Rebhan)

Vorkommen im Gebiet

Es liegen einzelne, ältere Nachweise von Ottern aus dem Gebiet bzw. aus unmittelbarer Nähe des FFH-Gebietes vor. Im Jahr 1994 wurde sowohl an der Kremnitz bei Kugelmühle (südlich TFI. 16) Otterspuren festgestellt, als auch am Mauthauspeicher beim Zufluss der Tschirner Ködel (TFI. 20) mindestens ein Otter beobachtet (MAU, NP Bayer. Wald e.V., schriftl. Mittl. 2004). An der Thüringischen Muschwitz (ca. 3,5 km nordöstlich der TFI. 23) ließ sich 1996 der Otter durch frische Losung bestätigen (MAU, NP Bayerischer Wald e.V., schriftl. Mittl. 2004, ASK-Daten).

Informationen zu Totfunden liegen nicht vor.

Im Auftrag des LfU fand 2005 im Rahmen des Artenhilfsprogramms (AHP) „Fischotter“ eine großräumige Kartierung statt (sog. „Projekt Otterfranken“). Dabei wurde das Gesamtverbreitungsgebiet in Ost- und Nordostbayern untersucht (PAN 2006). Insgesamt wurden 40 TK-Blätter untersucht, von denen aktuell zehn besiedelt sind. In zweien davon liegen Teilflächen des FFH-Gebietes (TK 5633 und 5634). Als sicher besiedeltes Gewässer innerhalb des FFH-Gebietes gilt demnach die Teuschnitz in der Ortschaft Wickendorf (TFI. 12). Der nächste Fundpunkt befindet sich bei Markt Pressig an der Haßlach, ca. 10 km flussabwärts der TFI. 06. Insgesamt wurde festgestellt, dass sich das Verbreitungsgebiet des Fischotters in Ostbayern weiter geschlossen hat. Die tatsächliche Verbreitungsgrenze nach Norden ist noch nicht näher untersucht worden.

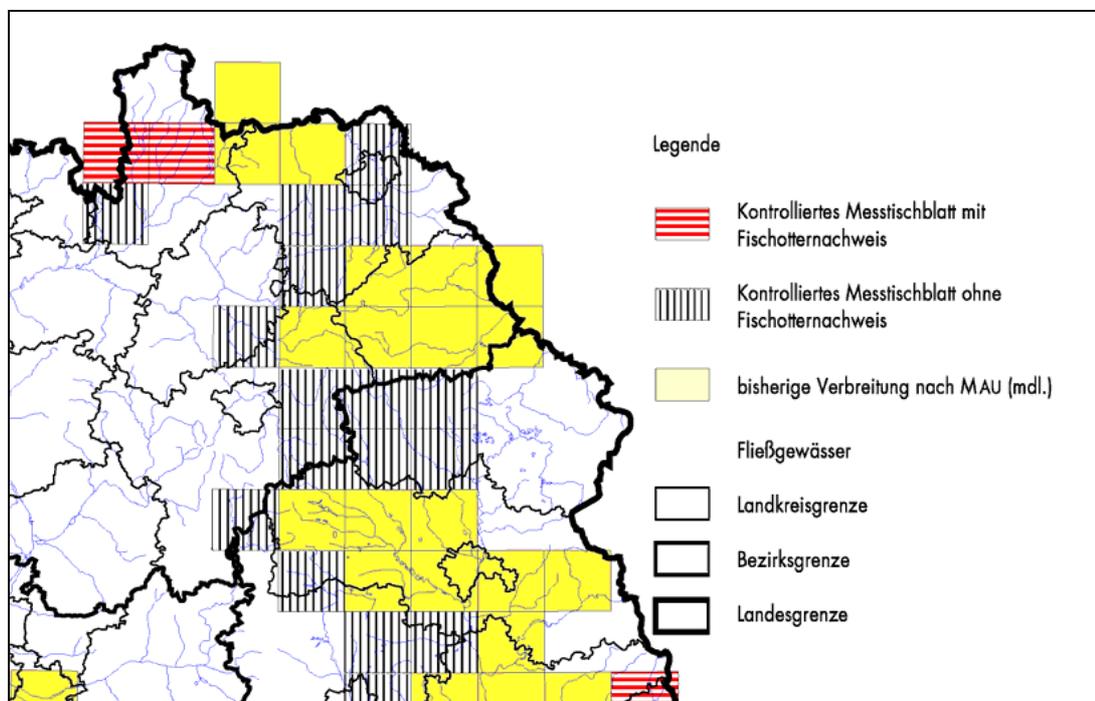


Abbildung 35: Auszug aus dem Projekt Otterfranken

3.3.6.2 Bewertung

Nach Angaben der vorhandenen aktuellen Untersuchung (s.o.) kann ein bestehendes Vorkommen des Fischotters im FFH-Gebiet als sicher gelten.

HABITATQUALITÄT

Aufgrund der starken Begradigung und Verbauung der Bäche des Gebietes herrschen deutlich bis vollständig veränderte Gewässerstrukturen vor. Gegenüber diesem Faktor ist der Fischotter relativ anpassungsfähig. Allerdings ist die Verfügbarkeit eines großen, zusammenhängenden, miteinander vernetzten Gewässersystems existenzielle Voraussetzung. Die Verbundsituation der Bäche wurde überwiegend mit gut bewertet

Die Ausprägung der Habitatqualität wurde insgesamt mit „B“ eingestuft.

POPULATIONSZUSTAND

Im Gebiet wurde lediglich ein Nachweis festgestellt. Hinweise auf eine stabile Population liegen aufgrund fehlender Reproduktionsnachweise nicht vor.

Der Zustand der Population wurde mit „C“ eingestuft.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Wie beschrieben, sind fast alle Bäche im Gebiet stark in ihrem Gewässerverlauf verändert. Die Durchgängigkeit der Bäche ist teils durch Sohlschwellen, vereinzelt auch durch Wehre unterbrochen.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ wurde mit C (stark) bewertet.

GESAMTBEWERTUNG

Der Erhaltungszustand der Art im Gebiet wird insgesamt als nur mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingestuft.

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

Im Gebiet kommen bekanntermaßen die in nachstehender Tabelle angeführten Arten vor, die nicht im SDB genannt sind.

Art-Nr.	Bezeichnung
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)
1361	Luchs (<i>Lynx lynx</i>)

Tabelle 35: Im Gebiet vorkommende Arten, die nicht im SDB angeführt sind

3.4.1 **Bechsteinfledermaus**

Allgemeine Kennzeichen

Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)

Lebensraum/Lebensweise

Die Bechsteinfledermaus hat eine sehr starke Bindung an den Wald. Sie bevorzugt naturnahe, alte Laub- und Laubmischwälder, die struktur- und höhlenreich sind. Sie geht aber auch in Nadelwälder. Jagdstrategisch gehört sie zu den sog. „Gleanern“, d.h. sie nimmt ihre Beute in niedrigem und langsamem Flug überwiegend vom Blattwerk, aber auch vom Boden auf. Hauptnahrungstiere sind auf dem Blattwerk ruhende Fluginsekten wie Schmetterlinge und Zweiflügler sowie deren Larven.

Ihre Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich in Baumhöhlen, Vogelnist- und Fledermauskästen (keine Flachkästen), seltener auch in Gebäuden. Ein häufiger Quartierwechsel ist charakteristisch, weshalb die Art auf ein hohes Angebot an Baumhöhlen angewiesen ist.

Die Winterquartiere sind noch zu wenig bekannt. Zwar werden einzelne Tiere immer wieder in Kellern und Stollen angetroffen, doch ist zu vermuten, dass der weitaus größte Teil der Populationen andernorts, möglicherweise in unterirdischen Quartieren oder Baumhöhlen überwintert.

Die ausreichende Ausstattung mit Quartieren stellt den entscheidenden limitierenden Faktor für die Verbreitung der Art dar.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Sie ist die einzige Fledermausart, deren Areal auf Europa beschränkt ist. Ihr Kernvorkommen liegt in Deutschland und dort insbesondere in Süddeutschland. Schwerpunkte sind die Laubwaldgebiete nördlich der Donau, insbesondere der Steigerwald, die Fränkische Platte und die Vorrhön. Deutschland und Bayern besitzen daher eine besondere Verantwortung für das Überleben der Art.

Zur Häufigkeit gibt es unterschiedliche Angaben. Sie wird als selten bis örtlich recht häufig eingestuft.

Gefährdungsursachen

Verlust von laubholzreichen, höhlenbaumreichen Altbeständen

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

RL By: 3; streng geschützt



Abbildung 36: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) im Winterquartier (Foto: C. Mörtlbauer)

Vorkommen im Gebiet

Für die Bechsteinfledermaus liegen zwei Funde vor. Ein erster Fund wurde am 06.03.1989 im Winterquartier (einem Stollen bei Dürrenwaid) bestätigt. Der zweite Fund (männliches erwachsenes Tier) gelang am 30.09.2010 in einem Fledermauskasten im Wald nahe der Zeche Lotharheil. Die beiden Funde belegen die Anwesenheit im Gebiet und die Nutzung des Waldes als Sommerlebensraum.

3.4.2 Luchs

Allgemeine Kennzeichen

Luchs (*Lynx lynx*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Luchs zählt neben Bär und Wolf zu den größten in Europa heimischen Raubtieren. Kennzeichnend sind u.a. der Backenbart, die Pinselohren sowie der 15 bis 25 cm lange Schwanz, der in einer schwarzen Spitze endet.

Als dämmerungs- und nachtaktiver Einzelgänger und Überraschungsjäger bevorzugt er große störungsarme Waldareale mit kleinräumlicher Gliederung durch Altholzinseln, Felskomplexe, kleine Felshöhlen, Blockhalden oder auch Lichtungen mit einem ausreichenden Angebot an Deckungsmöglichkeiten. Für die Jungenaufzucht nutzt er nicht selten Felsvorsprünge oder Hohlräume unter Wurzeltellern. Die Reviergrößen schwanken zwischen 100 und 400 km². Entscheidend ist das vorhandene Nahrungsangebot.

Zum Beutespektrum zählen u.a. Mäuse, Wildschweine, Füchse, Feldhasen und Rehe, wobei letztere den mit Abstand größten Anteil stellen.

Verbreitung/Bestandssituation in Nord- und Ostbayern

Die ehemals verbreitete Tierart wurde im Fichtelgebirge bis Anfang des 18. Jahrhunderts und im Bayrischen Wald bis Mitte des 19. Jahrhunderts ausgerottet. Erst Mitte des 20. Jahrhunderts konnte sich durch aktive Ansiedlungen und sporadischen Zuwanderungen aus dem Karpatenraum wieder eine Population aufbauen. Seit Anfang der 90er Jahre ist der Luchs fester Bestandteil des Inneren Bayrischen Waldes. Von dort breitete er sich auch in Richtung Fichtelgebirge aus, für das es bereits seit 1995 Hinweise auf Reproduktion gibt.

Gefährdungsursachen

Illegaler Abschuss, Straßenverkehr (besonders wandernde Jungtiere) sowie Isolation der Population zählen zu den Hauptgefährdungsfaktoren.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Gem. §2 Abs. 1 Nr.1 BJagdG unterliegt der Luchs dem Jagdrecht; er besitzt jedoch keine Jagdzeit und ist daher ganzjährig geschont (§22 Abs. 2 Satz 1 BJagdG)

RL By:1



Abbildung 37: Luchsweibchen (Foto: H. Spath)

Vorkommen im Gebiet

Als weitere gefährdete Anhang II-Art konnte im Jahr 2004 im weiteren Umfeld des FFH-Gebietes an der Thüringischen Grenze ein Luchs (*Lynx lynx*) beobachtet werden (BREHM, UNB Kronach, mdl. Mittl. 2005).

Für eine lebensfähige Luchspopulation sind die Waldflächen des Frankenwaldes allein nicht großräumig genug. Allerdings ist bei dieser Tierart mit ihrem großen bis sehr großen Raumanpruch der funktionelle Zusammenhang des gesamten Nordostbayerischen Raumes zu betrachten. Der Frankenwald als Verbindung zwischen dem Thüringer Wald, dem Fichtelgebirge und den Mittelgebirgen entlang der deutsch-tschechischen Grenze stellt einen wichtigen Teillebensraum sowie Ausbreitungs- und Wanderkorridor dar (SCHADT, KNAUER & KACZENSKY 2000, SCHADT 2002).

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotop und Arten

Als weitere im Gebiet vorkommende wertgebende Art ist besonders der Schwarzstorch zu nennen, der die offenen Talbereiche als Nahrungshabitat benötigt. Der Schwarzstorch ist als Art von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang I der EU-Vogelschutz-Richtlinie europaweit zu schützen und zu fördern. Aus dem FFH-Gebiet liegen aktuelle Nachweise der Art vor. Nach Aussage des Landratsamtes Kronach brüten mind. 6 Paare im Landkreis (BREHM UNB Kronach, mdl. Mittl. 2005). Brutnachweise liegen u.a. aus dem Buchbach-, dem Kremnitz-Dober- und dem Teuschnitz-Tal vor (RAAB schriftl. Mittl. 2005). Fast alle Bachtäler des FFH-Gebietes werden von ihm zur Nahrungssuche aufgesucht (eigene Beobachtung, FÖRSTER mdl. Mittl. 2005, IFANOS 1999).

Folgende weitere wertgebende Vogelarten kommen laut der Brutvogelkartierung des LBV (2004) im Gebiet vor:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB*	RLD*	§*	VSRL*
Alcedo atthis	Eisvogel	V	V	s	I
Anthus pratensis	Wiesenpieper	V	-	b	-
Bubo bubo	Uhu	3	3	s	I
Ciconia nigra	Schwarzstorch	3	3	s	-
Cinclus cinclus	Wasseramsel	-	-	b	-
Dryocopus martius	Schwarzspecht	V	-	s	I
Lanius collurio	Neuntöter	-	-	b	I
Motacilla flava	Schafstelze	3	V	b	-
Picus canus	Grauspecht	3	V	s	I
Saxicola rubetra	Braunkehlchen	2	3	b	-

Tabelle 36: Im FFH-Gebiet vorkommende wertgebende Vogelarten

*Erläuterung zu Tabelle 36:

RLB: Rote Liste Bayern (FÜNFSTÜCK et al. 2003)

RLD: Rote Liste Deutschland (BAUER et al. 2002)

§: Schutzstatus im Sinne des BNatSchG, s: streng geschützte Arten (**fett markiert**) gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG; b: besonders geschützte Arten gem. § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG

VSRL: Anhang I: in Schutzgebieten zu schützende Vogelart

Anhand der ASK-Daten konnten zahlreiche weitere bemerkenswerte Arten ermittelt werden. Diejenigen, die geschützt sind oder zumindest einen Gefährdungsgrad gemäß der Regionalen Liste Bayerns bzw. Deutschlands haben, sind nachstehend aufgeführt.

Tiere:

Siebenschläfer (*Glis glis*), Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*)

Kreuzotter (*Vipera berus*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Europäischer Flusskrebs (*Astacus astacus*)

Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Feldgrille (*Gryllus campestris*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*)

Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brentis ino*), Dukatenfalter (*Lycaena virgaureae*), Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*), Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Braunfleckiger Perlmutterfalter (*Boloria selene*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Baumweißling (*Aporia crataegi*), Simulans-Bodeneule (*Rhyacia simulans*), Sumpf-Staubeule (*Athetis palustris*), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*), Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*), Hainveilchen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*), Großer Sackträger (*Canephora hirsuta*), *Archinemapogon yildizae*, *Coleophora albicostella*

Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*), Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*), Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*), Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*)

Gerandete Jagdspinne (*Dolomedes fimbrinatus*), Unauffällige Kreuzspinne (*Araniella inconspicua*), Rote Glanzspinne (*Hypsosinga sanguinea*), Moor-Sackspinne (*Clubiona stagnatilis*), *Pirata piscatorius*, *Thanatus striatus*, *Meioneta mossica*, *Macrargus carpenteri*, *Allomengea vidua*, *Pardosa baehrorum*, *Walckenaeria monoceros*

Rote Wegschnecke (*Arion rufus*), Berg-Glasschnecke (*Semilimax kotulae*), Ungenabelte Kristallschnecke (*Vitrea diaphana*), Gestreifte Windelschnecke (*Vertigo substriata*), *Mediterranea depressa*

Pflanzen:

Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Verschiedenblättrige Kratzdistel (*Cirsium heterophyllum*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Pyrenäen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*), Quendelblättriges Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolium*), Holunder-Knabenkraut (*Dactylorhiza sambucina*), Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Bach-Quellkraut (*Montia fontana*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Mondraute (*Lunaria rediviva*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Frühlings-Knotenblume (*Leucojum vernum*), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), Glattes Labkraut (*Galium schultesii*)

Pilze:

Tannenstachelbart (*Hericium flagellum*), Falscher Schwefelröhrling (*Boletus junquilleus*)

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

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

EU-Code	Lebensraumtyp	Ungefäh- re Fläche [ha]	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i>	15,0	-	57	43
4030	Trockene europäische Heiden	0,5	2	72	26
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (auf Silikatböden)	51,8	61	38	1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	5,0	20	76	4
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1,1		100	
6520	Berg-Mähwiesen	243,9	42	52	6
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	10,1	23	54	23
9110	Hainsimsen-Buchenwald	11,6	-	100	-
9130	Waldmeister- Buchenwald	490,3		100	
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	8,7	-	100	-
91E0*	Auenwälder mit <i>Schwarzerle</i> und <i>Esche</i>	12,7	-		100
Bisher nicht im SDB enthalten					
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Litorelletea uniflorae und/oder der Isoeteo-Nanojuncetea	0,3		100	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	0,6	-	100	
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	0,4		100	
	Summe				

Tabelle 37: Im Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL und deren Bewertung

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

EU-Code	Lebensraumtyp	Erhaltungszustand (%)		
		A	B	C
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	o. A.		
1096	Bachneunauge		100	
1163	Mühlkoppe		100	
1308	Mopsfledermaus			100
1324	Großes Mausohr		100	
1355	Fischotter			100
Bisher nicht im SDB enthalten				
1323	Bechsteinfledermaus	o. A.		
1361	Luchs	o. A.		
	Summe			

Tabelle 38: Im Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung

5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Wald

Vorbelastungen

Das für eine ordnungsgemäße Waldbewirtschaftung notwendige Forstwegenetz ist in einigen FFH-LRT wie den Bach-Auenwäldern als Beeinträchtigung zu werten. Neben dem Verlust an Lebensraumtypenfläche sind auch Ruderalisierungen und Auflichtungen festzustellen. Insbesondere in den schmalen Kerbtälchen (z.B. TFI. 23) ist örtlich der natürliche Übergang von den kleinflächig eingestreuten Steilhang-Mondviolen-Schluchtwäldern zum Hainsternmieren-Erlen-Auwald gestört und teilweise unterbrochen.

Aktuelle gebietsbezogene Beeinträchtigungen

Als Beeinträchtigung kann die Entnahme von Totholz und Nichtwertholz (z.B. bei Fällungen) als Brennholz angesehen werden. Totholz ist in weiten Teilen des Gebietes noch Mangelfaktor und sollte mit gewissen Mindestmengen im Bestand belassen werden. Eine quantitative Einschätzung dieser Beeinträchtigung ist jedoch nicht möglich.

Sonstige Beeinträchtigungen, etwa in Form von ausufernden Freizeitaktivitäten, sind nicht zu beobachten.

Offenland

Vorbelastungen

Im ganzen Gebiet kommen immer wieder intensiver genutzte landwirtschaftliche Flächen vor. Im Allgemeinen sind dies relativ kleine Bereiche, die mit Extensivwiesen und auch Brachen im Wechsel stehen. Größere Bereiche mit intensiver genutzten Fettwiesen, teilweise auch mit Saatgrünland wurden in folgenden Bereichen kartiert: Im Südwesten der Teuschnitz-Aue (TFI. 07), im Westen der TFI. 11, in der TFI. 12, in der TFI. 14, im Kremnitztal auf der Höhe von Gschwend (TFI. 16) und im Ölsnitztal (im Norden der TFI. 23).

Ackernutzung spielt nur eine sehr untergeordnete Rolle; kleinere Äcker finden sich vor allem in den TFI. 08, .09, 11, 16, 18 und 22, größere im Süden der TFI. 07.

Eine weitere Vorbelastung des Gebietes besteht in den teils ausgedehnten Fichtenaufforstungen (jüngeren, aber auch älteren Datums), insbesondere in den Talauen, aber auch an Hanglagen und auf den Hochflächen. So wurden damals wertvolle Grünlandflächen (wohl auch LRT 6520 und 6230) zerstört und die Verbundsituation der verbliebenen Offenlandbereiche beeinträchtigt. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild, insbesondere auf die ehemals offenen Frankenwaldtäler, sind erheblich.

Wegen der früheren Floßbach-Nutzung sind nahezu alle größeren Bäche des FFH-Gebietes stark begradigt. Negativ wirkt sich dies insbesondere auf die LRT 3260 und 6430 sowie auf den Fischotter aus.

Die biologische Gewässergüte ist im Unterlauf eines namenlosen Grabens zur Dober westlich von Effelter mit stark verschmutzt (Gewässergüteklasse III) kartiert. Ein namenloser Graben zur Dober bei Tschirn (nördliche Teil der TFI. 16) ist als kritisch belastet (Gewässergüteklasse II-III) eingestuft. Die Belastungen sind auf die Abläufe kommunaler Kläranlagen und Einleitungen von Mischwässern in die leistungsschwachen Vorfluter zurückzuführen. Aufgrund des starken Gefälles wird aber in allen Bereichen rasch die Gewässergüteklasse II (mäßig belastet) erreicht.

Weitere Vorbelastungen ergeben sich aus dem Straßenverkehr. So grenzen an die TFI. 01, 03, 08, 09, 11, 22 und 23 relativ stark befahrene Straßen an. Diese bergen potentielle Gefahren für wandernde Fischotter. Die kleinen Straßen von Gifting nach Gschwend (TFI. 16) und entlang des Langenaubaches (TFI. 23) sind hingegen nur schwach befahren. Dort ist die Gefährdung nur gering.

Bauschuttalagerungen finden sich in TFI. 01 und 03.

Ein flach mit Kies aufgeschütteter, vermutlich ehemaliger Grünlandbereich befindet sich in der TFI. 08.

Eine Hochspannungsleitung führt bei Gschwend über das Kremnitztal und in ihrem weiteren Verlauf über den nördlichsten Bereich des Tales der Tschirner Ködel. Eine weitere Hochspannungsleitung überquert die TFI. 13.

Aktuelle gebietsbezogene Beeinträchtigungen

Landwirtschaftlicher Bereich

Eine zu intensive Nutzung von Bergwiesen (Bewertung der Merkmale „Nutzung“ und „Nährstoffe“ mit C) ist im Gebiet nur auf wenigen Flächen zu beobachten. Die vielen leicht bis mäßig stark aufgedüngten Bergwiesen (Bewertung der oben genannten Merkmale mit B) sind nur mäßig extensiv genutzt. In größerem Zusammenhang wechseln sie in der Regel mit mageren Bergwiesen (auch mit Nasswiesen, Brachen und sonstigen Frischwiesen). In der Gesamtsituation ergibt sich somit durch die mäßig extensive Nutzung keine oder nur eine geringe Beeinträchtigung. Teilweise bringen die unterschiedlichen Trophiegrade der Bestände auch eine durchaus gewünschte Vielfalt mit sich. Aus diesen Gründen wurden die leicht bis mäßig stark aufgedüngten Bergwiesen in der Beeinträchtigungskarte nicht als zu intensiv genutzte Bestände gekennzeichnet.

Viele der Frischwiesen des Gebietes gingen sicherlich durch Nutzungsintensivierung aus Bergwiesen hervor. In diesem Sinne könnte man viele Frischwiesen als stark beeinträchtigte Bergwiesen auffassen.

Degradierung der Grünland-LRT durch Brachfallen kommt im Gebiet nur vereinzelt vor. Lediglich in den TFI. 10 und 22 findet sich ein größerer Anteil an brachen Bergwiesen. Sicherlich sind auch einige der älteren Brachen aus Bergwiesen bzw. Borstgrasrasen hervorgegangen, diese entsprechen aber nicht mehr den Kriterien der LRT.

Nur an jeweils einer Stelle besteht eine Beeinträchtigung durch Mahdgutablagerung (TFI. 05) bzw. durch Mahd bis direkt an ein Bächlein (TFI. 03).

Der LRT Zwergstrauchheiden ist öfter durch Gehölzaufwuchs, vor allem mit Vogelbeere und Fichte beeinträchtigt. Dies betrifft besonders Bestände in der TFI. 18 (ID 0075, 0077, 0078), aber auch in den TFI. 22 und 07 (ID 0297 bzw. ID 0418).

Beeinträchtigungen durch Fichtenbewuchs

Durch die in den letzten Jahrzehnten erfolgte Aufforstung der ehemals offenen Frankenwaldtäler, teilweise auch der Hanglagen und der Hochflächen mit Fichten wurden viele Offenland-LRT (vor allem Bergwiesen) zerstört und die Verbundsituation von Offenlandlebensräumen stark beeinträchtigt. Diese Entwicklung dauert bis heute an.



Abbildung 38: Fichtenaufforstungen in der nördlichen Hälfte der TFI. 12 (Foto: ANUVA)

Trennende Fichtenriegel und -bestände zwischen Offenlandbereichen und damit größtenteils auch zwischen LRT sind in nahezu allen Teilflächen zu finden.

Die u.a. im Pflege- und Entwicklungsplan des Naturparks Frankenwald sowie im ABSP Kronach vorgeschlagenen Fichtenrodungen sind in den letzten Jahren z. T. schon umgesetzt worden. Dadurch konnten z.B. bereits Neuansiedlungen von Wiesenpieper und Braunkehlchen dokumentiert werden (vgl. FÖRSTER & FAULNER 1993).

Im Tettautal befindet sich im mittleren Teil ein letzter Fichtenriegel in der ansonsten überwiegend gerodeten Aue. Im Bärenbachtal (TFI. 02) und im Oberlauf der Tschirner Ködel trennen Fichtenbestände Übergangsmoorbereiche in den Talauen. An Kremnitz und Doberbach kommen ältere, trennende Fichtenbestände vor allem ein Stück unterhalb der Finkenmühle und ein Stück unterhalb der Dobermühle, aber auch im mittleren Bereich des südlichen Abschnitts der Kremnitz vor. Am Lerchenhügel bei Nordhalben wird im Norden der Fläche ein Bergwiesenbereich durch einen Fichtenbestand isoliert (bereits in der Rodungsphase), ebenso im nordöstlichen Bereich der TFI. 08. Schließlich wird der Berg-/Nasswiesenkomplex im unteren Bereich des Langenaubachtales durch einen Fichtenbestand unterbrochen.

Sowohl durch flächige Fichtenbestände in den Talauen als auch durch Fichtenbaumreihen kommt es zu starker Beschattung von Fließgewässern. Fichtenreihen stocken z.B. in Teilabschnitten der oberen Kremnitz, des Doberbachs, der Tschirner und Nordhalbener Ködel und des Langenau-

bachs. Die Beschattung der Fließgewässer beeinträchtigt nicht nur die Moosflora der Bäche (LRT 3260), sondern auch die bachbegleitenden Hochstaudenfluren (LRT 6430).

Gewässer

Wegen der früheren Floßbach-Nutzung sind nahezu alle größeren Bäche des FFH-Gebietes stark begradigt mit negativen Auswirkungen insbesondere auf die LRT 3260 und 6430. Die Durchgängigkeit der Bäche ist teils durch Sohlschwellen, vereinzelt auch durch Wehre unterbrochen.

Sonstiges

Insbesondere das Kremnitz- und Doberbachtal, die Teuschnitz-Aue (TFI. 07) und der Lerchenhügel bei Nordhalben werden von Wanderern und Erholungssuchenden genutzt. Prinzipiell stellt dies eine Störung des FFH-Gebietes dar. Die Besucherdichte hält sich jedoch in Grenzen, sodass die Beeinträchtigung als gering eingeschätzt wird (vgl. ELSNER & FLIEHR 1997). Am Lerchenhügel werden insbesondere von einer Parkstelle im Zentrum der Fläche aus relativ viele Hunde ausgeführt. Hier könnten sich Beeinträchtigungen für die in dieser TFI. vorkommenden Wiesenbrüter ergeben.

Gebietsbezogene Gefährdungen

- Aufgabe der extensiven Grünlandnutzung
Hiervon wären unmittelbar die LRT 6230, 6510 und 6520 betroffen. Weiterhin würden die naturschutzfachlich wertvollen Grünlandkomplexe des Gebietes, zu denen ferner auch Nasswiesen, Frischwiesen und Brachen gehören, an Wert verlieren. Für die Fortführung der Grünlandnutzung ist die Beibehaltung der Förderprogramme unentbehrlich. Somit besteht eine Gefährdung durch Reduzierung der Fördermöglichkeiten.
- Intensivierung der Grünlandnutzung
Hierunter hätten wiederum die LRT 6230, 6510 und 6520 zu leiden.
- Zuwachsen von Brachen und Sukzessionsflächen
Die Folge davon wäre eine Verschlechterung der Verbundsituation und des Landschaftsbildes; dies betrifft direkt v.a. Zwergstrauchheiden (LRT 4030) und Übergangsmoore (LRT 7140).
- Aufforstungen
Diese führen teilweise zur direkten Zerstörung von Grünland-LRT, teilweise zur Beschattung von Fließgewässern (LRT 3260) und Hochstaudenfluren (LRT 6430) sowie zur Isolierung von LRT allgemein und zur Verschlechterung der Verbundsituation

- Pflege oder weitere Regulierungen der Fließgewässer
Auch beispielsweise das „Ausputzen“ von Bächen (Buchbach in TFI. 03 oder Teuschnitz) hätte negative Folgen für die LRT 3260 und 6430
- Für die bislang nicht im SDB genannten LRT 3130 und 3150 gilt: eine mögliche Nutzung der Gewässer als Fischteiche gefährdet die Wasserqualität; ein Verfall der Dämme bzw. Abflussvorrichtungen gefährdet die Teiche als solche.

5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Zielkonflikte

Gewässer/Grünland

Eine Verbesserung der als überwiegend ungünstig beurteilten Gewässerstrukturen ließe sich durch Renaturierungsmaßnahmen oder auch durch Initialschritte für eine Eigenentwicklung herbeiführen (z.B. Entfernung der Uferverbauung zur Aufweitung und für Seitenerosions-Angriffsflächen).

Die Renaturierung der Bäche kollidiert jedoch vielerorts mit anderen Schutzzielen, insbesondere mit dem Erhalt extensiven Grünlands im gegenwärtigen Umfang durch Mahdnutzung. Außerdem müssen die Wiesen zugänglich bleiben, weswegen Wege und Furten zu erhalten sind. Nicht zuletzt sollen Floßbäche auch aus kulturhistorischer Sicht (Denkmalschutz) zumindest exemplarisch erhalten bleiben. Hierfür bieten sich besonders die Bereiche an, die auch verstärkt von Erholungssuchenden frequentiert werden (meist in der Nähe der Wanderwege).

Offenland/Wald:

Ein Zielkonflikt besteht zwischen Forstwirtschaft und Natur- bzw. Kulturlandschaftsschutz. Er betrifft insbesondere die vielen offenen bzw. halboffenen Täler, die großteils wertvolle Offenland-LRT darstellen, wenn diese (mit Fichte) aufgeforstet werden sollen oder bereits aufgeforstet wurden.

Sinnvolle Lösungen oder Kompromisse können hier nur nach dem Einzelfall (keine Pauschallösungen) in intensiven Abstimmungsgesprächen zwischen Forst, Naturschutz und den betroffenen Eigentümern entwickelt werden.

Wald/Großes Mausohr

Ein möglicher Zielkonflikt könnte sich zwischen dem LRT „Waldmeister-Buchenwald“ und der FFH-Anhang-II-Art „Großes Mausohr“ ergeben.

Zur Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes des Buchenwaldes wird nämlich eine naturnahe Waldbewirtschaftung in Form des ungleichmäßigen, einzelbaumweisen bis femelartigen Vorgehens mit stark strukturier-

tem Bestandsaufbau angestrebt. Für die Erhaltung günstiger Jagdhabitats des Großen Mausohrs sind aber eher geschlossene Buchen-Altbestände mit geringer Kraut- und Strauchschicht notwendig.

Eine Auflösung dieses Zielkonfliktes müsste sich jedoch bewältigen lassen, zumal es sich um einen sehr großflächigen Waldlebensraum handelt, der ein Nebeneinander beider Bestandsausformungen zulässt.

Prioritätensetzung

Aussagen darüber, welche naturschutzfachlichen Schwerpunkte im Gebiet gesetzt sind, finden sich bereits im SDB (s. Anhang). Dort ist das Gebiet in der Rubrik „Andere Gebietsmerkmale“ folgendermaßen beschrieben:

„Naturnahe Frankenwaldtäler und Rodungsinseln mit artenreichen Bergwiesen sowie landesweit bedeutende Borstgrasrasenvorkommen. Naturnahe Wälder und Bergwerk im Frankenwald mit teilweise stillgelegten Stollen.“

In der Rubrik „Güte und Bedeutung“ finden sich ferner die folgenden Erläuterungen:

„Für Nordostbayern repräsentative Borstgrasrasen und artenreiches Grünland (Flachland- im Übergang zu Berg-Mähwiesen) sowie bedeutsames Fledermaus-Winterquartier, insbesondere für Mopsfledermaus und Mausohr.“

Mit an erster Stelle stehen demnach die im Gebiet gemeldeten Borstgrasrasen, die zudem prioritärer LRT sind. Kaum weniger bedeutend sind die hier vorkommenden Berg-Mähwiesen, die mit rd. 190 ha Fläche denjenigen im Fichtelgebirge um nichts nachstehen.

Hinsichtlich seiner Flächenausdehnung steht der Waldmeister-Buchenwald an erster Stelle. Er ist insofern von herausragender Bedeutung, als der gesamte Frankenwald bekanntermaßen sehr stark durch den Menschen zugunsten großflächiger Fichtenwälder verändert wurde und Buchenwälder deshalb heute nur noch in Resten vorkommen.

Die übrigen Wald-LRT sind nur kleinflächig vertreten und haben ihre bayerischen und auch oberfränkischen Schwerpunkte eher andernorts, weshalb sie für die Gebietsmeldung nicht primär ausschlaggebend waren. Trotzdem gilt auch für sie das gesetzliche Verschlechterungsverbot, welches gerade wegen ihrer geringen Fläche sehr leicht tangiert werden kann. Besonders zu beachten ist wiederum, dass es sich sowohl bei den Hang- und Schluchtwäldern als auch bei den Auwäldern um prioritäre LRT handelt.

Unter den gemeldeten Arten haben v.a. die Mopsfledermaus und das Große Mausohr besondere Bedeutung. Der Erhaltung ihrer Quartiere – Stollen und Keller als Winterquartiere und habitatgerechte Laub- und Mischwälder als Jagdquartier - sollte höchste Beachtung geschenkt werden.

6 Vorschlag f. d. Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

Im Folgenden werden Änderungen des Standard-Datenbogens vorgeschlagen, die aus den Kartierungsergebnissen folgen:

Ergänzt werden sollten die LRT 3130, 3150 und 8150, die mit geringen Flächenanteilen und dem Erhaltungszustand „B“ vorkommen.

Der Nachtrag der Bechsteinfledermaus in den SDB sollte umgehend geprüft werden.

Die Einschätzungen des Erhaltungszustandes sollte bei folgenden LRT verändert werden:

Der LRT 6230 (Borstgrasrasen) kommt vor allem in hervorragender Ausprägung vor (A), in etwas geringerem Umfang in guter Ausprägung (B). Neben dem im SDB aufgeführten Erhaltungszustand „B“ sollte deshalb noch „A“ hinzugefügt werden bzw. ausschließlich „A“ aufgeführt werden.

Die wenigen Flächen des LRT 6510 (Flachland-Mähwiesen) weisen einen guten Erhaltungszustand auf (B) und nicht, wie im SDB aufgeführt einen mittleren bis schlechten (C).

Die Bergwiesen (LRT 6520) des Gebietes liegen ganz überwiegend in einem hervorragenden und guten Erhaltungszustand vor. Der SDB weist sie dagegen mit „C“ aus.

Der LRT 7140 (Übergangsmoore) kommt vor allem im Erhaltungszustand „A“ und „B“ vor. Im SDB wird dieser LRT nur mit „B“ bewertet.

Unter der Gebietsbeschreibung wird im SDB unter Punkt 4.2 „Güte und Bedeutung“ aufgeführt: „Für Nordostbayern repräsentative Borstgrasrasen und artenreiches Grünland (Flachland- im Übergang zu Berg-Mähwiesen) sowie [...]“. Beim artenreichen Grünland im FFH-Gebiet handelt es sich jedoch ganz überwiegend um typische Bergmähwiesen und nicht um Übergänge von Berg-Mähwiesen (Trisetion) zu Flachland-Mähwiesen (Arrhenatherion). Nur im südlichsten Teil des Kremnitztales auf ca. 400 m ist ein Übergang festzustellen.

Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (vgl. Ziffer 3.3.1) konnte im Gebiet kein Nachweis werden. Weder in der Artenschutzkartierung (ASK) des LfU noch von lepidopterologisch arbeitenden Gebietskennern finden sich irgendwelche Hinweise auf das Vorkommen der Art (REISER mdl. Mittl., BEYER mdl. Mittl.). Ebenso wenig konnten bei den Kartierarbeiten Nachweise erbracht werden. Die Art sollte daher aus dem SDB gestrichen werden.

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen erscheint nicht erforderlich.

7 Literatur/Quellen

7.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.

BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan

BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern. – 202 S., Freising-Weihenstephan

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2005): Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern, – 72 S., Augsburg & Freising-Weihenstephan.

BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., Freising-Weihenstephan

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II. – 48 S. + Anhang, Augsburg

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern. – 114 S., Augsburg

7.2 Spezielle Gutachten

BREHM, J. (2005): E von Laufkäfern in ausgewählten Schluchtwäldern der FFH-Gebiete 5635-302 Teilgebiet 13 „Geroldsgrüner Forst“ und 5734-303 „Zeyerner Grund“. – Unveröff. Kartierergebnisse im Auftrag der Forstdirektion Oberfranken -Mittelfranken.

SPRANGER, E., HAMMER, M., ALBRECHT, K. & S. BRAND (ANUVA) (2005): Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Täler des Frankenwaldes mit Geroldsgrüner Forst“ DE 5635-302 Teilbereich Offenland- unveröff. Gutachten ANUVA Landschaftsplanung GbR, im Auftrag der Regierung von Oberfranken.

7.3 Gebietsspezifische Literatur

BAYLFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (1990): Potenzielle natürliche Vegetation Bayern in Transsekten. Transsekt

68: Naila. - BUSHART, M. (1990) IVL– Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie.

BEIERKUHNLEIN, C., & TÜRK, W. (1991): Die Naturräume Oberfrankens und angrenzender Gebiete – Bayreuther Bodenkundliche Berichte 17, 1-10.

BEIERKUHNLEIN, C., J. FEULNER, D. FÖRSTER & O. RUPPERT (1991): Artenschutzkonzept und Entwicklungsziele für die Fledermauspopulationen im Naturpark Frankenwald. – unveröffentl. Gutachten, 111 S.

BEIERKUHNLEIN, C., J. FEULNER, D. FÖRSTER & O. RUPPERT (1992): Artenschutzkonzept und Entwicklungsziele für die Fledermauspopulationen im Naturpark Frankenwald. – Materialien I/1992 der Ökologischen Bildungsstätte Oberfranken, 85 S.

ELSNER, O. & FLIEHR, J. (1997): Schützwürdigkeitsgutachten für das geplante NSG „Dober- und Kremnitztal“ im Landkreis Kronach. – Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberfranken. IVL – Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie. 87 Seiten.

FÖRSTER, D & J. FEULNER (1993): Ausgewählte Vogelarten des Frankenwaldes als Zeigerarten für die Landschaftspflege. - Artenschutzreport, 3: 12-16.

IFANOS (1999): Faunistische Zustanderfassung des geplanten Naturschutzgebietes „Dober- und Kremnitztal“. – unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberfranken.

MADER, D. & K. DETTNER (2000): Die aquatilen Käfer der Kremnitz und der Teuschnitz (Lkr. Kronach). - Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth, Bd. XXIV: 273-289.

MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U (2004): Fledermäuse in Bayern, Hrsg. vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz, Augsburg. Verlag Eugen Ulmer.

NIGMANN, U. (1996): Die Tagfalter des Teuschnitz- und des Dobertals. Ein Beitrag zur Fauna des Frankenwaldes. – Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth, Bd. XXIII: 373-409.

ÖKOLOGISCHE BILDUNGSSTÄTTE OBERFRANKEN – ÖBO (2001): Naturpark Frankenwald – Teilfortschreibung des Pflege- und Entwicklungsplanes, 155 Seiten.

PRÖSE, H., NOWAK, G. & H. KOLBECK (1991): Faunistische Kartierungen Teuschnitz-Aue 1990 – Schmetterlinge (Lepidoptera) und Netzflügler (Neuropteroidea). – Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V. galathea 7(4): 115-139.

REIF, A., DURKA, W., HEMP, A. & K. LÖBLICH-ILLE (1988/89): Die Bärwurz (*Meum athamanticum*) im nördlichen Frankenwald – ihre Vergesellschaftung, ihre Standorte sowie deren Bewirtschaftung und Erhalt. - Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth, Bd. 20: 145-209.

TÜRK, W. (1993): Pflanzengesellschaften und Vegetationsmosaik im nördlichen Oberfranken. Dissertationes Botanicae. Band 207. 290 Seiten.

WIRTH, F. (1956): Wandel der Waldbestockung im Frankenwald. – Mitt. Bayer. Staatsforstverw. 28: 179-205. München.

WITZGALL, G. (1942): Die Forste und Waldungen des Hochstifts Bamberg im Mittelalter. - unveröff. Dissertation Erlangen. 105 S. Erlangen.

ZEIDLER, H. (1953): Die Waldgesellschaften des Frankenwaldes. – Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 4: 88-109.

7.4 Allgemeine Literatur

NATURA 2000

BALZER S., HAUKE, U. & SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. Natur und Landschaft 77 (1): 10-19

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1995): Zustandserfassung der Naturschutzgebiete in Bayern. Teil I. Arbeitsanleitung, Tiergruppe Amphibien. München

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2001): Erhaltungsziele für die Arten der FFH-Richtlinie (RL), Anhang II und IV. Unveröffentlichte Arbeitsmaterialien für die Naturschutzbehörden. München

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (HRSG.)(2004): Beiträge zur Tanne. – LWF-Wissen Bd. 45, München

BAYSTMLU (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN) (2000): Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“. Gemeinsame Bekanntmachung der StMI, StMWVT, StMELF, StMAS und StMLU vom 4. August 2000.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (2002): Kartier- und Bewertungsverfahren Gewässerstruktur, 92 Seiten.

BAYLFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2004): Definition "Potenzielle natürliche Vegetation". Internet: http://www.bayern.de/lfu/natur/arten_und_biotopschutz/pnv/index.html.

BAYLFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern. Schriftenreihe Bayer. Lfu, Heft 166 - Augsburg.

BAYLFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2004): NATURA 2000 - "Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse" (Anhang II FFH-RL). 1355 Fischotter (*Lutra lutra*). Internet: <http://www.bayern.de/lfu/natur/schutzgebietskonzepte/ffh/index.html>

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, Bonn-Bad Godesberg.

BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Ein Leitfaden zum praktischen Schutz der Lebensräume unserer Tiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 24, Bonn-Bad Godesberg.

BÖHNERT, W. (1998): Gefährdete südwestsächsische Bergwiesen. – Hrsg.: Naturschutzbund Deutschland (NABU) Regionalverband Elstertal e.V., 40 Seiten.

BOLZ, R. & GEYER, A. (2003): Rote Liste gefährdeter Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. – Schriftenreihe Bayer. LfU, Heft 166, Augsburg.

BRIEMLE, G., EICKHOFF, D., WOLF, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 60, 160 Seiten.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – BFN (2005): Bewertung des günstigen Erhaltungszustandes für die Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in Deutschland. Internet: <http://www.bfn.de/03/030306.htm>

ELLWANGER, G., PETERSEN, B. & SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland. Natur und Landschaft 77: 29-42.

ELLWANGER, G., BALZER, S., HAUKE, U. & SSYMANK, A. (2000): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. Natur und Landschaft 75: 486-493.

ERNST, M. (1999): Das Lebensraumspektrum der Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* im Regierungsbezirk Darmstadt (Hessen) sowie Vorschläge zur Erhaltung ihrer Lebensräume. - Natur und Landschaft 74 (7/8): 299-305.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 - Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.

FARTMANN, T., GUNNEMANN, U., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42.

JENNY, M., B. JOSEPHY & B. LUGRIN (2003): Ökologische Aufwertungsmaßnahmen in Ackerbaugebieten und ihre Auswirkungen auf ausgewählte Vogelarten. – In: Oppermann, R. & Gujer, H.U. (Hrsg.) (2003): Artenreiches

Grünland bewerten und fördern – MEKA und ÖQV in der Praxis. – Ulmer-Verlag, Stuttgart, S. 151 - 155

LICHT, T. (1993): Verinselung von Waldwiesentälern für Heuschrecken und Laufkäfer durch Fichtenquerriegel. *Natur und Landschaft* 68 (3): 115-119.

LIEGL, A., RUDOLPH, B.-U. & KRAFT, R. (2003): Rote Liste Säugetiere. – Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166.

RÜCKRIEM, C. & SSYMAN, A. (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura-2000-Gebieten. - *Nat. u. Lands.* 72: 467 - 473.

RÜCKRIEM, C. & ROSCHER, S. (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - *Angewandte Landschaftsökologie* 22, 456 S.

MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J. GELLERT, E., NEEF, H., MÜLLER-MINY, H. & J. SCHULTZE (1959): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bundesanstalt für Landeskunde und des Deutschen Instituts für Länderkunde (Hrsg.), Remagen.

MÜLLER-KROELING, S., FISCHER, H.-J., GULDNER & B. HEINING (2002): Managementplan für das FFH-Gebiet „Hienheimer Wald mit Ludwigshain und Hangkante Altmühltal“ Nr. 7036-302. – Gutachten LWF Bayern.

MÜLLER-KROELING, S., FISCHER, M., BURBACH, K. & J. GSCHWENDTNER (2004): Managementplan für das FFH-Gebiet „Leiten der Unteren Isar“ Nr. 7439-301 –Entwurf- . – unveröff. Gutachten LWF Bayern.

OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Bd. IV Wälder und Gebüsch; 2. Aufl. Text- und Tabellenband.

PRETZSCH, H.(1992): Leistung und Struktur des Tannen-Fichten-Mischbestandversuchs Wolfratshausen 97. - PREUHSLER, T.; UTSCHIG, H. (Hrsg.): Mitteilungen aus der Waldwachstumskunde München, Heft 3, Festschrift zum 65.Geburtstag von Prof. Dr. F. Franz,S.121-138,

REGIERUNG VON OBERFRANKEN (Hrsg.) (2003): Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Region Oberfranken-Ost (5). Landschaftsplanerisches Fachkonzept mit Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Regionalplan. In Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz. Bearbeitung: Planungsgruppe Ökologie + Umwelt GmbH, Hannover & ANUVA Landschaftsplanung GbR, Nürnberg.

REISINGER, E. & B. SCHMIDTMANN (2001): Das Nessequellgebiet bei Erfurt – ein Modellprojekt zur ganzjährigen Beweidung mit Robustrindern und Pferden. – In: G. BAUSCHMANN & A. SCHMIDT (Hrsg.): „Wenn der Bock zum Gärtner wird ...“ – Ergebnisse naturschutzorientierter Untersuchungen zum Thema Landschaftspflege durch Beweidung – NHZ Akad.-Ber. 2: 153-172

SALM, P. (2000): Methodentests zur Erfassung von Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. - Schriftenr. f. Landschaftspfl. Naturschutz 68: 137 - 151.

SSYMANK, A. (1997): Anforderungen an die Datenqualität für die Bewertung des Erhaltungszustandes gemäß den Berichtspflichten der FFH-Richtlinie. - Natur und Landschaft 72: 477 - 480.

Sautter, R. (2003): Waldgesellschaften in Bayern. Vegetationskundliche und forstgeschichtliche Darstellung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften. 224 S.

WAGNER, F. & LUICK, R. (2005): Extensive Weideverfahren und normativer Naturschutz im Grünland. Ist auf FFH-Grünland die Umstellung von Mähnutzung auf extensive Beweidung ohne Artenverlust möglich? – Naturschutz und Landschaftsplanung 37 (3): 69-79.

WALENTOWSKI, H. , GULDER, H.-J., KÖLLING, C., EWALD, J. & TÜRK, W. (2001): Die regionale natürliche Waldzusammensetzung Bayerns. – Ber. LWF 32, 98 S. + Anl.

WALENTOWSKI, H. (1998) Die Weißtanne in Waldgesellschaften Bayerns – eine vegetationskundliche Studie mit europäischen Bezug, mit waldbaulichen Anmerkungen und naturschutzfachlicher Bewertung. – Diss. Bot. 291.

ZAHN, A., M. MEINL, & U. NIEDERMEIER (2003): Auswirkungen extensiver Rinderbeweidung auf die Vegetation einer Feuchtbrache Vegetationsentwicklung und Verbiss einer Galloway-Standweide über fünf Jahre. – Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (6): 171-178.

Tierarten

AKTION FISCHOTTERSCHUTZ e.V. OTTER-ZENTRUM (2004): Steckbrief Fischotter. Internet. <http://www.otterzentrum.de/Tiere/Otter/#>.

BAYLFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2005): NATURA 2000 - "Vogelarten" (Artikel 4 [2] und Anhang I Vogelschutz-Richtlinie). A030 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*). Internet: <http://www.bayern.de/lfu/natur/schutzgebietskonzepte/ffh/index.html>

BEZZEL, E. GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G.V. & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. – BayLfU, Ornitho. Ges. Bay. e.V., LBV e.V. (Hrsg.)(2005). 555 S.

GÜTTINGER, R. (1997): Jagdhabitats des Grossen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. – Schriftenreihe Umwelt Nr. 288. Bundesamt

HERRMANN, M. (1991): Säugetiere im Saarland - Verbreitung, Gefährdung, Schutz. Schriftenreihe des Naturschutzbundes Saarland e. V., 166 S.

PRETSCHER, P. (2001): Verbreitung und Art-Steckbriefe der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea* [Glaucopsyche] *nausithous* und *teleius* Bergsträsser, 1779) in Deutschland. - Natur und Landschaft 76 (6): 288

294.

RUDOLPH, B.-U. (2004): Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774).

– in MESCHEDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, StutTFart, 340-355.

RUDOLPH, B.-U., A. ZAHN & A. LIEGL (2004a): Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). – in MESCHEDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, StutTFart, 203-231.

RUDOLPH, B.-U., G. KERTH, G. SCHLAPP & I. WOLZ (2004b): Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817). – in MESCHEDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, StutTFart, 188-202.

RUDOLPH, B.-U., HAMMER, M. & ZAHN, A. (2001): Das Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz der Fledermäuse in Bayern“. – Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, Heft 156, Beiträge zum Artenschutz 23, 241-268.

SCHADT, S. (2002): Szenarien für eine lebensfähige Luchspopulation in Deutschland. Dissertation am Lehrstuhl für Landschaftsökologie der TU München-Weihenstephan. 116 S.

SCHADT, S., KNAUER, F. & KACZENSKY, P. (2000): Ein Habitat- und Ausbreitungsmodell für den Luchs. In: Zerschneidung als ökologischer Faktor. Laufener Seminarbeiträge 2/00: 37-45. ANL, Laufen/Salzach.

SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen - bestimmen - schützen. Kosmos Naturführer, Franckh, StutTFart.

WITTMER, H. U. (1998): Der Luchs - Chancen für seine Rückkehr ins Saarland. – Im Auftrag des BUND Saarland e. V. Internet: <http://www.bund-saar.de/action/luchs/gutachten.htm#top22>.

Anhang

Anhang I

- Glossar
- Abkürzungsverzeichnis
- Standard-Datenbogen
- Faltblatt
- Niederschriften und Vermerke
- Schutzgebietsverordnungen
- Forstliche Vegetationsaufnahmen
- Spezielle Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen
- Fachgutachten Laufkäfer und Fledermäuse

Anhang II

Karten zum Managementplan

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2a: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie
- Karte 2b: Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Karte 3: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I und für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie