



Managementplan für das FFH-Gebiet 5636-371 "Selbitz, Muschwitz und Höllental"

Fachgrundlagen

Herausgeber:	Regierung von Oberfranken Sachgebiet 51 Ludwigstr. 20 95444 Bayreuth Tel.: 0921/604-0 Fax: 0921/604-1289 poststelle@reg-ofr.bayern.de www.regierung.oberfranken.bayern.de
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	Stephan Neumann, Regierung von Oberfranken
Auftragnehmer:	Büro für ökologische Studien Oberkonnersreuther Straße 6a 95448 Bayreuth Tel.: 0921/507037-31 Fax: 0921/507037-33 Helmut.Schlumprecht@bfoes.de www.bfoes.de
Bearbeitung:	Dr. Helmut Schlumprecht Marlene Ebertshäuser, Dominic Hopp
Fachbeitrag Wald:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bamberg NATURA 2000 – Regionales Kartierteam Neumarkt 20 96110 Scheßlitz Tel.: 09542/7733-100 Fax: 09542/7733-200 poststelle@aelf-ba.bayern.de www.aelf-ba.bayern.de
Bearbeitung:	Klaus Stangl, Ludwig Dippold
Fachbeitrag Fische:	Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberfranken Ludwigstraße 20 95444 Bayreuth Tel: (09 21) 6 04-14 70 Fax: (09 21) 6 04-16 67
Bearbeitung:	Dr. Viktor Schwinger
Stand:	November 2017



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

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	IV
1 Gebietsbeschreibung.....	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse	4
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	5
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	11
3 Lebensraumtypen und Arten.....	16
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	16
3.1.1 LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	17
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	17
3.1.1.2 Bewertung	18
3.1.2 LRT *6230 – Artenreiche Borstgrasrasen	21
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	21
3.1.2.2 Bewertung	21
3.1.3 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren	22
3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	22
3.1.3.2 Bewertung	22
3.1.4 LRT 6510 - Flachland – Mähwiesen	25
3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	25
3.1.4.2 Bewertung	26
3.1.5 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore	28
3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	28
3.1.5.2 Bewertung	29
3.1.6 LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation.....	31
3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	31
3.1.6.2 Bewertung	31
3.1.7 LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder	34
3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	34
3.1.7.2 Bewertung	35
3.1.8 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwälder	41
3.1.8.1 Kurzcharakteristik und Bestand	41
3.1.8.2 Bewertung	42
3.1.9 LRT *9180 – Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	47
3.1.9.1 Kurzcharakteristik und Bestand	47
3.1.9.2 Bewertung	48
3.1.10 LRT *91E0 – Weichholzauenwälder mit Erle, Esche und Weide.....	54
3.1.10.1 Kurzcharakteristik und Bestand	54
3.1.10.2 Bewertung	55
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	61

3.2.1	LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche.....	61
3.2.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	61
3.2.1.2	Bewertung	62
3.2.2	LRT 8150 - Silikatschutthalden.....	63
3.2.2.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	63
3.2.2.2	Bewertung	64
3.2.3	LRT 8230 – Silikatfelsen mit Pionierrasen	65
3.2.3.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	65
3.2.3.2	Bewertung	67
3.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	68
3.3.1	Art 1355 – Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	68
3.3.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	68
3.3.1.2	Bewertung	69
3.3.2	Art 1096 – Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>).....	70
3.3.2.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	70
3.3.2.2	Bewertung	72
3.3.3	1163 – Groppe (<i>Cottus gobio</i>).....	74
3.3.3.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	74
3.3.3.2	Bewertung	75
3.4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	79
4	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	80
5	Gebietsbezogene Zusammenfassung	84
5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	84
5.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	84
5.3	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	85
5.4	Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	87
6	Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der Erhaltungsziele.....	89
	Literatur	96
	Abkürzungsverzeichnis	98
	Anhang.....	100

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Typischer Anblick der Selbitz im Höllental (Foto: D. Hopp).....	1
Abb. 2: Lage des FFH-Gebietes (Topographische Karte 1:500.000, © Bayerische Vermessungsverwaltung).....	2
Abb. 3: Flutende Polster des Haken-Wassersterns (<i>Callitriche hamulata</i>) in der Selbitz bei Marxgrün (Foto: Melanie Assel).....	20
Abb. 4: Hochstaudenflur bei Schauenstein in an der Selbitz (Foto: M. Ebertshäuser).....	24
Abb. 5: Nur in Teilen gemähte Extensivwiese bei Naila (Fl.-ID 35) (Foto:M. Ebertshäuser)	25
Abb. 6: Flachland-Mähwiese mit viel Großem Wiesenknopf (Fl.-ID 31) (Foto: M. Ebertshäuser)	26
Abb. 7: Die breite Verlandungszone des Schwarzen Teichs (Foto: Dominic Hopp)	29
Abb. 8: Felsspalten am Hirschsprung mit Streifenfarne (<i>Asplenium trichomanes</i> und <i>septentrionale</i>) und Pfingst-Nelke (<i>Dianthus gratianopolitanus</i>) (Foto: M. Ebertshäuser)	32
Abb. 9: Hainsimsen-Buchenwald auf flachgründigem Felskopf mit Drahtschmiele in der Vegetationsschicht (Foto: L. Dippold).....	35
Abb. 10: Baumartenzusammensetzung des Hauptbestands in Prozent des LRT 9110.....	36
Abb. 11: Baumartenzusammensetzung der Verjüngung in Prozent im LRT 9110	38
Abb. 12: Charakteristische Waldgräser im LRT 9110 (Fotos: K. Stangl).....	39
Abb. 13: LRT9130, NO-exponiert, mit flächiger Buchen-Eschen- Spitzahorn-Naturverjüngung (Foto: L. Dippold)	42
Abb. 14: Baumartenzusammensetzung des LRT 9130 im Hauptbestand in Prozent.....	43
Abb. 15: Baumartenzusammensetzung der Verjüngung im LRT 9130 in Prozent.....	44
Abb. 16: Charakteristische Bodenvegetation im LRT 9130 (Fotos: K. Stangl).....	45
Abb. 17: Steil zur Selbitz abfallender Hangwald mit Wald-Geißbart in der Krautschicht (Foto: L. Dippold)).....	48
Abb. 18: Baumartenanteile des Hauptbestands in Prozent im LRT *9180	49
Abb. 19: Baumartenanteile in der Verjüngung in Prozent im LRT *9180	51
Abb. 20: Charakteristische Farnarten im LRT *9180 (Fotos: K. Stangl)	52
Abb. 21: Auwald mit Schwarzerle (Foto: L. Dippold).....	55
Abb. 22: Baumartenanteile im Hauptstand in Prozent im LRT *91E0	56
Abb. 23: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT *91E0	58

Abb. 24: Feuchteliebende Gehölze und Bodenpflanzen im LRT *91E0 (Fotos: K. Stangl)	59
Abb. 25: Der Schwarze Teich mit offenem Wasserkörper und Verlandungszone (Foto: D. Hopp).....	62
Abb. 26: Silikatschutthalde im Höllental (Fl.-ID 23) (Foto: M. Ebertshäuser).....	64
Abb. 27: Trockenwarme Felsen mit Pionierrasen aus Schaf-Schwingel, Kleinem Sauer-Ampfer und Rentierflechte am Hirschsprung (Foto: M. Ebertshäuser)	66
Abb. 28: Fischotterkot an Felsen, die am Ufer der Selbitz knapp aus dem Wasser ragen. (Fotos: H. Schlumprecht).....	69
Abb. 29: Zwei Bachneunaugen an geeignetem Laichplatz. (Foto: H. Schlumprecht).....	71
Abb. 30: Groppe (Foto: Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberfranken).....	75
Abb. 31: Vorschlag zur Grenzänderung bei Volkmannsgrün	89
Abb. 32: Vorschlag zur Grenzänderung bei Naila	90
Abb. 33: Vorschlag zur Grenzänderung bei Kleinschmieden	91
Abb. 34: Vorschlag zur Grenzänderung bei Schleeknock.....	92

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Gesetzlich geschützte Arten im FFH-Gebiet (Quellen: ASK 2015, BK-LRT-Kartierung 2002; Mitteilung der UNB Hof).....	9
Tab. 2: Gesetzlich geschützte Biotope im FFH-Gebiet (Quelle: BK- LRT-Kartierung 2002); Angabe zum Schutzstatus gem. §30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG *= nicht mehr verwendeter Biotoptyp.....	10
Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).....	13
Tab. 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	14
Tab. 5: Darstellung der Gewässerbereiche für die Erfassung von Bachneunauge und Groppe im FFH-Gebiet. Die jeweiligen Teilpopulationen und Größen der erfassten Gewässerbereiche sind mit angegeben (TP 2, 3, 4 gelten nur für die Groppe).	15
Tab. 6: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 3260.....	20
Tab. 7: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6430.....	24
Tab. 8: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6510.....	28
Tab. 9: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 7140.....	30

Tab. 10: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 8220.....	33
Tab. 11: Bewertungsrelevante Pflanzen der Bodenvegetation im LRT 9110	39
Tab. 12: Gesamtbewertung des LRT 9110.....	40
Tab. 13: Bewertungsrelevante Pflanzen der Bodenvegetation im LRT 9130	45
Tab. 14: Gesamtbewertung des LRT 9130.....	46
Tab. 15: Bewertungsrelevante Pflanzen der Bodenvegetation im LRT des LRT 9130.....	51
Tab. 16: Gesamtbewertung des LRT 9180.....	53
Tab. 17: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT *91E0.....	58
Tab. 18: Gesamtbewertung des LRT *91E0	60
Tab. 19: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 3160.....	63
Tab. 20: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 8150.....	65
Tab. 21: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 8230.....	67
Tab. 22: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des Fischotterbestandes	70
Tab. 23: Überblick über Gesamtfang, Altersklassenaufbau, Jungfischanteil und Bestandsdichten für das Bachneunauge im FFH-Gebiet (Teilpopulation 1 – Selbitz).....	73
Tab. 24: Gesamtbewertung des Bachneunauges im FFH Gebiet gemäß der Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) und des Bund-Länder-Arbeitskreises (BLAK) (2016)	74
Tab. 25: Überblick über Gesamtfang, Altersklassenaufbau, Jungfischanteil und Bestandsdichten für die Groppe im FFH-Gebiet (Teilpopulationen 1)	76
Tab. 26: Überblick über Gesamtfang, Altersklassenaufbau, Jungfischanteil und Bestandsdichten für die Groppe im FFH-Gebiet (Teilpopulationen 2)	77
Tab. 27: Überblick über Gesamtfang, Altersklassenaufbau, Jungfischanteil und Bestandsdichten für die Groppe im FFH-Gebiet (Teilpopulationen 3)	77
Tab. 28: Überblick über Gesamtfang, Altersklassenaufbau, Jungfischanteil und Bestandsdichten für die Groppe im FFH-Gebiet (Teilpopulationen 4)	77
Tab. 29: Gesamtbewertung der Groppe im FFH Gebiet gemäß der Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) und des Bund-Länder-Arbeitskreises (BLAK)	79

Tab. 30: Übersicht der weiteren erfassten Biotope (Quelle: BK-LRT-Kartierung 2016)	80
Tab. 31: Naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten im FFH-Gebiet (Quelle: BK-LRT-Kartierung 2016; Wald-LRT-Kartierung 2016)	82
Tab. 32: Naturschutzfachlich bedeutsame Tierarten im FFH-Gebiet (Quelle: ASK, Beibeobachtungen 2016) FFH = Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie; VS: Art der Vogelschutz-Richtlinie Anhang I.....	83
Tab. 33: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2016 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritärer LRT; - = ohne Nachweis)	84
Tab. 34: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2016 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritäre Art; - = ohne Nachweis).....	85

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen



Abb. 1: Typischer Anblick der Selbitz im Höllental (Foto: D. Hopp)

Das FFH-Gebiet „Selbitz, Muschwitz und Höllental“ umfasst laut Standard-Datenbogen 434 ha und befindet sich zu 84 % im Landkreis Hof. Die restlichen 16 % befinden sich im Landkreis Kronach. Das FFH-Gebiet erstreckt sich entlang der Flussläufe von Fränkischer Muschwitz, Thüringischer Muschwitz und Selbitz und umfasst zudem das Moor im Krötenseewald sowie das Höllental, welches das Durchbruchstal der Selbitz durch einen Diabasriegel ist (ARGE WALDÖKOLOGIE BAYERN 2004).

Die Selbitz mündet bei Blankenstein in die Saale. Hier schließt das FFH-Gebiet 5536-371 „Saaletal v. Joditz bis Blankenstein u. NSG Tannenbach b. Mödlareuth“ an. Das FFH-Gebiet setzt sich zudem mit einem in Thüringen angrenzenden FFH-Gebiet (5535-301 Jägersruh – Gemäßgrund – Thüringische Muschwitz) fort. Der Managementplan für das in Thüringen anschließende FFH-Gebiet ist zeitgleich in Bearbeitung. Ein Entwurf liegt vor.

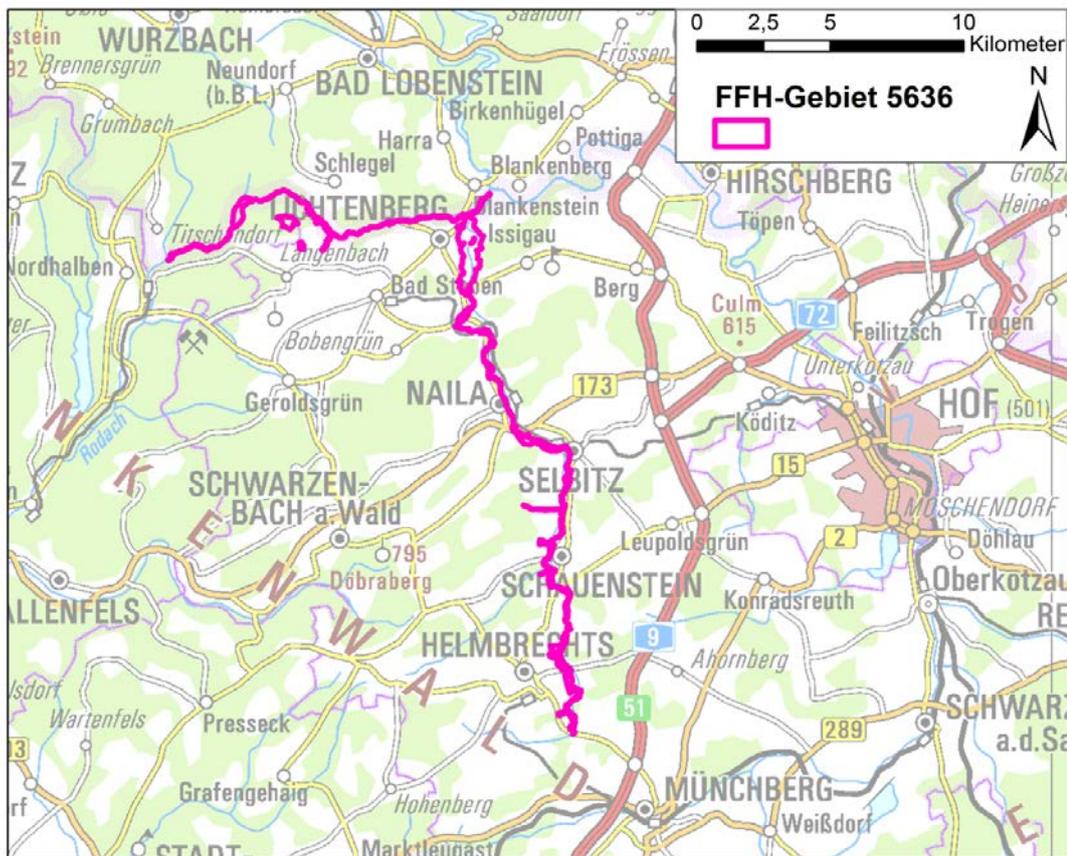


Abb. 2: Lage des FFH-Gebietes (Topographische Karte 1:500.000, © Bayerische Vermessungsverwaltung)

Das Gebiet erstreckt sich zwischen einer Höhe von 415 bis 656 m ü. NN. Ein Großteil davon liegt im Naturraum des Nordwestlichen Frankenwaldes (Thüringisches-Fränkisches Mittelgebirge), der südliche Teil im Bereich der Münchberger Hochfläche. Im Nordosten reicht das Gebiet in das Mittelvogtländische Kuppenland (Vogtland).

Der Flusslauf der Selbitz ist noch sehr naturnah und strukturreich mit einer vielfältigen Vegetation. Auch die Fränkische und Thüringische Muschwitz verlaufen naturnah und sind weitgehend unverbaut. Im Uferbereich sind Hochstauden- sowie Feuchtwiesen- und Auwaldbereiche anzutreffen. An der südlichen Selbitz findet sich vorrangig Grünlandnutzung.

Im Norden des FFH-Gebiets fließt die Selbitz durch das Höllental. Innerhalb des Höllentals beträgt die Fallhöhe der Selbitz 53 Höhenmeter, wobei der Fluss dieses Gefälle in Form einzelner Stromschnellen überwindet (TÜRK 1992). Bei höheren Wasserständen im Frühjahr wird das ganze Flussbett durchflossen, bei niedrigeren Wasserständen teilt sich die Selbitz in mehrere einzelne Fließgerinne auf. Das Ausgangsgestein sind harte Diabastuffe, die durch die Erosion teilweise glattgeschliffen sind. Die Selbitz im Höllental verläuft naturnah, wobei ein künstliches Stauwehr einen großen Eingriff in Wasserführung und Flussbettmorphologie darstellt (TÜRK 1992). Fränkische

und Thüringische Muschwitz bilden die Grenzbäche zwischen Bayern und Thüringen. Ihre Ufer werden vor allem durch Uferbegleitgehölz und anschließende Waldflächen geprägt. Die Thüringische Muschwitz entspringt im Gebiet und fließt nach Osten in Richtung Selbitz ab. Die Fränkische Muschwitz fließt nach Westen und mündet außerhalb des FFH-Gebiets in die Rodach.

Das Selbitztal, die Plateaulagen des Höllentales und das Gebiet am Krötenseemoor haben ein ausgeglichenes kühlfeuchtes Kleinklima. Die Klimabedingungen an den südexponierten Hanglagen des Höllentales sind teilweise sehr extrem. Auf trocken-warmen, besonnten Felsköpfen wachsen Besonderheiten wie die Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*). Am Talboden dagegen findet sich ein feucht-kühles Kleinklima mit moos- und flechtenreichen, von Felsen durchsetzten Wäldern.

Der durchschnittliche Jahresniederschlag an der Niederschlagsmessstelle Helmbrechts im Süden des FFH-Gebiets liegt bei 1080 mm/a (Daten DWD 1981-2010).

Bei den Gesteinsformationen im Höllental handelt es sich um Diabase und Diabastuffbrekzien, teilweise auch um Diabastuffe. Außerdem sind auch schalenförmige Absonderungen aus weicheren Gesteinen anzutreffen. Die Hangböden sind sehr skeletthaltig und besitzen einen mäßigen bis hohen Basengehalt. Die Böden treten in allen Entwicklungsstadien der Braunerdereihe auf. In der Selbitzaue sind auch Braunerde-Gleye und Gleye zu finden. Zwischen den großen Felsformationen befinden sich großflächige Schutthalden aus Grob- und Blockschutt, die im Zuge von Verwitterungsprozessen entstanden sind, die auch heute noch stattfinden. Physikalische Verwitterung durch Temperatur (Insolationsverwitterung) und Frost (Frostverwitterung) sorgen für eine fortwährende Abwitterung von Gesteinsfragmenten, v.a. im Xerothermkomplex um „Hirschsprung“ und „König David“. Des Weiteren kommt es zu Untergrabungen des Haldenfußes durch die Selbitz und zu daraus resultierenden Rutschungen. Zudem gibt es Blockhalden, die glazialen Ursprungs sind (ARGE WALDÖKOLOGIE BAYERN 2004).

Die potenzielle natürliche Vegetation im FFH-Gebiet bilden überwiegend Buchen-Tannen-Wälder, denen regional auch Fichte beigemischt ist, in Steillagen und auf blockreichen Sonderstandorten auch verschiedene Ausprägungen von Schlucht- und Hangwäldern, entlang der Fließgewässer ferner Weichholzauwälder. In versumpften moorigen Kältetälern und Mulden mit sauren nährstoffarmen Nassböden hat der Schwarzerlen-Sumpfwald seine natürliche Verbreitung (LFU 2016c)

Das FFH-Gebiet ist von naturschutzfachlich großer Bedeutung, da Selbitz und Muschwitz von einer vegetations- und strukturreichen Bachaue begleitet werden und mehrere gefährdete Arten vorkommen, wie zum Beispiel das Bachneunauge und der Fischotter. Außerdem kommen schützenswerte Le-

bensraumtypen der FFH-Richtlinie vor, wie z.B. feuchte Hochstaudenfluren, Übergangs- und Schwingrasenmoore und Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation, ferner hochwertige Au- und Hangwälder.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Seit dem 15. Jhd. kann man den Bergbau auf Eisen, Kupfer und Schwefel nachweisen. Wichtige Tätigkeitsbereiche in der Region waren vor allem die Flößerei, das Bergbau- und Hüttenwesen sowie die Köhlerei. Die großen Wälder lieferten den Köhlern das Holz für ihre Arbeit. Überbleibsel dieser Industrie sind noch heute zu finden: Stolleneingänge, Abraumhalden und alte Pingenzüge im Wald. Während des Bergbaus fanden erste Aufforstungen mit der schnellwüchsigen Fichte statt. 1866/67 wurde eine Fahrstraße durch das Höllental gebaut, 1881 entstand an der Selbitz-Saale-Mündung eine Papierfabrik, für die 1885 eine Holzstoff-Fabrik gebaut wurde. Außerdem errichtete man ein Stauwehr nahe Hölle für die Papierherstellung. 1900 begann der Bau der „Höllentalbahn“ durch das Höllental. Dabei wurden 100.000 m³ Fels ausgebrochen, drei Brücken und zwei Tunnel gebaut und zwei Steinbrüche angelegt. Allerdings wurden die Gleisanlagen 1981/82 wieder abgebaut und die Tunneleingänge vermauert. Diese Bautätigkeiten des Menschen und die betriebene Industrie haben Landschaft und Natur bis heute sichtbar beeinflusst. Alte Eisenbahnbrücken und –schneisen sind im Höllental weiterhin erhalten (nach TÜRK 1992).

Aktuell ist das obere Selbitztal (von Helmbrechts bis Hölle) von Grünlandnutzung geprägt. Die Flächen werden überwiegend gemäht, Weidenutzung im direkten Auenbereich der Selbitz ist nur vereinzelt anzutreffen. An der Muschwitz sowie in der Teilfläche Krötenseewald überwiegen forstlich genutzte Flächen im FFH-Gebiet und seiner Umgebung.

Im nahe gelegenen Umfeld der Selbitz werden etliche Teiche und Teichgruppen in Form traditioneller Forellen- und Karpfenteichwirtschaft sowie als Edelkrebsteiche bewirtschaftet. Die Fischerei wird durch private Fischereirechtsinhaber (zum Teil auch als traditionelle Fliegenfischer) ausgeübt. Zu den historischen und aktuellen Flächennutzungen lagen keine Angaben von fischereilicher Relevanz vor.

Des Weiteren finden sich an der Selbitz mehrere genutzte wie auch stillgelegte Wasserkraftanlagen zur Energiegewinnung.

Folgende Besitzverhältnisse sind den SDB zu entnehmen:

- Privat: 6%
- Land: 42%
- Kommunen: 0%
- Bund: 0%
- Sonstige: 52%

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet umfasst Bereiche von zwei Landschaftsschutzgebieten (LSG) gem. § 26 BNatSchG:

- LSG "Selbitztal mit Nebentälern" im Gebiet des Landkreis Hof
- LSG "Frankenwald" im Gebiet der Landkreise Hof, Kronach und Kulmbach

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

- NSG-00434.01 Moor im Krötenseewald
- NSG-00526.01 Höllental
- NSG-00427.01 Thüringische Muschwitz
- NSG-00432.01 Fränkische Muschwitz

Das im SDB gelistete NSG-00114.01 Thronbachtal ist nicht mehr im Gebiet enthalten, schließt aber nahtlos an.

Außerdem findet sich im FFH-Gebiet ein Geotop:

- 475R004 Höllental östlich von Lichtenberg

Dazu kommen drei Naturdenkmäler:

- 03552-Teufelsfelsen
- 03558-Kesselfels
- 03563-Drachenfels

Die Schutzgebietsverordnungen zu den NSG sind dem Anhang zu entnehmen. Die Schutzgebietsverordnungen zu den LSG sind bei den zuständigen Unteren Naturschutzbehörden einsehbar.

Gesetzlich geschützte Arten

Im FFH-Gebiet kommen neben Arten des Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und Arten der Vogelschutzrichtlinie auch besonders oder streng geschützte Arten nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vor. Eine Auflistung der vorkommenden Arten ist nachfolgender Tabelle 1 zu entnehmen. Die Daten stammen überwiegend aus der Artenschutzkartierung (ASK). Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Außerdem sind einige Fundpunkte bereits sehr alt (1982), beispielsweise bei den Krebsen.

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

Die Roten Listen Bayerns werden derzeit aktualisiert, sind jedoch zum Zeitpunkt dieses Berichts noch nicht alle vollständig veröffentlicht, so dass sich die im Folgenden angegebenen Gefährdungsgrade künftig ggf. teilweise ändern werden (z.B. bei Säugetieren). Zumindest bei der Artengruppe Vögel und Tagfalter konnten die aktuell in Bayern gültigen Gefährdungsgrade (veröffentlicht Juni 2016; LFU 2016 a,b) eingetragen werden. Weiter wurde bei der Artengruppe Vögel der aktuelle Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland, veröffentlicht August 2016 (GRÜNEBERG et al. 2015), verwendet.

RL D	RL BY	FFH	VS	Artname	§
Säugetiere					
3	1	II + IV		Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	s
V		IV		Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	s
V	V	II + IV		Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	s
2	2	II + IV		Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	s
		IV		Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentoni</i>)	s
		IV		Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	s
G	2	IV		Zweifarbflodermas (<i>Vespertilio murinus</i>)	s
2	V			Sumpfspitzmaus (<i>Neomys anomalus</i>)	b
				Waldspitzmaus (<i>Sorex araneus</i>)	b
V	V			Wasserspitzmaus (<i>Neomys fodiens</i>)	b
	R			Brandmaus (<i>Apodemus agrarius</i>)	b
				Gelbhalsmaus (<i>Apodemus flavicollis</i>)	b
D	V			Kleinwühlmaus (<i>Microtus subterraneus</i>)	b
				Waldmaus (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	b
G	V			Zwergmaus (<i>Micromys minutus</i>)	b
Vögel (in Auswahl)					
1	1		ja	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	s
2	1		ja	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	b
	3		ja	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	s

RL D	RL BY	FFH	VS	Artname	§
2	3		ja	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	s
			ja	Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	s
			ja	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	s
			ja	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	s
			ja	Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	s
			ja	Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	s
			ja	Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>)	b
Reptilien					
				Bergeidechse (<i>Lacerta vivipara</i>)	b
	V			Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>), Nominatform	b
V	3			Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	b
3	2	IV		Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	s
V	V	IV		Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	s
Amphibien					
				Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	b
	V			Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	b
				Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	b
	V	V		Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	b
Libellen					
				<i>Aeshna cyanea</i> (Blaugrüne Mosaikjungfer)	s
	V			<i>Aeshna grandis</i> (Braune Mosaikjungfer)	b
V	3			<i>Aeshna juncea</i> (Torf-Mosaikjungfer)	b
				<i>Anax imperator</i> (Große Königlibelle)	b
				<i>Calopteryx splendens</i> (Gebänderte Prachtlibelle)	b
				<i>Calypteryx virgo</i> (Blaufügel-Prachtlibelle)	b
2	3			<i>Coenagrion hastulatum</i> (Speer-Azurjungfer)	b
				<i>Coenagrion puella</i> (Hufeisen-Azurjungfer)	b
3	2			<i>Cordulegaster bidentata</i> (Gestreifte Quelljungfer)	b
	3			<i>Cordulegaster boltonii</i> (Zweiggestreifte Quelljungfer)	b
				<i>Enallagma cyathigerum</i> (Becher-Azurjungfer)	b

RL D	RL BY	FFH	VS	Artname	§
				<i>Ischnura elegans</i> (Große Pechlibelle)	b
				<i>Lestes sponsa</i> (Gemeine Binsenjungfer)	b
				<i>Libellula quadrimaculata</i> (Vierfleck)	b
				<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Frühe Adonislibelle)	b
				<i>Somatochlora metallica</i> (Glänzende Smaragdlibelle)	b
				<i>Sympetrum danae</i> (Schwarze Heidelibelle)	b
				<i>Sympetrum vulgatum</i> (Gemeine Heidelibelle)	b
Heuschrecken					
3	2			<i>Stenobothrus stigmaticus</i> (Kleiner Heidegrashüpfer)	
Schmetterlinge					
				<i>Argynnis paphia</i> (Kaisermantel)	b
2	2			<i>Boloria euphrosyne</i> (Veilchen-Perlmutterfalter)	b
3	V			<i>Hemaris fuciformis</i> (Hummelschwärmer)	b
3	2			<i>Iphiclides podalirius</i> (Segelfalter)	b
V	3			<i>Nymphalis antiopa</i> (Trauermantel)	b
V	3			<i>Nymphalis polychloros</i> (Großer Fuchs)	b
2	1			<i>Scolitantides orion</i> (Fetthennen-Bläuling)	s
Krebse					
1	3	V		<i>Astacus astacus</i> (Edelkrebs)	s
Mollusken					
		V		<i>Helix pomatia</i> (Gewöhnliche Weinbergschnecke)	b
Farn- und Blütenpflanzen (in Auswahl)					
				<i>Aconitum lycoctonum</i> (Gelber Eisenhut)	b
3	3			<i>Arnica montana</i> (Berg-Wohlverleih)	b
	*			<i>Aruncus dioicus</i> (Wald-Geißbart)	b
*	3			<i>Cotoneaster integerrimus</i> (Gewöhnliche Zwergmispel)	b
3	3			<i>Dactylorhiza majalis</i> s.str. (Breitblättriges Knabenkraut)	b
3	2			<i>Dianthus gratianopolitanus</i> (Pfingst-Nelke)	b

RL D	RL BY	FFH	VS	Artname	§
	2			<i>Hieracium saxifragum</i> subsp. <i>dufftii</i> (Duffts Steinbrech-Habichtskraut)	
*	3			<i>Huperzia selago</i> (Tannen-Bärlapp)	b
				<i>Iris pseudacorus</i> (Sumpf-Schwertilie)	b
	*			<i>Lilium martagon</i> (Türkenbund-Lilie)	b
*	3			<i>Lunaria rediviva</i> (Ausdauerndes Silberblatt)	b
*	3			<i>Orchis mascula</i> (Stattliches Knabenkraut)	b
	3			<i>Taxus baccata</i> (Eibe)	b
2	1			<i>Woodsia ilvensis</i> (Rostroter Wimpernfarn)	b
Moose					
				<i>Sphagnum</i> spp. (Torfmoose)	b
V	3			<i>Amphidium mougeotii</i> (Großes Bandmoos)	-
3	3			<i>Andreaea rupestris</i> (Stein-Klaffmoos)	-
*	3			<i>Brachythecium laetum</i> (Kalk-Kurzbüchsenmoos)	-

RL D = Rote Liste Deutschland (Libellen: Ott et al. 2015), RL BY = Rote Liste Bayern (LfU 2003a,b), FFH = aufgeführt in Anhang II bzw. IV der FFH-RL, VS = aufgeführt in Anhang I oder Art. 4(2) der Vogelschutzrichtlinie, Artname = deutscher und wissenschaftlicher Artname, § = Schutzstatus: streng (s) bzw. besonders (b) geschützt nach BnatSchG oder gem. Anlage 1 der BartSchV.

Tab. 1: Gesetzlich geschützte Arten im FFH-Gebiet (Quellen: ASK 2015, BK-LRT-Kartierung 2002; Mitteilung der UNB Hof)

Darüber hinaus sind alle einheimischen europäischen Vogelarten nach der Vogelschutz-Richtlinie, Art. 1, zumindest besonders geschützt, einige sind streng geschützt, siehe obige Tabelle.

Zur obigen Tabelle ist anzumerken, dass im ASK-Datensatz zwei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie des Standard-Datenbogens (Bachneunauge, Groppe) nicht enthalten sind.

Gesetzlich geschützte Biotope

Eine Übersicht über die bisher im FFH-Gebiet registrierten gesetzlich geschützten Biotope des Offenlands gibt folgende Tabelle 2. Für 2016 zusätzlich gefundene geschützte Biotope vergleiche Tabelle 30.

Biotoptyp	Fläche [m²]	Schutz
FH – Fels mit Bewuchs, Felsvegetation	31453	§30
GG – Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	1720	§30

Biotoptyp	Fläche [m²]	Schutz
GH – Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan	114658	§30
GM* – Magerrasen, bodensauer	10734	Art. 23
GN – Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	30646	§30
GO – Borstgrasrasen	1310	§30
GR – Landröhrichte	1521	Art. 23
GS* – Flachmoor, Streuwiese	11507	§30
MF – Flach- und Quellmoore	653	§30
QF – Quellen und Quellfluren, naturnah	4778	§30
SN* – Initialvegetation, nass	5367	§30
VC – Großseggenriede der Verlandungszone	2403	§30
VG* – Großseggenried	8507	§30
VH – Großröhrichte	1806	§30
VK – Kleineröhrichte	4540	§30
VR* – Verlandungsröhricht	5024	§30
VU – Unterwasser- und Schwimmblattvegetation	5189	§30
WG – Feuchtgebüsche	5326	§30
WB – Bruchwald	Ca. 20.000	§30

Tab. 2: Gesetzlich geschützte Biotope im FFH-Gebiet (Quelle: BK-LRT-Kartierung 2002); Angabe zum Schutzstatus gem. §30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG
 *= nicht mehr verwendeter Biotoptyp

Die gesetzlich geschützten Waldbiotope wurden nicht systematisch erfasst. Bekannt sind im FFH-Gebiet die Vorkommen von Auenwäldern und Hang- und Schluchtwäldern gemäß § 30 BNatSchG. Des Weiteren sind auch bestimmte Landschaftsbestandteile wie Hecken, Feldgehölze und -gebüsche einschließlich Ufergehölze, ökologisch oder geomorphologisch bedeutsame Dolinen oder Kleingewässer gemäß Art. 16 BayNatSchG geschützt.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes werden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet Selbitz, Muschwitz und Höllental (Stand: 06/2017, s. Anhang)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Oberfranken & LfU, Stand: 19.02.2016)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebiets
- Altplan für den nördlichen Teil des FFH-Gebiets „Thüringische und Fränkische Muschwitz mit Höllental“, ARBEITSGEMEINSCHAFT WALDÖKOLOGIE BAYERN 2004

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Bd. Lkr. Hof (ABSP 2005a)
- ABSP-Bayern Bd. Lkr. Kronach (ABSP 2005b)
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2015 / LfU Bayern)
- Kartierung der Querbauwerke (Geoportal Bayern, Bayern Atlas plus)

Digitale Kartengrundlagen

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

Amtliche Festlegungen

- Verordnung zum Naturschutzgebiet "Höllental" vom 26.06.1997
- Verordnung zum Naturschutzgebiet "Moor im Krötenwaldsee" vom 05.02.1993
- Verordnung zum Naturschutzgebiet "Thüringische Muschwitz" vom 15.10.1992
- Verordnung zum Naturschutzgebiet "Fränkische Muschwitz" vom 13.01.1993

- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Thronbachtal“ vom 19. 10. 1978 (s. Anhang)

Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Handbuch der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LFU & LWF 03/2010)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1 – Arbeitsmethodik (LFU Bayern 05/2012a)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2 (LFU Bayern 03/2010a)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LFU Bayern 03/2010b)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG (LFU Bayern 05/2012b)

Fischereiliche Dokumentationen

- Ergebnisse der Artenkartierungen in den Fließgewässern Bayerns – Fische, Krebse und Muscheln (BOHL et al. 2000)
- Bewertung der Gewässerstruktur: Gewässerstrukturkarte Bayern – Stand 2001 (Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft 2001)
- Fischartenatlas Oberfranken (KLUPP 2010)
- Fischzustandsbericht 2012 (SCHUBERT et al. 2012)
- Befischungsergebnisse zur 1. Fischartenkartierung Bayerns (FFB Oberfranken 1981-1997) (SCHADT 1993)
- Bewertungsschemata der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) und des Bund-Länder-Arbeitskreises (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht für Groppe und Bachneunauge (Stand: 28.01.2016)
- Ökologischer und chemischer Zustand gemäß EU-WRRL (FWK 5_F32 (Selbitz), 5_F033 (Nebengewässer des Selbitz), 5_F34 (Thüringische Muschwitz) vgl. Kartendienst zur WRRL Bayern, www.lfu.bayern.de)

Persönliche Auskünfte

Herr Knüppel	Bgm. Stadt Lichtenberg
Herr König	AELF Münchberg
Frau Lang	UNB Landratsamt Hof
Herr Maier	BaySF, Forstbetrieb Nordhalben
Herr Odorfer	BaySF Forstbetrieb Nordhalben
Frau Saller	LPV Hof
Herr Wiede	Kraftwerk Höllental

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeits-terminen und Runden Tische sowie von Landwirten, Forstwirten, Teichwirten und Fischereiberechtigten bei verschiedenen Gesprächen im Gelände.

Spezielle Informationen, die im Rahmen der Befischungen bzw. in der weiteren Bearbeitung der Fachberatung für Fischerei Oberfranken mitgeteilt wurden, stammten von privaten Fischereiberechtigten, den Jagdberechtigten, dem Landratsamt Hof und dem Wasserwirtschaftsamt Hof.

Allgemeine Bewertungsgrundsätze

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich.

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

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

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

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

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

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

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

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) summiert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B. Im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei der Kombination von 2x A und 1x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

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

Fische

Die Methodik der Erhebung umfasst folgende Teilbereiche

Zustand der Population

- Auswahl entsprechender Fluss- und Gewässerbereiche, die mögliche Lebensräume für Bachneunauge und Groppe darstellen
- Ausführung der Befischungen gemäß den Vorgaben in Jahren 2015 und 2016
- Erfassung mittels Elektrofischerei gemäß vorgegebener Standards der Kartieranleitungen
- Bestimmung der gefangenen Fische nach Art und Größe und anschließendes Zurücksetzen ins Gewässer.

Die fischereilichen Untersuchungsflächen sind in der folgenden Tabelle 5 aufgeführt:

Gewässer- abschnitt	Teil- population	Gewässerbereiche	Gesamt- größe [ha]
Selbitz	1	Zimmerrmühle - uh Eierbachmündung	0,06
Selbitz	1	Zimmerrmühle - uh Haide-Brücke	0,04
Selbitz	1	Uh Steinmühle	0,04
Selbitz	1	Uh Goldbächlein (Helmbrechts)	0,04
Selbitz	1	Dorschenhammer	0,07
Selbitz	1	Uh Lehstenbachmündung	0,05
Selbitz	1	Alter Flusslauf - oh Marmormühle	0,19
Selbitz	1	Stadt Naila	0,08
Selbitz	1	Laufrenaturierung Marxgrün	0,15
Döbrabach	2	RW 4480179; HW 5573386	0,015
Thür. Muschwitz	3	Straßenbrücke St 2195	0,02
Fränk. Muschwitz	4	Rodachmündung oberhalb Krögelsmühle	0,01

Tab. 5: Darstellung der Gewässerbereiche für die Erfassung von Bachneunauge und Groppe im FFH-Gebiet. Die jeweiligen Teilpopulationen und Größen der erfassten Gewässerbereiche sind mit angegeben (TP 2, 3, 4 gelten nur für die Groppe).

Bewertung

Für die Bewertung des Erhaltungszustands bei Bachneunauge und Mühlkoppe wurden die einzelnen Teilpopulationen in den beprobten Bachabschnitten betrachtet und gesondert beschrieben.

Die Gesamtbewertung für das FFH-Gebiet umfasst bei beiden Fischarten das gesamte Fließgewässer.

Kartierungen zum Managementplan

Die Kartierungen zum Managementplan wurden im Jahr 2016 vom Büro für ökologische Studien, Bayreuth, vom Regionalen Kartierteam Oberfranken und von der Fischereifachberatung (FFB) des Bezirks Oberfranken durchgeführt.

Schutzgut	Zeitraum der Kartierung	Bearbeiter/in
FFH-Lebensraumtypen Offenland	April – September 2016	M. Ebertshäuser, D. Hopp
FFH-Lebensraumtypen Wald	Februar 2016– Mai 2017	L. Dippold, RKT Oberfranken
Fischotter	März – April 2016	Dr. H. Schlumprecht
Groppe, Bachneunauge	April – Oktober 2016	Dr. V. Schwinger, FFB Oberfranken

3 Lebensraumtypen und Arten

Insgesamt wurden im Jahr 2016 im FFH-Gebiet etwa 64 ha Biotop des Offenlandes kartiert. Davon zählen im Offenland 33 ha zu den FFH-Lebensraumtypen.

Die Gesamtfläche der FFH-LRT-Waldbiotop liegt bei ca. 135,4 ha.

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- LRT *6230 – Artenreiche Borstgrasrasen
- LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren
- LRT 6510 – Flachland-Mähwiesen
- LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore
- LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
- LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder
- LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwälder
- LRT *9180 – Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
- LRT *91E0 – Weichholzaunenwälder mit Erle, Esche und Weide

Der im Gebiet vorhandene und zum Zeitpunkt der Kartierung noch im SDB (Stand 05/2015) genannte LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore ist im Zuge der Aktualisierung des SDB (Stand 06/2017) entfallen. Das Löschen des Schutzgutes ist nicht nachzuvollziehen und beruht auf einem offensichtlichen Fehler. Der LRT 7140 wird im Folgenden weiterhin als im SDB genannt behandelt und beplant. Eine Anpassung der Bayerischen Natura 2000-Verordnung wird im Zuge des ausstehenden Aktualisierungszyklusses durch das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz erfolgen.

3.1.1 LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Abschnitte planarer bis montaner Fließgewässer, nennenswert durchströmte Altwasserarme sowie naturnahe, ständig wasserführende Wasserläufe, die durch das Vorkommen von flutender, submerser Vegetation des *Callitricho-Batrachion* (*Ranunculion fluitantis*), *Potamogetonion*, *Nymphaeion*, etc. gekennzeichnet sind, gehören zu diesem FFH-Lebensraumtyp. Ein ausschließliches Vorkommen von flutenden Wassermoosen ist dabei ausreichend, sofern charakteristische Arten wie *Cinclidotus* spp., *Fontinalis* spp., *Gygrohypnum* spp., *Scapania undulata* und *Rhynchostegium riparioides* beteiligt sind.

Dabei sind technische oder betonierte Gewässer ausgeschlossen. Ebenso ausgenommen sind Vorkommen von Teichrosen- oder Seerosen-Gesellschaften in langsam fließenden Gewässern; diese können aber in untergeordneter Deckung im erfassten Gewässerabschnitt enthalten sein. Bei Fließgewässern mit hoher Strömung oder Wassertrübung kann die Gewässervegetation auch fragmentarisch ausgebildet sein; die Deckung der genannten Taxa muss aber auf einer Länge von mindestens 100 m mindestens 1 betragen. Reinbestände der Wasserpest (*Elodea* spec.) werden nicht erfasst. Ist das Kriterium der Vegetationsdeckung erfüllt, kann das Fließgewässer – und damit der LRT – im Extremfall auch zeitweilig trockenfallen (Kurzcharakteristik nach LFU & LWF 2010).

An der Selbitz ist der Lebensraumtyp geprägt von flutenden Polstern des Schild-Hahnenfußes (*Ranunculus peltatus*) und des Haken-Wassersterns (*Callitriche hamulata*). Der Lebensraumtyp tritt insbesondere in wenig beschatteten Flussabschnitten auf. Das Gewöhnliche Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) findet sich häufig, macht aber eine geringe Deckung im Gewässer aus. Auch auf Eutrophierung hindeutende Matten der Wasserpest (*Elodea* sp.) sind beigemischt. Der Lebensraumtyp tritt sowohl in natürlichen Abschnitten auf, in denen die Selbitz mäandrierend fließt, wie auch in begradigten Teilstrecken im von Grünlandnutzung geprägten südlichen Ende des Gebietes. Hier ist das Fließgerinne schmal, einheitlich und strukturarm, aber dennoch mit einer ausgeprägten flutenden Wasservegetation.

In der Fränkischen und Thüringischen Muschwitz besteht die lebensraumtypische Vegetation fast ausschließlich aus Moosen, allen voran *Rhynchostegium riparioides*. Wegen hoher Beschattung fehlen die lichtbedürftigen höheren Pflanzenarten der flutenden Wasservegetation. Die schmalen Flussläufe liegen fast auf ganzer Länge unter dem Schirm von Uferbegleitgehölzen oder angrenzenden Forstflächen.

Der Lebensraumtyp wurde auf 11 Teilflächen kartiert. Eine Teilfläche (Fl.-ID 3) ist die Fränkische Muschwitz vom Schwarzen Teich bis zum westlichen

Gebietsende. Zwei weitere Teilflächen (FI.-ID 5 und 11) gehören zur Thüringischen Muschwitz. Fränkische und Thüringische Muschwitz sind auf Seiten des thüringischen FFH-Gebietes ebenfalls als Lebensraumtyp 3260 erfasst. In der Selbitz verteilt sich der Lebensraumtyp auf einen Abschnitt im Höllental (FI.-ID 24), zwei im Bereich von Marxgrün (FI-ID 30 und 33) und fünf in der Gegend um Helmbrechts vom südlichen Gebietsende bis Volkmannsgrün (FI.-ID 52, 54, 55, 60 und 65).

3.1.1.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Zwei Teilflächen weisen eine hervorragende Habitatstruktur (A) auf. Im Höllental (FI.-ID 24) zeigt die Selbitz hohe Strukturvielfalt im Gewässerquerschnitt, wie auch im Verlauf. Besonders durch Felsen, teilweise durch Kiesbänke im Bachbett bilden sich im Wasserkörper mehrere parallele Strömungsbereiche mit unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten. In Ufernähe liegen vereinzelt Totwasserbereiche. Das Ufer selbst ist meist als Gleithang oder mäßig steile Böschung ausgebildet, aber auch steile Prallhänge kommen vor. Der strukturreiche Flächenabschnitt im südlichen Selbitztal (FI.-ID 60) zeichnet sich durch den natürlichen, stark mäandrierenden Verlauf aus, durch den ein Flussbett mit Abbrüchen, Kies- und Sandablagerungen und unterschiedlichen Strömungslinien entsteht.

Sechs Teilflächen verfügen noch über eine gute Habitatstruktur (B). Dies betrifft Fränkische und Thüringische Muschwitz sowie drei Abschnitte der Selbitz. Die Bäche können in diesen Bereichen zwar relativ frei mäandrieren, die Struktur von Bachbett und Ufer variiert aber nur wenig. Die Fränkische und Thüringische Muschwitz erreichen ihre rasche Fließgeschwindigkeit meist durch ein recht flaches Bachbett, die Ufer sind ebenfalls meist flach ausgebildet. Lediglich im Oberlauf, wo beide Bäche noch sehr schmal sind und wenig Wasser führen, sind sie tiefer in den Boden eingeschnitten. Bei Marxgrün und Volkmannsgrün bilden die Ufer der Selbitz meist steile Böschungen von etwa einem halben Meter Höhe. Das landwirtschaftliche Umfeld lässt hierbei kaum Variation zu (siehe auch Beeinträchtigungen). Das Bachbett ist arm an Kleinstrukturen, weshalb die Fließgeschwindigkeit im Wesentlichen nur von allmählichen Veränderungen in Breite und Tiefe des Bachbetts abhängt.

Eine mäßig bis durchschnittliche Ausprägung lebensraumtypischer Habitatstrukturen weisen die drei Abschnitte östlich von Helmbrechts bei Steinmühle (FI.-ID 54 und 55) und Geigersmühle (FI.-ID 65) auf. Das Fließgewässer ist hier begradigt, schmal und schneidet sich grabenartig mit nur einer Hauptströmlinie in das Gelände ein. Die angrenzende Nutzung reicht bis an die Ufer, weshalb auch die Uferstrukturen monoton sind.

Artinventar

Das Artinventar wurde in allen acht Selbitz-Teilflächen als weitgehend vorhanden (B) eingestuft. Diese Bewertung hängt dabei stets vom Vorkommen des Schild-Hahnenfußes (*Ranunculus peltatus*) ab. Bezogen auf seinen Deckungsanteil spielt dieser aber in den Teilflächen bei Marxgrün (Fl.-ID 30 und 33) nur eine untergeordnete Rolle, während der Haken-Wasserstern (*Callitriche hamulata*) hier massive Polster ausbildet. In der Fränkischen und Thüringischen Muschwitz besteht die submerse Vegetation allein aus Moosen, insbesondere *Rhynchosetium riparioides* - Ufer-Schnabeldeckelmoos (Syn. *Platyhypnidium riparioides*). Das gewöhnliche Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) tritt ebenfalls regelmäßig und in größeren Mengen auf. Das Fehlen wertgebender höherer Pflanzen führt hier zu einer schlechteren Bewertung des Artinventars.

Beeinträchtigungen

Die Fränkische Muschwitz (Fl.-ID 3) zeigt als einzige Teilfläche keine Beeinträchtigungen (A). Indizien hierfür sind die hohe Moosdeckung, das vereinzelte Auftreten von Fuchs' Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*) in Ufernähe sowie die fast vollständige Abwesenheit von Verschlämmungen im Bachbett und von Neophyten am Ufer. Ursache hierfür ist das spezielle Umfeld der Fränkischen Muschwitz, die im Gegensatz zu Selbitz und Thüringischer Muschwitz fast vollständig in forstlichem Umfeld am Grünen Band fließt und einen recht großen Abstand zu den nächsten landwirtschaftlich genutzten Flächen hat. Die Thüringische Muschwitz (Fl.-ID 5 und 11) hingegen ist leicht eingetrübt und an beiden Ufern regelmäßig mit Brennesseln bewachsen, was auf Eutrophierung durch die umgebende Landwirtschaft hinweist und als deutlich erkennbare Beeinträchtigung (B) zu werten ist. Bei der Selbitz lässt sich im Oberlauf ein Abschnitt (Fl.-ID 60) finden, der aufgrund seiner Nähe zur Quelle noch kaum durch landwirtschaftliche Einträge eutrophiert ist und als gering beeinträchtigt (A) bewertet werden kann. Weiter flussabwärts summieren sich die Nährstoffeinträge jedoch, was sich in deutlicher Wassertrübung und dichten Brennesselsäumen am Ufer äußert. Der Effekt wird dadurch verstärkt, dass das Grünland an der Selbitz und seinen Seitenbächen in den meisten Fällen bis zum Gewässer selbst bewirtschaftet wird und kein Pufferstreifen mehr am Ufer verbleibt. Insgesamt ergeben sich dadurch deutlich erkennbare (B), bei Carlsgrün (Fl.-ID 33) sogar starke Beeinträchtigungen (C). Ebenso stark beeinträchtigt sind die begradigten Flächen bei Helmbrechts (Fl.-ID 55 und 65). Hier finden sich im Ufersaum herdenweise Nährstoffzeiger, Umlagerungseigenschaften sind durch die Begradigung beeinträchtigt. Die Fläche 55 liegt zudem kurz hinter einem Auslass, der Selbitzwasser in einen Wasserspeicher umleitet. Die Fläche führt somit nur relativ geringe Restwassermengen.

Gesamtbewertung

10,6 % der Gesamtfläche des LRT 3260 weist einen hervorragenden Erhaltungszustand A und 87,5 % einen guten Erhaltungszustand B auf. Rund 1,9 % der Flächen wurden als mäßig bis schlecht (C) bewertet (vgl. Tab. 6).

Fl.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 3260 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
3	1,57	B	C	A	B
5	1,47	B	C	B	B
11 ^k	1,52	B	C	B	B
24 ^k	0,27	A	B	B	B
30	1,64	B	B	B	B
33	1,17	B	B	C	B
52 ^k	1,40	B	B	B	B
54 ^k	0,11	C	B	B	B
55	0,10	C	B	C	C
60	1,11	A	B	A	A
65	0,10	C	B	C	C
Summe	10,46				

^k = Flächenanteil an Komplex mit anderen Biotopen oder FFH-LRTs

Tab. 6: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 3260



Abb. 3: Flutende Polster des Haken-Wassersterns (*Callitriche hamulata*) in der Selbitz bei Marxgrün (Foto: Melanie Assel)

3.1.2 LRT *6230 – Artenreiche Borstgrasrasen

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Dieser Lebensraumtyp umfasst artenreiche trockene bis frische Borstgrasrasen der höheren und niederen Lagen. Borstgrasrasen, die durch Überweidung oder Brache gekennzeichnet sind, sind von diesem Lebensraumtyp ausgenommen. Zu den charakteristischen Pflanzenarten gehören neben dem Borstgras (*Nardus stricta*) auch das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*) und die Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) sowie Kleinseggen wie die Hasenpfoten-Segge (*Carex ovalis*). Außerdem sind zahlreiche kleinwüchsige Kräuter silikatischer Standorte wie Arnika (*Arnica montana*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) für diesen Lebensraumtyp charakteristisch (Kurzcharakteristik nach LFU & LWF 2010).

Der im SDB aufgeführte Lebensraumtyp *6230 konnte bei der Offenlandkartierung nicht gefunden werden.

3.1.2.2 Bewertung

Im Gebiet ist kein Bestand vorhanden.

Ein im Jahre 2002 kartierter Borstgrasrasen bei Kleinschmiedenhammer, der nur geringe Flächenanteile einnahm, kann nicht mehr als solcher erfasst werden. Die Fläche wurde durch Bautätigkeiten verkleinert. Die verbleibende Fläche ist als Feucht- und Nassgrünland und Hochstaudenflur anzusprechen (Fl.-ID 45 und 46). Sonstige Flächen mit potenzieller Ausprägung eines artenreichen Borstgrasrasens wurden nicht gefunden.

3.1.3 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Zum Lebensraumtyp gehören Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Stufe, wenn diese an Fließgewässern (zumindest Quellrinnensale am Fließgewässer-Oberlauf) oder an Waldrändern (Waldinnensäume, Waldaußensäume) angrenzen. Zu den Fließgewässern zählen auch angebundene Altarme. Die Deckung autochthoner Gehölze und Bäume kann bis zu 50 % betragen.

Entgegen früheren Regelungen können sich die Hochstaudenfluren vom Fließgewässer- oder Waldrand aus flächig ausdehnen (z. B. in Auekomplexen), sofern es sich nicht um Brachestadien von Grünland handelt (Kurzcharakteristik nach LFU & LWF 2010).

Die Hochstaudenfluren werden meist aus wenigen dominanten Arten, oft mit nur einer dominierenden Art gebildet. Dazu gehört die uferbegleitende Hochstaudenvegetation der *Convolvuletalia sepium*, der *Glechometalia hederaceae* sowie das *Filipendulion*.

Im Gebiet ist die häufigste Ausprägung die uferbegleitende Hochstaudenflur mit Dominanz von Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), oft in Verzahnung mit Röhrichtarten wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*). Im Höllental kommen außerdem Pestwurzfluren aus Gewöhnlicher Pestwurz (*Petasites hybridus*) vor. Die Hochstaudenbestände liegen meist auf ungemähten Randstreifen, in Flussschlaufen oder nicht bewirtschafteten Kleinflächen mit Anschluss an das Fließgewässer und zu angrenzendem Grünland.

Die meisten Offenland-Ufersäume, vor allem an der Selbitz, waren wegen zu hohem Anteil der nährstoffzeigenden Brennessel und/oder des neophytischen Indischen Springkrauts nicht als LRT 6430 erfassbar.

Der Lebensraumtyp wurde auf 16 Teilflächen kartiert. Zwei Flächen liegen am Thronbach, eine am Grönbach. Die restlichen Flächen finden sich an der Selbitz. An Fränkischer und Thüringischer Muschwitz fehlt der Lebensraumtyp, da die uferbegleitenden Gehölze dominieren.

3.1.3.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Die Habitatstruktur ist auf vier Flächen hervorragend (A) ausgeprägt. Drei Flächen sind unmittelbar benachbart in den ungenutzten Schleifen der Selbitz am Zufluss des Döbrabachs (Fl.-ID 40, 41 und 43). Eine weitere Fläche (Fl.-ID 50) liegt am Grönbach. Am Aufbau sind mindestens vier Arten maßgeblich beteiligt. Neben Echtem Mädesüß wachsen beispielsweise Kohl-Kratzdistel, Gewöhnliche Knoblauchsrauke und Wald-Storchschnabel. Auf den anderen 12 Flächen ist die Habitatstruktur gut ausgeprägt (B). Meist

dominiert das Echte Mädesüß, doch weitere strukturgebende Arten treten hinzu. Eine Stufung der Vegetation ist erkennbar.

Artinventar

Das Artinventar ist auf zwei Flächen weitgehend vorhanden (B), in den restlichen Flächen aber nur in Teilen vorhanden (C). Die Anzahl wertgebender Arten ist meist gering und die Bestände bauen sich vorrangig aus gewöhnlichen Arten auf.

Beeinträchtigungen

Wegen starker Beeinträchtigung durch Nährstoffeintrag und Dominanz von Springkraut wurden viele Säume nicht als Hochstaudenflur nach Kriterien der Lebensraumtyperfassung kartiert. Bei den erfassten Flächen weisen 4 keine bis geringe Beeinträchtigungen auf (Fl.-ID 44, 45, 50 und 53) Dazu gehören die Flächen an den Seitenzuflüssen Döbrabach und Grönbach. Hier nehmen nährstoffzeigende Arten wie Brennnessel und Kleb-Labkraut nur geringe Anteile ein und auch das Indische Springkraut ist nicht oder nur vereinzelt vorhanden. Durch die uferbegleitende Lage in Senken oder im Fall der Fläche 50 zwischen Dorschenhammer und Schauenstein durch mehrere Zuflüsse weisen die Flächen einen lebensraumtypischen Wasserhaushalt auf. Fünf Flächen sind erkennbar beeinflusst, meist durch Stickstoffeintrag und Herden des Indischen Springkrautes. Bei den vier Teilflächen bei Geigersmühle führt dies zur Bewertung C.

Gesamtbewertung

45,3 % der Gesamtfläche des LRT 6430 weist einen guten Erhaltungszustand B auf. 54,7 % der Flächen wurden als mäßig bis schlecht (C) bewertet (vgl. Tab. 7).

Fl.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 6430 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
14	0,22	B	C	B	B
36	0,05	B	B	B	B
40	0,03	A	C	B	B
41	0,02	A	C	B	B
43	0,03	A	C	B	B
44 ^k	0,45	B	C	A	B
45 ^k	0,02	B	C	A	B
47	0,03	B	C	B	B
48	0,03	B	C	B	B
49	0,03	B	C	B	B
50	0,10	B	B	A	B

FI.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 6430 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
53	0,15	A	C	A	B
61	0,29	B	C	C	C
62	0,29	B	C	C	C
63	0,22	B	C	C	C
64	0,60	B	C	C	C
Summe	2,56				

^k = Flächenanteil an Komplex mit anderen Biotopen oder FFH-LRT

Tab. 7: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6430



Abb. 4: Hochstaudenflur bei Schauenstein in an der Selbitz (Foto: M. Ebertshäuser)

3.1.4 LRT 6510 - Flachland – Mähwiesen

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

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

Dabei müssen die Flächen gemäht werden oder es muss zumindest eine frühere Mahdnutzung nachvollziehbar sein und die entsprechenden Beweidungszeiger müssen unter 25 % Deckung bleiben. Die Gesamtdeckung der wiesentypischen Kräuter sollte mindestens 12,5 % bis 25 % betragen. 20 wiesentypische Arten müssen auf einer Probefläche von 25 m² vorhanden sein und Nährstoffzeiger des Wirtschaftsgrünlandes sollten nicht mehr als 25 % Deckung einnehmen (Kurzcharakteristik nach LFU & LWF 2010).

Im Gebiet herrscht die frische bis feuchte Ausprägung des Lebensraumtyps vor. Die Wiesen liegen entlang der Flusstäler im Auenbereich an Selbitz und Muschwitz. Dabei sind die meisten Wiesen mit Großem Wiesenknopf durchsetzt, sie besitzen einen hohen Krautreichum mit lockerer Bestandsstruktur. Weitere Arten wie beispielsweise Ruchgras, Glatthafer, Scharfer Hahnenfuß, Wiesen-Sauerampfer, Wolliges Honiggras, Schlangen-Knöterich, Wiesen-Schaumkraut und Wald-Storchschnabel sind beteiligt, teilweise auch in vergleichsweise hoher Deckung.



Abb. 5: Nur in Teilen gemähte Extensivwiese bei Naila (Fl.-ID 35) (Foto: M. Ebertshäuser)



Abb. 6: Flachland-Mähwiese mit viel Großem Wiesenknopf (Fl.-ID 31) (Foto: M. Ebertshäuser)

In diesen frischen Ausprägungen ist meist auch der Wiesen-Fuchsschwanz gering bis mäßig häufig an der Grasschicht beteiligt. Oft verzahnen sich die Wiesen mit fetterem Wirtschaftsgrünland oder Feucht- und Nassgrünland. Im Gebiet wurden 23 Bestände erfasst, die meisten davon entlang der Selbitz.

3.1.4.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Bei sieben Teilflächen ist die Habitatstruktur hervorragend ausgeprägt (A). Diese Wiesen sind reich strukturiert, überwiegend niedrigwüchsig mit einer hohen Deckung von Untergräsern und Kräutern. Obergräser sind nur zu einem kleinen Anteil beigemischt und die Wiesen erscheinen insgesamt blütenreich. Fünfzehn Teilflächen weisen noch eine gute Ausprägung (B) auf. In diesen Fällen wirken die Bestände hochwüchsiger, die Obergräser sind aspektbildend, Deckung und Artenreichtum der Kräuter ist geringer. Im Falle einer Wiese bei Marxgrün (Fl.-ID 32) ist die typische Habitatstruktur nur mäßig ausgeprägt (C). Hier überwiegen hochwüchsige Gräser, die Tendenz zu einer Intensivwiese besteht.

Artinventar

Das Artinventar ist auf zwei Flächen (Fl.-ID 10, und 42) in hohem Maße vorhanden (A) mit einer Vielzahl lebensraumtypischer Arten. In 17 Fällen sind charakteristische Arten weitgehend vorhanden (B). Dies wird bereits durch das Vorhandensein des Großen Wiesenknopfes erreicht. Die Bewertung (C) wurde für vier relativ artenarme Mähwiesen vergeben (Fl.-ID 6, 8, 37 und 57).

Beeinträchtigungen

Sechs Teilflächen (Fl.-ID 9, 10, 13, 31, 39 und 51) sind nicht oder kaum beeinträchtigt (A). Bei den übrigen Wiesen ist eine deutliche Beeinträchtigung erkennbar (B). Dabei handelt es sich in der Regel um Eutrophierung, die sich in größeren Beständen von Nitrophyten wie Gewöhnlichem Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*) oder Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) äußert.

Gesamtbewertung

10,1 % der Gesamtfläche des LRT 6510 weist einen hervorragenden Erhaltungszustand A und 89,9 % einen guten Erhaltungszustand B auf (vgl. Tab. 8).

Fl.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 6510 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		<i>Habitatstruktur</i>	<i>Arteninventar</i>	<i>Beeinträchtigung</i>	
1	0,29	B	B	B	B
2	0,23	B	B	B	B
6	1,14	B	C	B	B
7	1,75	B	B	B	B
8	0,59	B	C	B	B
9	0,40	A	B	A	A
10 ^k	0,59	A	A	A	A
12	0,71	B	B	B	B
13 ^k	1,17	B	B	A	B
15 ^k	0,60	B	B	B	B
31	0,16	A	B	A	A
32 ^k	1,12	C	B	B	B
34 ^k	1,76	B	B	B	B
35 ^k	4,26	A	B	B	B
37 ^k	0,17	B	C	B	B
38 ^k	0,03	A	B	B	B

Fl.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 6510 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
39	0,53	A	B	A	A
42	0,20	B	A	B	B
46	0,08	B	B	B	B
51 ^k	0,20	B	B	A	B
56	0,04	A	B	B	B
57 ^k	0,16	B	C	B	B
59 ^k	0,47	B	B	B	B
Summe	16,65				

^k = Flächenanteil an Komplex mit anderen Biotopen oder FFH-LRTs

Tab. 8: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6510

3.1.5 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Bei dem Lebensraumtyp handelt es sich um Übergangsmoore und Schwingrasen auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophem, oligo- bis mesotrophem Wasser (nicht mehr rein ombrotroph) (*Caricion lasiocarpae* und *Rhynchosporion albae p.p.*). Es handelt sich um einen Biotopkomplex, der durch das Randlagg begrenzt wird. Eingeschlossen sind auch die Verlandungsgürtel oligo- bis mesotropher Gewässer mit der Schnabelsegge (*Carex rostrata*). Kleinflächige Bestände dieses Typs kommen auch in Hochmoorkomplexen und Flachmooren vor.

Dabei umfasst die Abgrenzung alle Strukturen innerhalb des aus hydrologischer und edaphischer Sicht zusammengehörigen Moorkörpers, wie z. B. schwach wüchsige lückige Gehölze (*Pinus mugo* agg. etc.) sowie Bult-Schlenken-Komplexe (Kurzcharakteristik nach LFU & LWF 2010).

Im Gebiet kommt der Lebensraumtyp in zwei Flächen vor. Fläche Nr. 4 erfasst den Torfmoos-Schwingrasen und die moorige Verlandungszone des Schwarzen Teichs an der Fränkischen Muschwitz. Die zweite Fläche (Fl.-ID 58) liegt im Selbitztal bei Helmbrechts, nordöstlich der Ortschaft Haide. Hier ist durch die Anlage eines Kanals neben diesem eine nasse Senke entstanden, in der sich um einen kleinen Teich herum ein Niedermoor gebildet hat. Auf etwa einem Drittel dieses Biotops dominiert bereits Torfmoos, welches kleine Bult-Schlenken-Komplexe und am Rand des Teiches auch einen kleinen Schwingrasen bildet.



Abb. 7: Die breite Verlandungszone des Schwarzen Teichs (Foto: Dominic Hopp)

3.1.5.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Der Flachmoorbereich am Schwarzen Teich entwickelt sich unbeeinflusst und wirkt weitgehend natürlich. Lediglich im Westen ist noch seine Vergangenheit als Flößerteich erkennbar, weshalb die Habitatstruktur nur als gut ausgeprägt (B) bewertet wurde. Bei der Fläche bei Haide handelt es sich um ein relativ junges Sekundärbiotop, bei dem Bult-Schlenken-Komplexe zwar angelegt sind, die Ausprägung der Habitatstruktur ist aber insgesamt als mäßig (C) zu erachten.

Artinventar

Das biotoptypische Artinventar ist in beiden Flächen nur in Teilen vorhanden (C). Dabei sind Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Sumpflutauge (*Potentilla palustris*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) hervorzuheben.

Beeinträchtigungen

Am Schwarzen Teich sind deutlich erkennbare Beeinträchtigungen (B) durch Freizeitnutzung im Randbereich festzuhalten. Vor Ort konnten freilaufende Hunde beobachtet werden. Das Sekundärbiotop bei Haide ist vor allem

durch Nährstoffeintrag aus angrenzender Landwirtschaft stark beeinträchtigt (C). Seine Lage in einer Senke am Unterhang ist zwar die Voraussetzung für staunasse Verhältnisse, bringt aber auch Nährstoffeinträge aus der hangaufwärts stattfindenden Bewirtschaftung mit sich, was sich besonders im Randbereich durch Brennesselvorkommen bemerkbar macht. Weiterhin dringt z.T. Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) in die Fläche ein.

Gesamtbewertung

86,7 % der Gesamtfläche des LRT 7140 weist einen guten Erhaltungszustand B auf. Rund 13,3 % der Flächen wurden als mäßig bis schlecht (C) bewertet (vgl. Tab. 9).

Fl.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 7140 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
4 ^k	0,91	B	C	B	B
58 ^k	0,14	C	C	C	C
Summe	1,05				

^k = Flächenanteil an Komplex mit anderen Biotopen oder FFH-LRTs

Tab. 9: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 7140

3.1.6 LRT 8220 – Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Dieser Lebensraumtyp umfasst Silikاتفelsen mit ihrer Felsspaltenvegetation (*Androsacetalia vandellii*). Die Vegetation dieses Lebensraumtyps wird überwiegend durch Streifenfarne sowie durch Moose und Flechten bestimmt. Außerdem gehört auch die Vegetation sekundär entwickelter Standorte, bei denen der menschliche Einfluss nur noch marginal oder schon sehr lange her ist, zu diesem Lebensraumtyp. Dazu gehören z. B. Felsen in aufgelassenen Steinbrüchen. Junge Pionierstadien insbesondere auf sekundären Standorten (z. B. Schuttablagerungen und Trockenmauern) sind dagegen vom LRT ausgeschlossen.

Als typische Arten sind im Einzelnen zu nennen: Schwarzer Streifenfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*), Nordischer Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), *Andreaea* spp. - diverse Krustenflechten (Kurzcharakteristik nach LFU & LWF 2010, LFU 2010a, LFU 2010b).

Der Biotoptyp ist im Gebiet nur im Höllental zu finden. Hier kommt der Lebensraumtyp in den trockenen, sonnenexponierten Hängen am König David und Hirschsprung in beispielhafter Ausprägung mit wertvollen Arten wie dem Nordischem Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Steinbrech-Habichtskraut (*Hieracium saxifragum*) und großen Vorkommen der Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*) vor. Die Pfingst-Nelke bildet zahlreiche, gut entwickelte Polsterdecken aus. Die Artenschutzkartierung verzeichnet in diesen Bereichen zudem das Blasse Habichtskraut (*Hieracium schmidtii*) und den Rostroten Wimpernfarn (*Woodsia ilvensis*). Für die Erhaltung des Standortes des Rostroten Wimpernfarns wird von der Regierung von Oberfranken im Gebiet ein Artenhilfsprogramm durchgeführt. Hierzu finden ein Monitoring sowie Freistellungsmaßnahmen statt (JEBEN 2016).

Weitere Vorkommen des LRT sind auf dem gegenüberliegenden Hang bei den Naturdenkmälern Kesselfels und Drachenfels sowie im südlichen Höllental bei Hölle. Der Lebensraumtyp ist zum Teil verzahnt mit dem Vorkommen von LRT 8230 – Felsen mit Pionierrasen, der auf flachere Felsbereiche (Kuppen) wächst und bei dem die charakteristischen Kleinfarne fehlen.

Insgesamt wurde der Lebensraumtyp auf 10 Teilflächen erfasst.

3.1.6.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Fast alle Teilflächen weisen mit ihrem Strukturreichtum eine hervorragende Ausprägung (A) auf. Die einzige Ausnahme ist der südlichste der erfassten Felsen (Fl.-ID 29), der eine relativ monotone süd- bis südwestexponierte

Wand darstellt und daher in der Ausprägung der Habitatstruktur als gut (B) bewertet wurde. An den übrigen Felsen finden sich zahlreiche Kleistrukturen, Felsspalten, Absätze und Überhänge. Die Exposition und Neigung variiert. Dadurch treten kleinräumig nebeneinander auch unterschiedliche mikroklimatische Bedingungen auf.

Artinventar

Bei der Hälfte der Teilflächen (Fl.-ID 17, 18, 19, 21 und 23) ist das lebensraumtypische Artinventar in hohem Maße vorhanden (A). Hier treten neben weit verbreiteten, lebensraumtypischen Arten wie dem Gewöhnlichen Tüpfelfarn auch botanische Besonderheiten hinzu, unter anderem Pfingst-Nelke, Nordischer Streifenfarn, Steinbrech-Habichtskraut und Blasser Schwingel. Zudem ist das Artinventar vielfältig.



Abb. 8: Felsspalten am Hirschsprung mit Streifenfarnen (*Asplenium trichomanes* und *septentrionale*) und Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*) (Foto: M. Ebertshäuser)

Bei dem LRT handelt sich um die Flächen an König David und Hirschsprung sowie um den Drachenfels. Bei drei weiteren Flächen (Fl.-ID 16, 22 und 29) ist das Artinventar immer noch in hohem Maße (B) vorhanden. Dies sind die dem Drachenfels benachbarten offenen Felsbildungen und der Felsenbereich bei Einsiedel. Bei den verbleibenden zwei Flächen (Fl.-ID 25 und

28) hingegen ist das lebensraumtypische Artinventar kaum (C) vorhanden. Der Fels am Wasserkraftwerk (FI.-ID 25) ist schwer zugänglich, weshalb das Artinventar vermutlich unvollständig ist. Aber auch wegen höherer Beschattung ist die Ausbildung eines beispielhaften Artinventars wie am König David nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen

Bei zwei Teilflächen (FI.-ID 17 und 23) im nördlichen Höllental waren keine Beeinträchtigungen feststellbar (A). Die übrigen Flächen sind deutlich erkennbar beeinträchtigt (B). Dies resultiert vor allem durch Beschattung, teilweise auch durch eine Streuauflage durch angrenzende Nadelgehölze. An den Aussichtsfelsen kommen Trittschäden hinzu. Die dadurch beeinträchtigten Bereiche sind jedoch wegen des unwegsamen Geländes auf schmale Bereiche reduziert und durch Geländer und eine Sitzbank am König David auf ausgewiesene Bereiche konzentriert.

Gesamtbewertung

72,3 % der Gesamtfläche des LRT 8220 weist einen hervorragenden Erhaltungszustand (A) und 27,7 % einen guten Erhaltungszustand (B) auf (vgl. Tab. 10).

FI.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 8220 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
16 ^k	0,13	A	B	B	B
17 ^k	0,24	A	A	A	A
18 ^k	0,07	A	A	B	A
19 ^k	0,12	A	A	B	A
21 ^k	0,22	A	A	B	A
22 ^k	0,12	A	B	B	B
23 ^k	0,10	A	A	A	A
25 ^k	0,03	A	C	B	B
28 ^k	0,003	A	C	B	B
29 ^k	0,004	B	B	B	B
Summe	1,04				

^k = Flächenanteil an Komplex mit anderen Biotopen oder FFH-LRTs

Tab. 10: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 8220

3.1.7 LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder

3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

ALLGEMEINE KENNZEICHEN

Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-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. 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 rohumusartiger 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 Goldneselgruppe. Ein reicherer Flügel mit *Mycelis muralis* und *Hieracium sylvaticum* leitet zum Waldmeister-Buchenwald über.

Baumarten

In der montanen Ausprägung treten neben der immer noch dominanten Buche die Tanne und die Fichte als Hauptbaumarten hinzu. Der Bergahorn tritt auf nährstoffreicheren blockigen Standorten auf; die Vogelbeere ist als Pionierbaumart weit verbreitet.

Arealtypische Prägung/Zonalität

Subatlantisch, subozeanisch; zonal.

Schutzstatus

Keiner

AUSFORMUNG UND LAGE IM GEBIET

Der LRT kommt nur im Bereich des Höllentals östlich und südöstlich von Lichtenberg vor. Er besiedelt dort insbesondere sanfter geneigte bis mittelsteile Hänge, die überwiegend westlich exponiert sind. Die Standorte sind meist flachgründig und vergleichsweise sauer. Insgesamt umfasst der LRT sechs getrennte Einzelflächen, die immer wieder durch größere Nadelholzkomplexe unterbrochen werden. Eine Beteiligung der Fichte im LRT als Ne-

ben- und Pionierbaumart mit geringem Anteil im montanen Bereich ist als gesichert anzunehmen.



Abb. 9: Hainsimsen-Buchenwald auf flachgründigem Felskopf mit Drahtschmiele in der Vegetationsschicht (Foto: L. Dippold)

Insgesamt wurden rund 22 ha des Hainsimsen-Buchenwalds kartiert.

In der Bodenvegetation dominieren zahlreiche charakteristische Gräser wie Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*). Örtlich finden sich Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und säuretolerante Moose wie Gewöhnliches Besenmoos (*Dicranum scoparium*), Rotstängelmoos (*Pleurozium schreberi*), Kleingabelzahnmoos (*Dicranella heteromalla*) und Gewöhnliches Frauenhaar (*Polytrichum formosum*).

3.1.7.2 Bewertung

Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald wurde auf der Datengrundlage von sechs qualifizierten Begängen naturschutzfachlich bewertet.

HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen setzt sich in diesem wie auch in allen anderen LRT aus den Einzelparametern Baumartenzusammensetzung, Entwicklungsstadien, Schichtigkeit, Totholz sowie Biotopbäumen zusammen.

Baumartenzusammensetzung

Die dominierende Baumart im LRT ist typischerweise die Rotbuche. Sie nimmt einen Anteil von ca. 67% ein (siehe Abb. 10). Die Fichte ist mit 15% die zweithäufigste Baumart, der Bergahorn mit 6% die dritthäufigste. Lärche, Spitzahorn, Douglasie, Kiefer, Sommerlinde, Roteiche, Traubeneiche und Sandbirke gesellen sich sporadisch hinzu. Unter den sonstigen Baumarten sind einzeln beigemischte Arten zusammengefasst, welche in summa einen Anteil von 1,3% einnehmen. Dazu zählen Vogelkirsche, Aspe, Esche, Hainbuche, Bergulme sowie Vogelbeere.

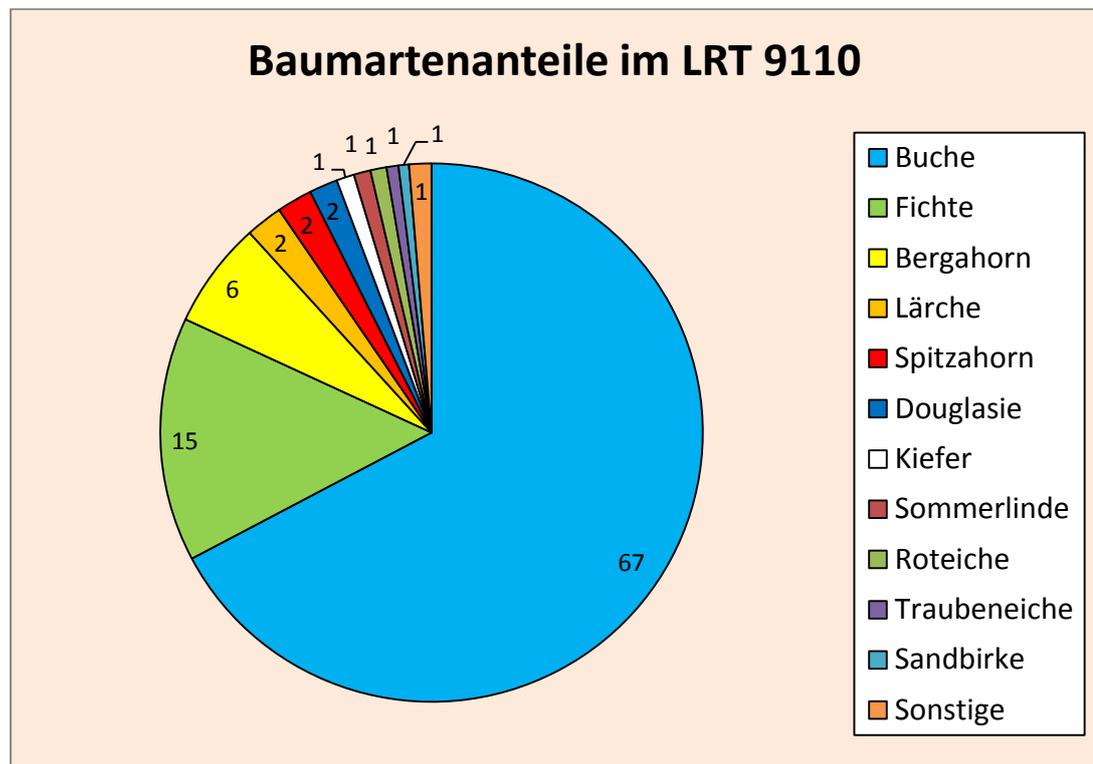


Abb. 10: Baumartenzusammensetzung des Hauptbestands in Prozent des LRT 9110

Für naturnahe Hainsimsen-Buchenwälder gelten im Wuchsgebiet 8 als

- Hauptbaumart: Rotbuche
- Nebenbaumart: Traubeneiche, Tanne
- Begleitbaumarten: Fichte

Die für den Lebensraum typischen Arten (Haupt-, Neben-, Begleitbaumarten und sporadisch auftretende Baumarten, Erläuterungen hierzu s. Glossar im Anhang) nehmen zusammen rund 94% Flächenanteil ein. Dies scheint zunächst ein sehr günstiger Wert zu sein, der auf eine Bewertung mit „A“ hindeutet. Tatsächlich liegt jedoch der Wert für nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten über der geforderten Schwelle von 1% für die Stufe „A“ (Douglasie und Roteiche, zusammen 2,7%), sodass sich letztlich die Bewertungsstufe B+ (Rechenwert 6) ergibt.

Entwicklungsstadien

Im LRT 9110 kommen fünf Entwicklungsstadien vor, davon allerdings nur vier Stadien, die über der geforderten Schwelle von 5 % liegen, nämlich Jugendstadium mit 9%, Wachstumsstadium mit 8%, Reifungsstadium mit 74% und Verjüngungsstadium mit 7%. Das Altersstadium bleibt mit 2% unter der geforderten Schwelle. Sehr alte Bestände sind vergleichsweise sehr selten. Es errechnet sich die Bewertungsstufe B (Rechenwert 5).

Schichtigkeit

Rund 64% aller Bestände sind zwei- bis mehrschichtig. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich Bewertungsstufe A (Rechenwert 8).

Totholzmenge

Im Mittel sind 3,1 fm/ha Totholz vorhanden, welches zu zwei Dritteln aus Laubholz und zu einem Drittel aus Nadelholz besteht. Dies entspricht einer Bewertungsstufe von B- (Rechenwert 4).

Biotopbäume

Biotopbäume sind nur unzureichend vorhanden. Im Mittel finden sich 1,4 Biotopbäume pro ha. Dieser Wert entspricht einer Bewertungsstufe C (Rechenwert 2). Das geringe Ausmaß dürfte wohl auch eine Folge des großen Überhangs an jungen Entwicklungsstadien sein, die bekanntlich noch sehr biotopbaumarm sind.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Die Bewertung des Artinventars eines Lebensraumtyps setzt sich aus den Einzelparametern Baumartenanteile, Verjüngung und Bodenvegetation zusammen.

Baumartenanteile

Bei der Betrachtung der Baumartenanteile im Bewertungsblock „Habitatstrukturen“ geht es um die Anteile der Baumarten nach ihrer Klassenzugehörigkeit (Haupt-, Nebenbaumarten etc.). Beim Arteninventar wird indes die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten geprüft.

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abb. 10. Im LRT sind gemäß Kartieranleitung vier Referenzbaumarten (Buche, Traubeneiche, Tanne, Fichte) gefordert. Da die Tanne völlig fehlt und die Traubeneiche nicht mit dem für eine Nebenbaumart notwendigen Anteil (1%) vorkommt, errechnet sich laut Kartieranleitung die Bewertungsstufe B- (Rechenwert 4).

Verjüngung

Derzeit sind rd. 35% der LRT-Fläche verjüngt. Die dortige Baumartenzusammensetzung lässt Abb. 11 erkennen.

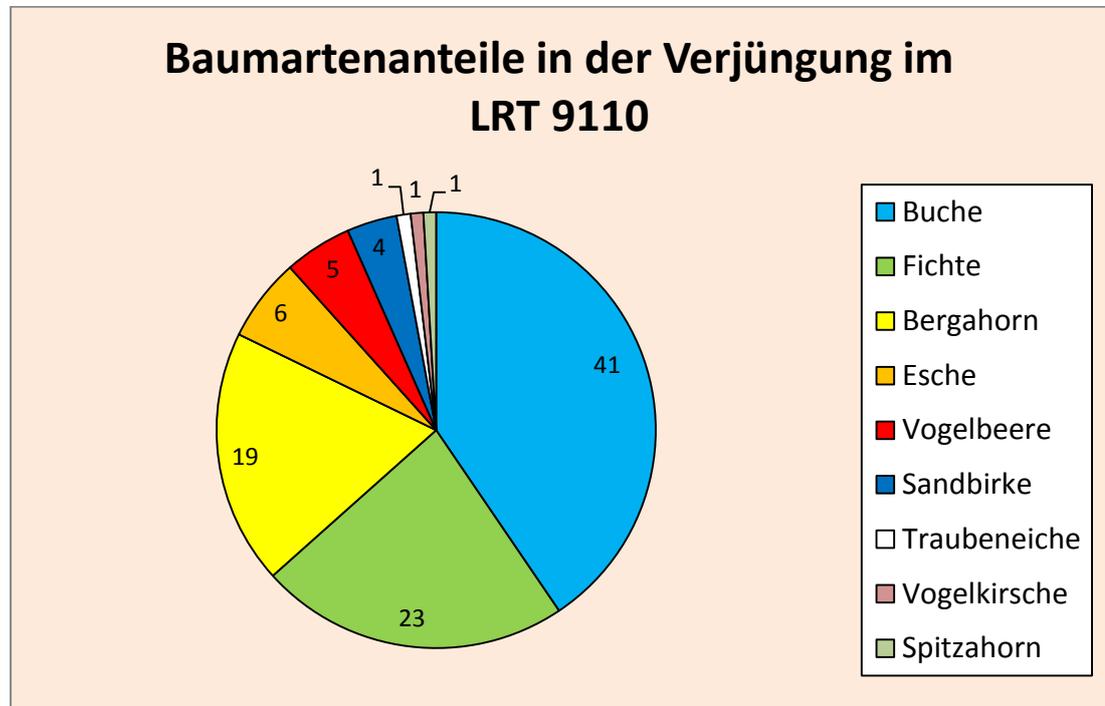


Abb. 11: Baumartenzusammensetzung der Verjüngung in Prozent im LRT 9110

Der Vergleich der Baumartenzusammensetzung im Hauptbestand mit jener in der Verjüngung lässt Folgendes erkennen:

- Der Buchenanteil sinkt deutlich um mehr als 25%,
- der Fichtenanteil steigt um 8%,
- der Bergahorn breitet sich stärker aus und
- der Anteil an gesellschaftsfremden Baumarten (Lärche, Douglasie, Roteiche) wird geringer.

Der Rückgang an gesellschaftsfremden Baumarten in der Verjüngung wirkt sich zwar positiv auf die Qualität des Lebensraumtyps aus; gleichzeitig muss aber die Abnahme der Buche als erstes Warnsignal verstanden werden: bei einem Anteil der Hauptbaumart Buche inklusive der beiden Nebenbaumarten Tanne und Eiche unter 50% in der Folgegeneration ist nur mehr eine C-Bewertung möglich.

Die aktuelle Verjüngung ist wie folgt zu bewerten: Die Palette der geforderten Referenzbaumarten enthält wie schon im Hauptstand die vier Baumarten Buche, Traubeneiche, Tanne und Fichte, von denen wiederum die Tanne fehlt und die Traubeneiche nicht mit dem geforderten Anteil vorhanden ist. Hieraus leitet sich wiederum die Bewertungsstufe B- (Rechenwert 4) ab.

Bodenvegetation

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet. Sie sind mit einer Einstufung (Wertstufe) gemäß Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen versehen. Dabei gilt, dass in der vierstufigen Skala (1 bis 4) der Bindungsgrad einer Pflanze an den LRT umso intensiver ist, je niedriger die Zahl ist. Die komplette Artenliste der gefundenen Arten ist dem Anhang zu entnehmen.

Botanische Art	Wertstufe	Botanische Art	Wertstufe
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	3	<i>Luzula luzuloides</i>	2
<i>Carex pilulifera</i>	3	<i>Luzula pilosa</i>	4
<i>Dactylis polygama</i>	4	<i>Oxalis acetosella</i>	4
<i>Deschampsia flexuosa</i>	3	<i>Pleurozium schreberi</i>	4
<i>Dicranella heteromalla</i>	3	<i>Poa nemoralis</i>	4
<i>Dicranum scoparium</i>	4	<i>Polytrichum formosum</i>	4
<i>Dryopteris carthusiana</i>	4	<i>Sarothamnus scoparius</i>	3
<i>Festuca altissima</i>	4	<i>Stellaria holostea</i>	4
<i>Hieracium lachenalii</i>	3	<i>Vaccinium myrtillus</i>	4
<i>Hieracium sabaudum</i>	3	<i>Veronica officinalis</i>	3

Tab. 11: Bewertungsrelevante Pflanzen der Bodenvegetation im LRT 9110

Insgesamt wurden 20 bewertungsrelevante Bodenpflanzen gefunden, davon eine Art mit der Wertstufe 2, acht mit der Stufe 3 und elf mit der Stufe 4. Hieraus resultiert eine Bewertung mit A+ (Rechenwert 9).

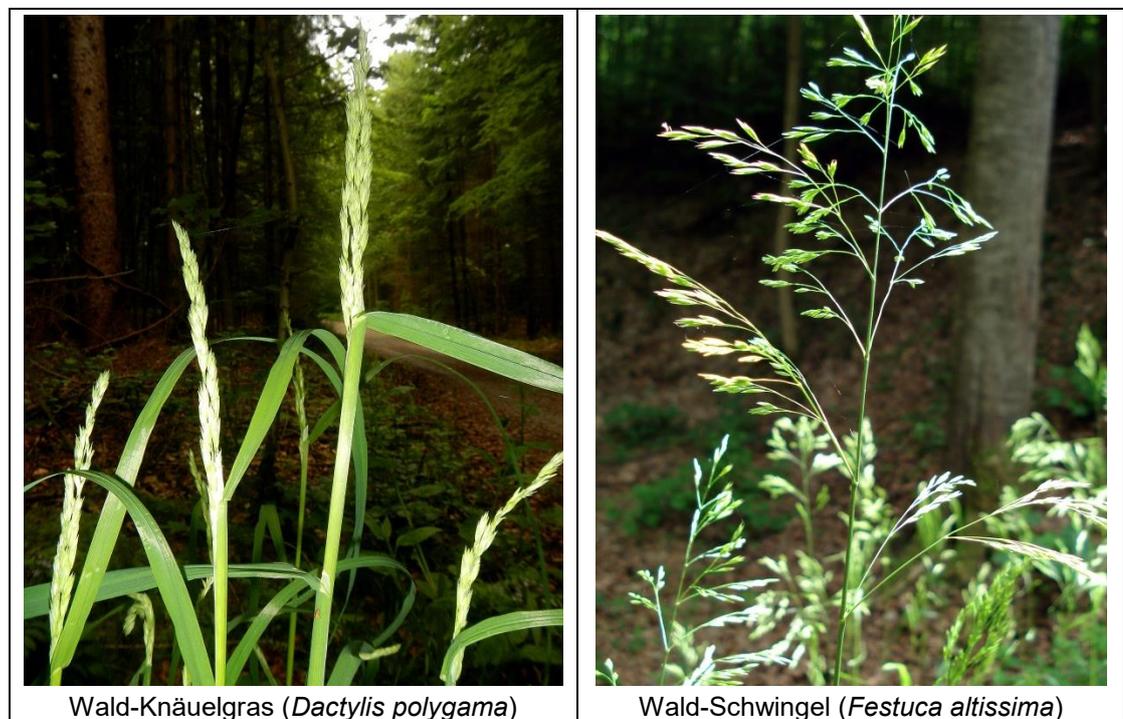


Abb. 12: Charakteristische Waldgräser im LRT 9110 (Fotos: K. Stangl)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Forstwirtschaft in den Waldbeständen des LRT 9110 ist als ordnungsgemäß zu beurteilen. Beeinträchtigungen wurden nur vereinzelt festgestellt. So ist ein geringfügiger Wildverbiss feststellbar, der jedoch nicht erwarten lässt, dass er zu einer massiven Entmischung des Baumarteninventars führen wird.

Gutachtlich wird das Merkmal „Beeinträchtigungen“ mit A- (Rechenwert 7) bewertet.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
Gewichtung		Gewichtung		Stufe	Wert
A. Habitatstrukturen	0,34	Baumartenanteile	0,35	B+	2,10
		Entwicklungsstadien	0,15	B	0,75
		Schichtigkeit	0,10	A	0,80
		Totholz	0,20	B-	0,80
		Biotopbäume	0,20	C	0,40
		Sa. Habitatstrukturen	1,00	B	4,85
B. Arteninventar	0,33	Baumartenanteile	0,34	B-	1,36
		Verjüngung	0,33	B-	1,32
		Bodenflora	0,33	A+	2,97
		Sa. Arteninventar	1,00	B	5,65
C. Beeinträchtigungen	(0,33)		1,00	A-	7,00
D. Gesamtbewertung				B	5,25

Tab. 12: Gesamtbewertung des LRT 9110

Der LRT Hainsimsen-Buchenwald befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand. Allein das Merkmal „Biotopbäume“ ist defizitär ausgestattet.

3.1.8 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwälder

3.1.8.1 Kurzcharakteristik und Bestand

ALLGEMEINE KENNZEICHEN

9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Standort

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

Boden

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

Bodenvegetation

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

Baumarten

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

Arealtypische Prägung/Zonalität

Subozeanisch und subkontinental; zonal.

Schutzstatus

Keiner.

AUSFORMUNG IM GEBIET

Der LRT Waldmeister-Buchenwald hat mit einer Fläche von rund 23 ha eine ähnliche Ausdehnung wie der LRT 9110. Auch er kommt ausschließlich im Höllental vor. Die sechs getrennten Einzelflächen stocken überwiegend an ost-exponierten Hängen und sind zumeist umgeben von größeren Nadelholzbereichen. Örtlich zeigen sich Übergänge zu anderen Waldgesellschaften, so beispielsweise zu den LRT 9110 und *9180.

Die Bodenflora ist insgesamt deutlich artenreicher als im LRT 9110 mit zahlreichen anspruchsvolleren Arten wie Türkenbund (*Lilium martagon*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) und Nesselblättriger Glockenblume (*Campanula trachelium*).



Abb. 13: LRT9130, NO-exponiert, mit flächiger Buchen-Eschen-Spitzahorn-Naturverjüngung (Foto: L. Dippold)

3.1.8.2 Bewertung

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald wurde auf der Datengrundlage von sechs qualifizierten Begängen naturschutzfachlich bewertet.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Die führende Baumart ist erwartungsgemäß auch im LRT 9130 die Rotbuche mit 61% (siehe Abb. 14). Wichtigste Mischbaumarten sind Bergahorn, Fichte und Esche. Die in der Grafik unter „Sonstige“ zusammengefassten Baumarten sind Douglasie, Salweide, Aspe, Winterlinde, Roteiche, Bergulme und Traubeneiche. Ihre Anteile liegen im Promillebereich.

Für naturnahe Waldmeister-Buchenwälder im hiesigen Gebiet gelten als

- Hauptbaumart: Rotbuche
- Nebenbaumarten: Tanne, Traubeneiche
- Begleitbaumarten: Bergahorn, Esche, Vogelkirsche, Winterlinde
Bergulme, Stieleiche

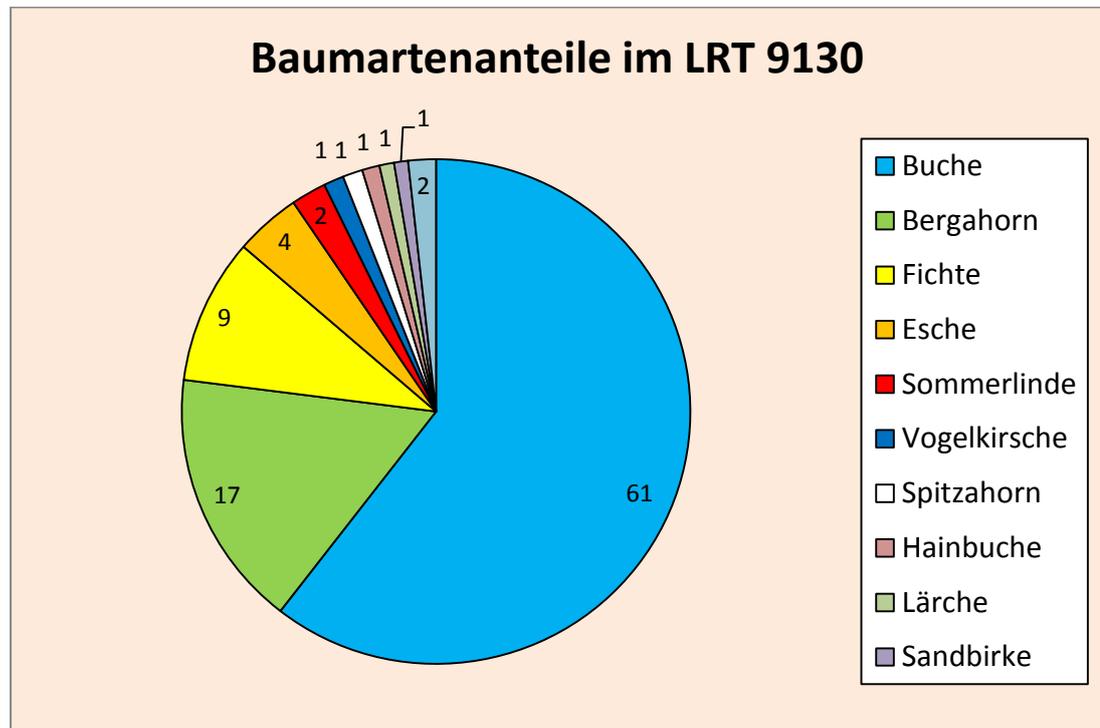


Abb. 14: Baumartenzusammensetzung des LRT 9130 im Hauptbestand in Prozent

Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten nehmen zusammen gut 98% der LRT-Fläche ein, was sehr günstig ist. Der Anteil an gesellschaftsfremden Baumarten beträgt nur 1,6%, darunter nichtheimische Baumarten (Douglasie, Roteiche) mit 0,7%. Hieraus resultiert eine Gesamtbewertung von A (Rechenwert 8).

Entwicklungsstadien

Insgesamt kommen vier Entwicklungsstadien vor, nämlich Jugendstadium mit 19%, Wachstumsstadium mit 27%, Reifungsstadium mit 41% und Verjüngungsstadium mit 13%. Dies erlaubt eine Einwertung in Stufe B (Rechenwert 5).

Schichtigkeit

52% aller Bestände sind zwei- bis mehrschichtig. Daraus lässt sich eine Bewertung von A- ableiten, welche einem Rechenwert von 7 Punkten entspricht.

Totholzmenge

Die Gesamtmenge von 3,6 fm/ha (1,9 fm Nadelholz, 1,7 fm Laubholz) führt zur Einwertung in die Stufe B- (Rechenwert 4).

Biotopbäume

Im Mittel finden sich 1,6 Biotopbäume pro ha im LRT. Der vergleichsweise sehr geringe Durchschnittswert je Hektar führt zur Einwertung in Stufe C (Rechenwert 2).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abb. 14. Im LRT sind gemäß Kartieranleitung neun Referenzbaumarten gefordert. Hiervon sind sieben tatsächlich vorhanden (Tanne und Stieleiche fehlen); eine jedoch nicht mit dem geforderten Anteil (Traubeneiche). Somit gehen sechs Baumarten in die Bewertung ein, woraus sich die Bewertungsstufe B- (Rechenwert 4) ableitet.

Verjüngung

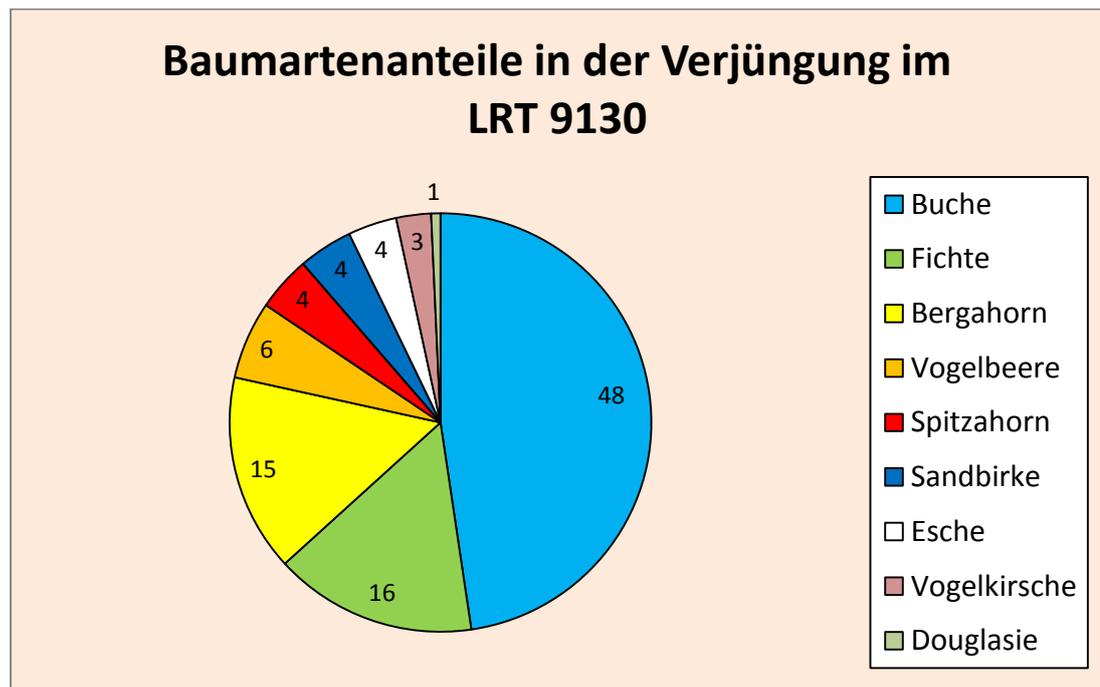


Abb. 15: Baumartenzusammensetzung der Verjüngung im LRT 9130 in Prozent

Abb. 15 zeigt die aktuelle Verjüngungssituation. Gegenüber dem Hauptstand gibt es, wie schon beim LRT 9110, wiederum deutliche Verschiebungen. So ist ein Rückgang der führenden Buche zu erkennen, während sich aktuell v.a. der Bergahorn ausbreitet.

Die Palette der geforderten Referenzbaumarten enthält neun Arten, von denen lediglich vier gefunden wurden, nämlich Buche, Bergahorn, Esche und Vogelkirsche. Alle übrigen, darunter die beiden klassischen Nebenbaumarten

ten Tanne und Traubeneiche, fehlen. Die Verjüngung ist somit artenärmer als der jetzige Hauptstand. Es errechnet sich Stufe C (Rechenwert 2).

Bodenvegetation

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet. Sie sind mit einer Einstufung (Wertstufe) gemäß Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen versehen (weitere Erläuterungen hierzu s. LRT 9110 an entsprechender Stelle). Die komplette Artenliste der im Rahmen der forstlichen Vegetationsaufnahme ist dem Anhang zu entnehmen.

Botanische Art	Wertstufe	Botanische Art	Wertstufe
<i>Anemone nemorosa</i>	4	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	4
<i>Asarum europaeum</i>	3	<i>Lamium galeobdolon</i>	4
<i>Campanula trachelium</i>	4	<i>Lilium martagon</i>	2
<i>Carex sylvatica</i>	4	<i>Lonicera nigra</i>	3
<i>Dryopteris filix-mas</i>	4	<i>Melica nutans</i>	4
<i>Eurhynchium striatum</i>	4	<i>Mercurialis perennis</i>	4
<i>Fissidens taxifolius</i>	4	<i>Senecio fuchsii</i>	4
<i>Galium odoratum</i>	3		

Tab. 13: Bewertungsrelevante Pflanzen der Bodenvegetation im LRT 9130



Abb. 16: Charakteristische Bodenvegetation im LRT 9130 (Fotos: K. Stangl)

Insgesamt konnten 15 bewertungsrelevante Arten gefunden werden, darunter eine mit der Wertstufe 2, drei mit der Stufe 3 und elf mit der Stufe 4. Typische Kalkzeiger, wie sie regelmäßig im Jura oder Muschelkalk in diesem LRT vorkommen, fehlen. Es leitet sich Wertstufe B ab (Rechenwert 5).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen wurden nur vereinzelt festgestellt wie beispielsweise ein geringfügiger Wildverbiss, der jedoch nicht erwarten lässt, dass er zu einer massiven Entmischung des Baumarteninventars führen wird.

Gutachtlich wird das Merkmal „Beeinträchtigungen“ mit A- (Rechenwert 7) bewertet.

GESAMTBEWERTUNG LRT 9130

Der LRT Waldmeister-Buchenwald befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand. Defizite existieren bei den Merkmalen „Biotopbäume“ und „Verjüngung“.

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
Gewichtung		Gewichtung		Stufe	Wert
A. Habitatstrukturen	0,34	Baumartenanteile	0,35	A	2,80
		Entwicklungsstadien	0,15	B	0,75
		Schichtigkeit	0,10	A-	0,70
		Totholz	0,20	B-	0,80
		Biotopbäume	0,20	C	0,40
		Sa. Habitatstrukturen	1,00	B	5,45
B. Arteninventar	0,33	Baumartenanteile	0,34	B-	1,36
		Verjüngung	0,33	C	0,66
		Bodenflora	0,33	B	1,65
		Sa. Arteninventar	1,00	B-	3,67
C. Beeinträchtigungen	(0,33)		1,00	A-	7,00
D. Gesamtbewertung				B	4,65

Tab. 14: Gesamtbewertung des LRT 9130

3.1.9 LRT *9180 – Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

3.1.9.1 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*, *Phyllitis scolopendrium*, *Thamnobryum alopecurum*, *Anomodon viticulosus*, *Neckera complanata*.

Baumarten

In der Regel 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

Euroasiatisch - subkontinental; azonal.

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BayNatSchG (außer *Adoxo moschatellinae-Aceretum pseudoplatani*).

AUSFORMUNG IM GEBIET

Auch der LRT *9180 ist hauptsächlich im Höllental zu finden. Er besiedelt dort steile bis sehr steile, tlw. kaum zugängliche Hänge. Auf noch extremeren Standorten wird er abgelöst durch weitgehend baumfreie Blockschutthalden, die ebenfalls LRT nach der FFH-RL sind. Die bedeutendsten Flächen des LRT *9180 befinden sich zwischen Blechschmidtenhammer und

Eichenstein, insbesondere an den Steilhängen unterhalb des Aussichtspunkts König David. Kleinere isolierte Flächen liegen an der Selbitz und Muschwitz außerhalb des Höllentals.

Die Bodenflora ist eher artenarm, weist aber einige Charakterarten wie Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Wilde Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*) und Schwarze Heckenkirsche (*Lonicera nigra*) auf. Typisch sind ferner zahlreiche felsbesiedelnde Farne (s. Abb. 20) und Moose wie z.B. *Neckera complanata*, *Plagiochila asplenioides* und *Thamnobryum alopecurum*.



Abb. 17: Steil zur Selbitz abfallender Hangwald mit Wald-Geißbart in der Krautschicht (Foto: L. Dippold)

3.1.9.2 Bewertung

Die Datenerhebung erfolgte mittels qualifizierter Begänge in insgesamt elf Einzelflächen.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Im LRT *9180 konnten im Zuge der Inventur 26 Baumarten ermittelt werden. Abb. 18 zeigt, dass insbesondere Berg- und Spitzahorn das Bestandsbild

prägen. Auch andere klassische Baumarten des Schluchtwalds wie Esche, Bergulme, Sommerlinde und Vogelkirsche sind gut mitvertreten. Daneben haben auch – wie überall im dortigen Wald – Fichte und Buche ihre Anteile.

Die in der Abb. 18 unter „Sonstige“ zusammengefassten Baumarten (Winterlinde, Tanne, Aspe, Vogelbeere, Holzbirne, Eibe, Hainbuche, Salweide, Roteiche, Traubenkirsche, Silberweide, Bruchweide, Holzapfel, Stieleiche) haben alle einen Flächenanteil unter 0,5%. Im LRT *9180 gelten als:

- Hauptbaumarten: Esche, Bergahorn, Sommerlinde, Spitzahorn
- Nebenbaumarten: Winterlinde, Bergulme
- Begleitbaumarten: Feldulme, Vogelkirsche

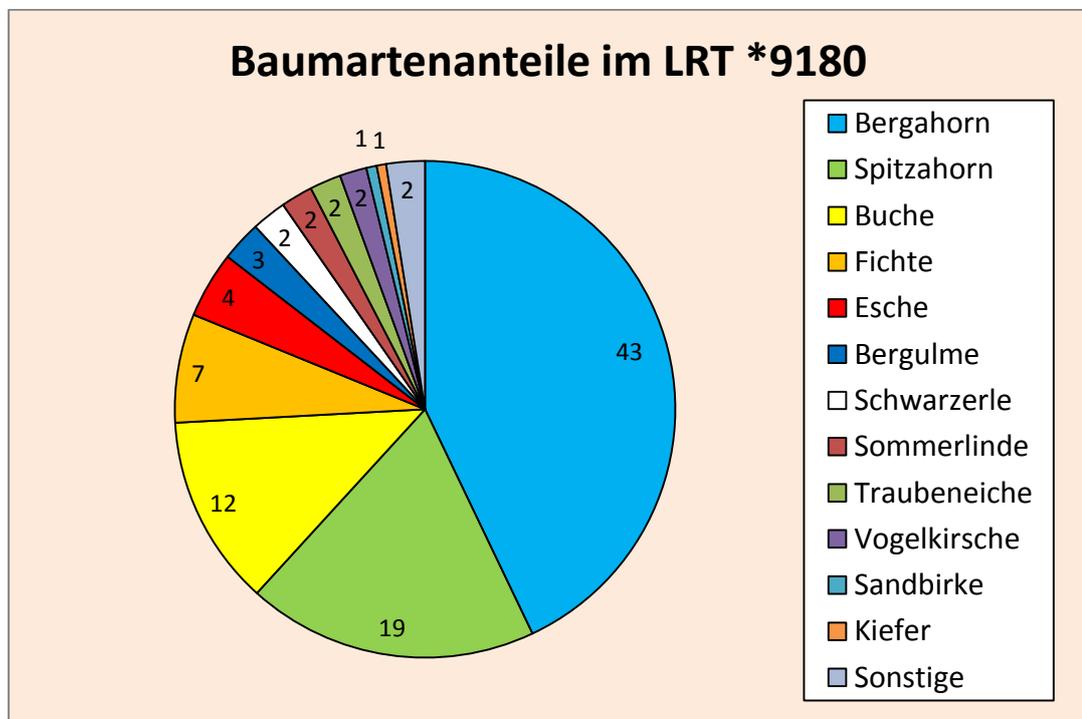


Abb. 18: Baumartenanteile des Hauptbestands in Prozent im LRT *9180

Hauptbaumarten (68,1%) und Nebenbaumarten (30,9%; inkl. Begleitbaumarten und sporadischer Baumarten) haben zusammen 99%. Gesellschaftsfremde Baumarten nehmen nur 1% ein, darunter heimische Arten (hauptsächlich Kiefer) mit 8,3% und nicht heimische (Roteiche) mit 0,1%. Dies ist eine sehr günstige Konstellation. Dennoch wird die Stufe „A“ verfehlt, da hierfür wenigstens drei Hauptbaumarten vorhanden sein müssen, die mindestens 5% haben. Esche und Sommerlinde erreichen diesen Schwellenwert jedoch nicht. Somit errechnet sich Bewertungsstufe B+ (Zahlenwert 6).

Entwicklungsstadien

Im LRT sind fünf Stadien vorhanden; davon erreicht eines (Altersstadium) nicht die geforderten 5%. Ihrem Flächenanteil nach dominieren Reifungsstadium (38%) und Wachstumsstadium (34%). Jugendstadium und Verjüngungsstadium sind mit 14% bzw. 10% vertreten. Es errechnet sich die Wertstufe B mit dem Zahlenwert 5.

Schichtigkeit

Der Anteil an zwei- und dreischichtigen Waldstrukturen liegt bei 66%, der an einschichtigen bei 34%. Es errechnet sich Bewertungsstufe A mit dem Zahlenwert 8.

Totholz

Totholz ist trotz der teils nur schwer zugänglichen Lagen in Steilhängen vergleichsweise wenig vorhanden. In der Summe konnten 2,4 fm/ha festgestellt werden. Davon entfallen auf totes Nadelholz 0,9 fm und auf totes Laubholz 1,5 fm.

Als Referenzwert im LRT *9180 gilt für Stufe B eine Spanne von 4 bis 9 fm/ha, Diese wird deutlich verfehlt. Es ergibt sich Wertstufe C mit dem Zahlenwert 2.

Biotopbäume

Ähnlich ungünstig ist die Ausstattung mit Biotopbäumen. Im Durchschnitt stehen nur 2,3 Stück dieser wertvollen Waldstrukturen auf dem Hektar LRT-Fläche. Daraus resultiert eine Bewertung mit C+ und dem Zahlenwert 3.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abb. 18. Im LRT sind gemäß Kartieranleitung acht Referenzbaumarten gefordert. Hiervon sind sieben tatsächlich vorhanden (Feldulme fehlt); eine jedoch nicht mit dem geforderten Anteil (Winterlinde). Somit gehen sechs Baumarten in die Bewertung ein, woraus sich die Bewertungsstufe B+ (Rechenwert 6) ableitet.

Verjüngung

54% der Fläche sind mit standortsheimischen Baumarten (v. a. Bergahorn, Esche und Sommerlinde) bestockt. Auffallend häufig sind ferner die der Kategorie „sporadische Baumarten“ zuzurechnenden Arten Buche und Hainbuche, die mit insgesamt 46% in der Verjüngung vertreten sind.

Von acht geforderten Baumarten fehlen drei komplett (Sommerlinde, Winterlinde, Feldulme). Somit gehen nur fünf in die Bewertung ein. Hieraus leitet sich die Bewertungsstufe B- mit dem Zahlenwert von 4 ab.

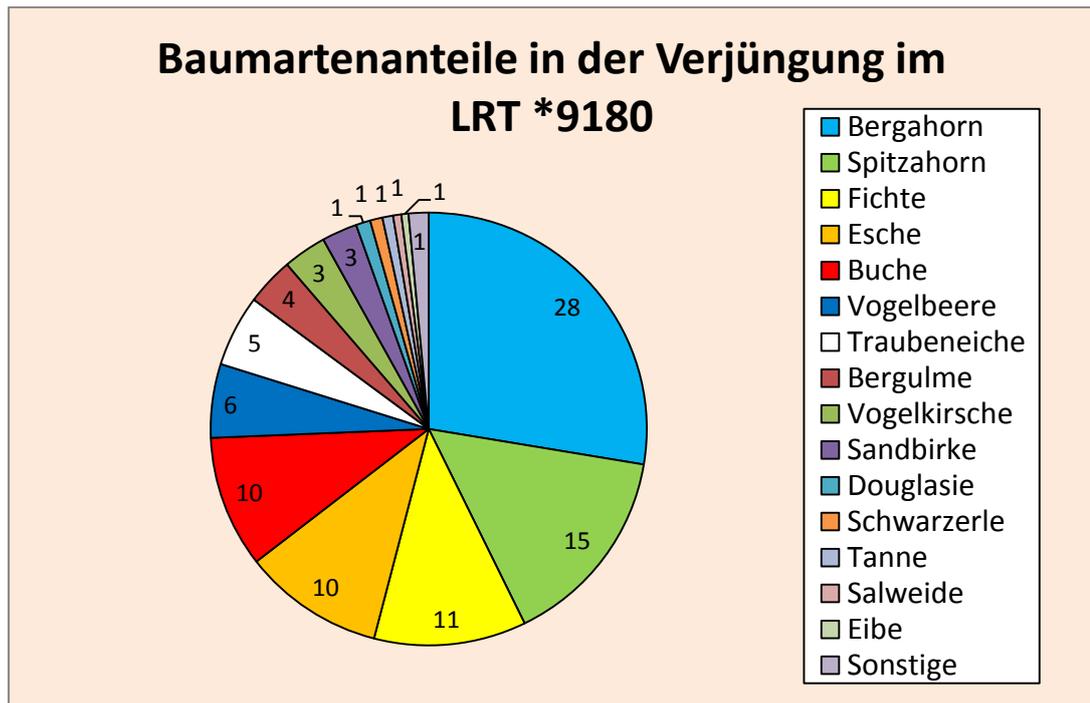


Abb. 19: Baumartenanteile in der Verjüngung in Prozent im LRT *9180

Bodenvegetation

Im Folgenden sind die im LRT *9180 vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten mit ihrer Einstufung aufgelistet (Die komplette Artenliste findet sich im Anhang).

Botanische Art	Wertstufe	Botanische Art	Wertstufe
<i>Aegopodium podagraria</i>	4	<i>Lilium martagon</i>	3
<i>Aruncus dioicus</i>	4	<i>Lonicera nigra</i>	3
<i>Asarum europaeum</i>	4	<i>Neckera complanata</i>	3
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	4	<i>Plagiochila asplenioides</i>	4
<i>Asplenium trichomanes</i>	4	<i>Plagiochila porelloides</i>	4
<i>Campanula persicifolia</i>	3	<i>Poa nemoralis</i>	4
<i>Corylus avellana</i>	4	<i>Polypodium vulgare</i>	3
<i>Cystopteris fragilis</i>	3	<i>Prenanthes purpurea</i>	4
<i>Geranium robertianum</i>	4	<i>Ribes uva-crispa</i>	3
<i>Hedera helix</i>	4	<i>Thamnobryum alopecurum</i>	3
<i>Lamium galeobdolon</i>	4	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	3

Tab. 15: Bewertungsrelevante Pflanzen der Bodenvegetation im LRT des LRT 9130

Im Zuge der Vegetationsaufnahmen wurden insgesamt 22 bewertungsrelevante Arten gefunden, davon neun mit der Spezifikation 3 und 13 mit der Spezifikation 4. Höherwertige, eng an den LRT gebundene Arten konnten leider nicht festgestellt werden. Hieraus leitet sich die Bewertungsstufe C+ ab (Zahlenwert 3).

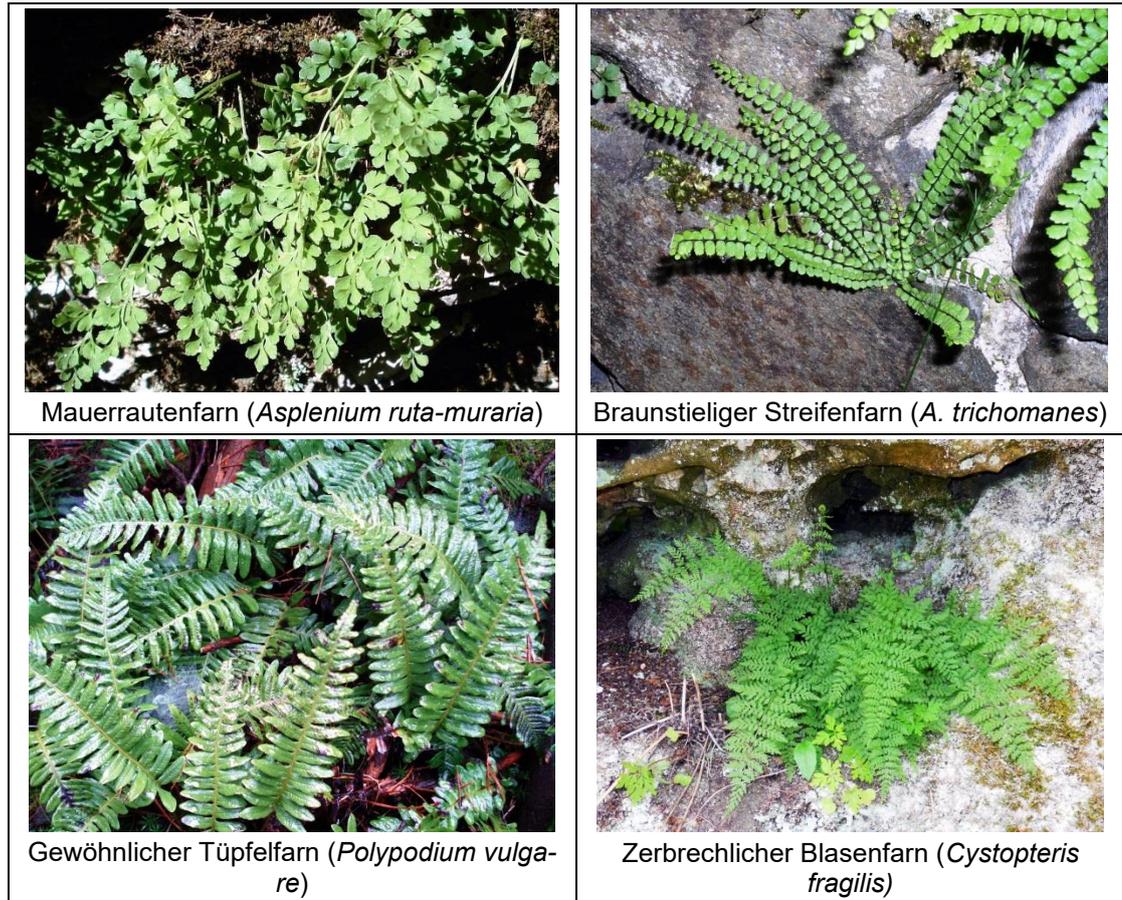


Abb. 20: Charakteristische Farnarten im LRT *9180 (Fotos: K. Stangl)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen sind im Lebensraumtyp allenfalls in Form geringen Verbisses und geringer Totholzentnahme im Privatwald zu finden.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ wird gutachtlich mit A- bewertet (Rechenwert 7). Da dieser Wert über den übrigen Bewertungsblöcken „Habitatstrukturen“ und „Arteninventar“ liegt, beeinflusst er das Gesamtergebnis nicht, da fehlende Beeinträchtigungen nicht zu einer Aufwertung führen dürfen.

GESAMTBEWERTUNG LRT *9180

Mit der Wertziffer 4,50 (Stufe B) befindet sich der LRT in einem insgesamt guten Allgemeinzustand.

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
Gewichtung		Gewichtung	Stufe	Wert	
A. Habitatstrukturen	0,34	Baumartenanteile	0,35	B+	2,10
		Entwicklungsstadien	0,15	B	0,75
		Schichtigkeit	0,10	A	0,80
		Totholz	0,20	C	0,40
		Biotopbäume	0,20	C+	0,60
		Sa. Habitatstrukturen	1,00	B	4,65
B Arteninventar	0,33	Baumartenanteile	0,34	B+	2,04
		Verjüngung	0,33	B-	1,32
		Bodenflora	0,33	C+	0,99
		Sa. Arteninventar	1,00	B-	4,35
C Beeinträchtigungen	(0,33)		1,00	A-	7,00
D Gesamtbewertung			B	4,50	

Tab. 16: Gesamtbewertung des LRT 9180

Negativ zu bewerten sind der geringe Anteil an Totholz und die vergleichsweise geringe Zahl an Biotopbäumen. Auch die Bodenflora ist als eher artenarm zu bezeichnen. Die Fortführung der bisherigen, laubholzbetonten Waldwirtschaft vorausgesetzt, dürfte der LRT aber auch weiterhin in einem guten Zustand verbleiben.

3.1.10 LRT *91E0 – Weichholzauenwälder mit Erle, Esche und Weide

3.1.10.1 Kurzcharakteristik und Bestand

ALLGEMEINE KENNZEICHEN

Erlen-Eschen-Wälder (*Alno-Padion*)

Standort

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

Boden

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

Bodenvegetation

Artenreiche Mischung aus Mullzeigern frischer bis feuchter Standorte (Anemone-, Goldnessel-, Günsel-, Scharbockskraut-Gruppe) Nässezeiger der Mädesüß-, Sumpf-seggen- und Sumpfdotterblumen-Gruppe, z. B. *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria* und *Cirsium oleraceum*. Im Bereich von Quellaustritten kommen Zeigerarten für rasch ziehendes Grundwasser wie *Carex remota*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Equisetum 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 Hartholzaue; an Moorrändern natürlicherweise Fichte mit vertreten.

Arealtypische Prägung / Zonalität

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

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach Art. 13 d BayNatSchG.

AUSFORMUNG IM GEBIET

Der LRT ist mit mehr als 50 ha der wichtigste LRT im Gebiet überhaupt. Er besiedelt insbesondere die Ufer von Selbitz und Muschwitz sowie deren kleinere Zuflüsse, kommt aber auch als Quellrinnenwald und an Hängen in sickerfeuchten Quellbereichen vor. Sowohl in der Muschwitzau als auch in zwei Waldbeständen an der Selbitz (bei Volkmannsgrün und bei Haide) zeigen sich Tendenzen zum Bruchwald bzw. zum Moorwald, worauf das Vorkommen von Ohrweide (*Salix aurita*) und in einem Fall auch von Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) hindeuten. Das „Moor im Krötenseewald“ hat eindeutig Bruchwaldcharakter, weshalb es folgerichtig nicht als Auwald kartiert wurde.

Der LRT ist hauptsächlich band- und galerieförmig ausgebildet. Nur ausnahmsweise finden sich flächige Ausformungen. Der LRT ist bedauerlicherweise stark zerstückelt, was sich auch an der Vielzahl an Einzelpolygonen zeigt (mehr als 60 Einzelflächen). Gleichwohl ist er reich an Arten und naturschutzfachlich hochwertig. Besondere Strukturen sind Altweiden in der Zerfallsphase, schwer zugängliche Weidendickichte, Pestwurzfluren und örtliche Totholzkonglomerate.



Abb. 21: Auwald mit Schwarzerle (Foto: L. Dippold)

3.1.10.2 Bewertung

Die Datenerhebung erfolgte wiederum mittels qualifizierter Begänge auf allen Teilflächen.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Wie in Abb. 22 deutlich sichtbar wird, ist die Schwarzerle die mit Abstand häufigste Baumart im LRT. Zu ihr gesellt sich regelmäßig die Bruchweide, während andere typische Weichholzaunenarten wie Esche, Silberweide und Traubenkirsche nur gering vertreten sind. Die in Abb. 22 unter „Sonstige“ zusammengefassten Arten sind Bergulme, Aspe, Sandbirke, Vogelkirsche und Salweide. Sie sind nur im Promillebereich vorhanden.

Für den LRT *91E0 gelten als

- Hauptbaumarten: Schwarzerle, Bruchweide, Silberweide, Esche
- Nebenbaumarten: Traubenkirsche
- Begleitbaumarten: Feldulme

Die Hauptbaumarten haben einen Gesamtanteil von rd. 87%. Nebenbaumarten (incl. Begleitbaumarten und sonstige Baumarten) sind mit knapp 9% vertreten. Somit sind im LRT insgesamt 96% standorttypische Baumarten vorhanden. Gesellschaftsfremde Baumarten, deren wichtigste mit gut 3% die Fichte ist, haben zusammen einen Anteil von 4%. Hierunter fallen auch nicht heimische gesellschaftsfremde Arten (Pappelhybride) mit ca. 0,6%. Dies ist eine insgesamt sehr günstige Situation. Gleichwohl wird die Einstufung in Bewertungsstufe A verpasst, da hierfür drei Hauptbaumarten notwendig wären, die alle mindestens 5% haben müssten. Somit errechnet sich lediglich die Bewertungsstufe B+ (Rechenwert 6).

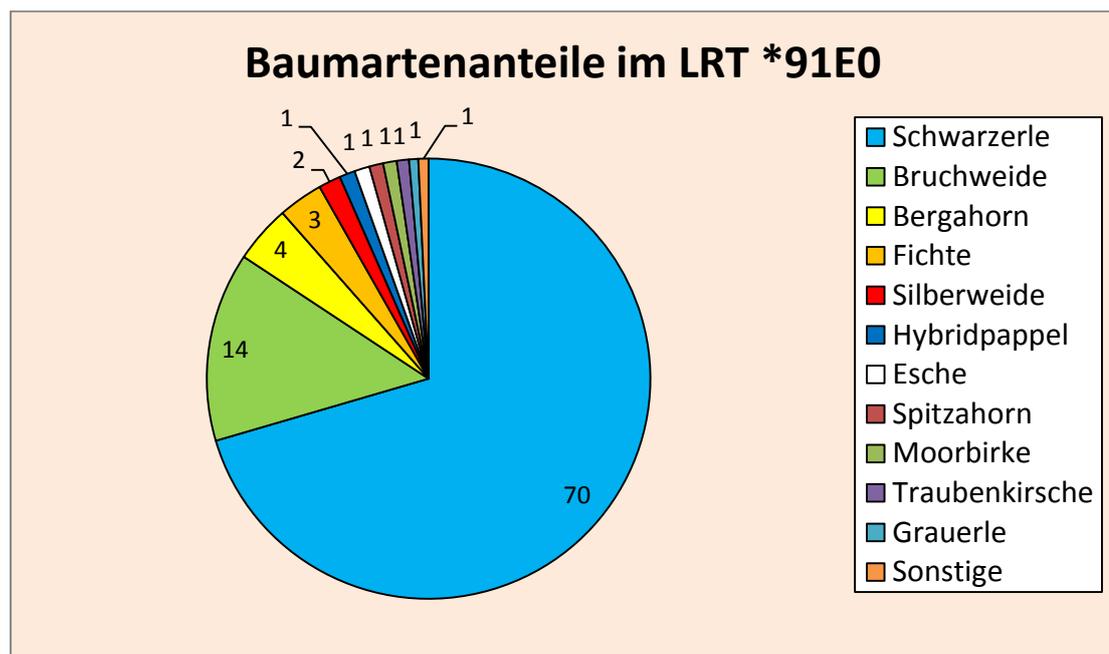


Abb. 22: Baumartenanteile im Hauptstand in Prozent im LRT *91E0

Entwicklungsstadien

Im LRT sind fünf Entwicklungsstadien vorhanden, nämlich Jugendstadium mit 5,3%, Wachstumsstadium mit 26,0%, Reifungsstadium mit 54,3%, Altersstadium mit 7,2% und Verjüngungsstadium ebenfalls mit 7,2%. In die Bewertung gehen laut Kartieranleitung nur Stadien ein, die mindestens 5% erreichen. Alle Stadien sind demnach bewertungsrelevant. Hieraus leitet sich die Wertstufe A- (Zahlenwert 7) ab.

Schichtigkeit

Circa 60% aller Bestände sind zwei- oder dreischichtig. Dies ist ein günstiger Wert, der die Einstufung in Wertstufe A (Rechenwert 8) rechtfertigt.

Totholz

Je Hektar LRT sind 4,3 fm Totholz vorhanden. Die geforderte Referenzspanne für die Wertstufe B liegt bei 4 bis 9 fm/ha. Somit errechnet sich die Bewertungsstufe B- (Rechenwert 4).

Biotopbäume

Pro Hektar konnten im Zuge der Außenaufnahmen 4,9 Bäume ermittelt werden, die Biotopbaummerkmale wie Spechtlöcher, Pilzkonsolen, Faulstellen u. ä. haben. Damit kann dieses Bewertungsmerkmal in die Stufe B eingruppiert werden (Rechenwert 5).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Die derzeitige Baumartenpalette geht aus Abb. 22 hervor. Von den sechs geforderten Referenzbaumarten sind tatsächlich auch alle sechs vorhanden, darunter eine (Traubenkirsche), die aufgrund ihres zu geringen Anteils nicht in die Bewertung eingeht. Hieraus ergibt sich die Bewertungsstufe A- (Rechenwert 7).

Verjüngung

Wie der Blick auf die nachwachsende Baumverjüngung zeigt (s. Abb. 23), sind die Baumarten breiter gestreut als im Hauptstand. Die Schwarzerle ist zwar auch hier noch die wichtigste Baumart, erreicht jedoch nicht die alleinige Dominanz. Andere Baumarten wie Bruchweide, Bergahorn, Grauweide und Traubenkirsche sind mit höheren Anteilen vertreten. Von den wiederum sechs geforderten Baumarten sind fünf vorhanden (Feldulme fehlt), davon jedoch eine (Silberweide), die aufgrund ihres zu geringen Anteils nicht angerechnet werden kann. Somit sind vier Baumarten bewertungsrelevant. Es ergibt sich die Bewertungsstufe B- (Zahlenwert 4).

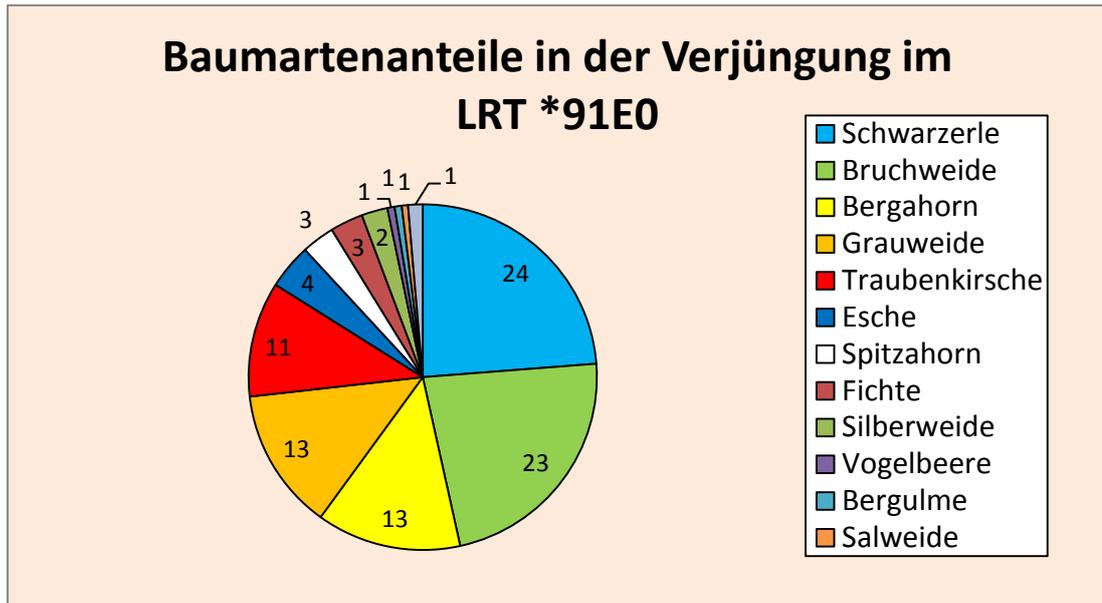


Abb. 23: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT *91E0

Bodenvegetation

Im Folgenden sind die im LRT *91E0 vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten mit ihrer Einstufung aufgelistet (Die komplette Artenliste findet sich im Anhang).

Botanische Art	Wertstufe	Botanische Art	Wertstufe
<i>Aconitum vulparia</i>	3	<i>Iris pseudacorus</i>	3
<i>Aegopodium podagraria</i>	4	<i>Leucojum vernum</i>	2
<i>Agropyron caninum</i>	3	<i>Lysimachia nummularia</i>	3
<i>Angelica sylvestris</i>	3	<i>Myosoton aquaticum</i>	3
<i>Brachythecium rivulare</i>	3	<i>Petasites hybridus</i>	2
<i>Calliergonella cuspidata</i>	3	<i>Phalaris arundinacea</i>	4
<i>Caltha palustris</i>	3	<i>Plagiomnium affine</i>	4
<i>Calystegia sepium</i>	4	<i>Plagiomnium undulatum</i>	4
<i>Cardamine amara</i>	3	<i>Prunus padus</i>	3
<i>Carex acutiformis</i>	3	<i>Ranunculus ficaria</i>	3
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	3	<i>Rubus caesius</i>	4
<i>Chrysosplenium alternifol.</i>	3	<i>Salix fragilis</i>	2
<i>Chrysosplenium oppositifol.</i>	3	<i>Salix purpurea</i>	2
<i>Circaea intermedia</i>	3	<i>Salix triandra</i>	2
<i>Crepis paludosa</i>	3	<i>Salix viminalis</i>	2
<i>Deschampsia cespitosa</i>	4	<i>Sambucus nigra</i>	4
<i>Festuca gigantea</i>	3	<i>Scirpus sylvaticus</i>	3
<i>Filipendula ulmaria</i>	3	<i>Stachys sylvatica</i>	3
<i>Galium aparine</i>	4	<i>Stellaria nemorum</i>	3
<i>Geum rivale</i>	3	<i>Urtica dioica</i>	4
<i>Impatiens noli-tangere</i>	3		

Tab. 17: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT *91E0

Im Zuge der Vegetationsaufnahmen wurden insgesamt 41 bewertungsrelevante Arten von Bodenpflanzen gefunden, davon sechs mit der Spezifikation „2“, 25 mit der Spezifikation „3“ und zehn mit der Spezifikation „4“. Es leitet sich die Bewertungsstufe B (Rechenwert 5) ab.

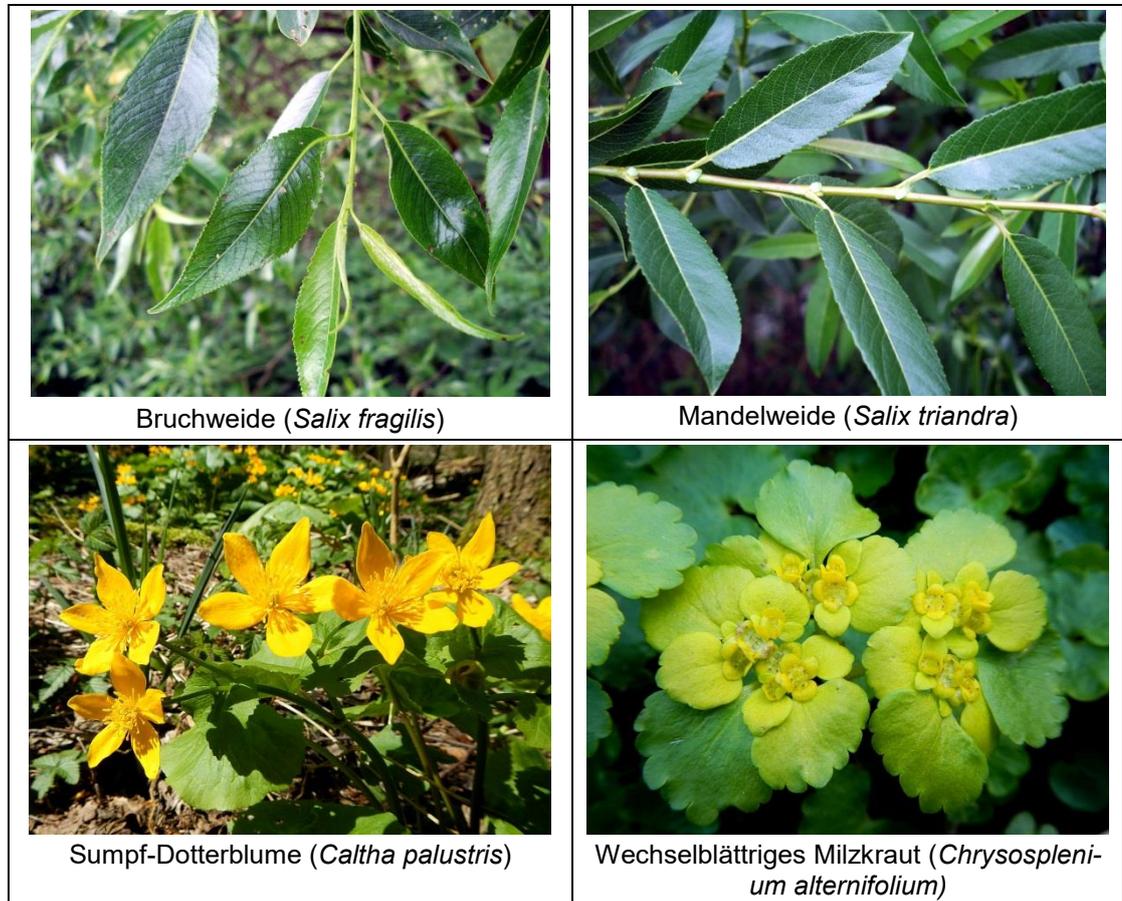


Abb. 24: Feuchteliebende Gehölze und Bodenpflanzen im LRT *91E0 (Fotos: K. Stangl)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

An Beeinträchtigungen konnten örtlich die Ausbreitung von Neophyten (*Impatiens glandulifera*, *Fallopia sachalinensis*) und die allgemeine Tendenz zur Eutrophierung, ausgehend von angrenzendem Grün- und Ackerland, festgestellt werden. Ferner ist auch der hohe Fragmentierungsgrad zu erwähnen, der den Erhaltungszielen zuwider läuft.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ wird gutachtlich mit der Bewertungsstufe B- (Rechenwert 4) bewertet. Gravierende Schädigungen, die den LRT in seiner Existenz gefährden, sind derzeit nicht erkennbar.

GESAMTBEWERTUNG LRT *91E0

Mit der Wertziffer 5,03 (Stufe B) befindet sich der LRT in einem insgesamt guten Allgemeinzustand. Es sind, abgesehen von den erwähnten Beeinträchtigungen, nahezu keine Defizite erkennbar.

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
Gewichtung		Gewichtung		Stufe	Wert
A. Habitatstrukturen	0,34	Baumartenanteile	0,35	B+	2,10
		Entwicklungsstadien	0,15	A-	1,05
		Schichtigkeit	0,10	A	0,80
		Totholz	0,20	B-	0,80
		Biotopbäume	0,20	B	1,00
		Sa. Habitatstrukturen	1,00	B+	5,75
B. Arteninventar	0,33	Baumartenanteile	0,34	A-	2,38
		Verjüngung	0,33	B-	1,32
		Bodenflora	0,33	B	1,65
		Sa. Arteninventar	1,00	B	5,35
C. Beeinträchtigungen	(0,33)		1,00	B-	4,00
D. Gesamtbewertung				B	5,03

Tab. 18: Gesamtbewertung des LRT *91E0

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

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

- 3160 – Dystrophe Seen und Teiche
- 8150 – Silikatschutthalden
- 8230 – Silikatfelsen mit Pionierrasen

3.2.1 LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

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

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

Der Kontakt zu Torfsubstraten ist nicht obligatorisch. Dystrophe Stillgewässer mit entsprechender Ausstattung über Sand sind in diesem Lebensraumtyp integriert. Auch amphibische *Carex rostrata*-Bestände am Rand eines dystrophen Stillgewässers sind mit eingeschlossen (Kurzcharakteristik nach LFU & LWF 2010).

Der Lebensraumtyp bezeichnet im Gebiet den Gewässerkörper des Schwarzen Teichs (Fl.-ID 4) und die Gewässeranteile der sich entwickelnden Moorfläche bei Haide (Fl.-ID 58). In beiden Flächen stehen die dystrophen Gewässer in direktem Kontakt zum Lebensraumtyp 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore.



Abb. 25: Der Schwarze Teich mit offenem Wasserkörper und Verlandungszone (Foto: D. Hopp)

3.2.1.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Am Schwarzen Teich ist die Habitatstruktur mit Schwingrasen und weiten Verlandungsbereichen am Ostufer gut ausgeprägt (B). Am Teich bei Haide ist die Ausprägung nur mäßig (C), da der Großteil des Ufers nicht als Verlandungszone ausgebildet ist, sondern der Teich vom angrenzenden Damm des Kanals und einer an das Biotop anschließenden Forstfläche begrenzt wird.

Artinventar

Das Artinventar wurde in beiden Fällen als kaum vorhanden (C) eingestuft. Dabei ist zu beachten, dass das Ufer nur an wenigen Stellen sicher betretbar war und die Unterwasservegetation daher überwiegend aus der Distanz gesucht werden musste. Gerade beim Schwarzen Teich ist aufgrund seiner Größe zu erwarten, dass mehr Arten darin vorkommen als erhoben werden konnten.

Beeinträchtigungen

Analog zu Punkt 3.1.5.2 sind am Schwarzen Teich deutlich erkennbare Beeinträchtigungen (B) durch Freizeitnutzung im Randbereich festzuhalten. Insbesondere sind Anfütterungsversuche von Fischen und/oder Wasservö-

geln anzunehmen. Das Sekundärbiotop bei Haide ist vor allem durch Nährstoffeintrag aus angrenzender Landwirtschaft stark beeinträchtigt (C).

Gesamtbewertung

92,3% der Gesamtfläche des LRT 3160 weisen einen guten Erhaltungszustand (B) auf. 7,7 % werden als mäßig bis schlecht (C) bewertet (vgl. Tab. 19).

FI.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 3160 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
4 ^k	0,60	B	C	B	B
58 ^k	0,05	C	C	C	C
Summe	0,05				

^k = Flächenanteil an Komplex mit anderen Biotopen oder FFH-LRTs

Tab. 19: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 3160

Signifikanz

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

3.2.2 LRT 8150 - Silikatschutthalden

3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Zu diesem FFH-LRT gehören natürliche oder naturnahe Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe, an trockenwarmen Standorten z.T. mit *Galopsietalia segetum*-Gesellschaften. Silikatschutthalden sind meist reich an Farnen und Moosen und teilweise auch ohne weitere höhere Pflanzenarten. Auch die Vegetation auf Sekundärstandorten, bei denen der menschliche Einfluss sehr lange her (>50 Jahre) und mittlerweile kaum mehr erkennbar ist, zählen zum LRT. Dazu gehören beispielsweise Schutthalden in aufgelassenen Steinbrüchen.

Zu den charakteristischen Pflanzenarten gehören Hügel-Weidenröschen (*Epilobium collinum*), Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*) und Klebriges Greiskraut (*Senecio viscosus*). Daneben sind zahlreiche Moose und das Vorkommen diverser Flechten wie Becher- und Rentier-Cladonien charakteristisch (Kurzcharakteristik nach LfU & LWF 2010, LfU 2010a, LfU 2010b).

Der Lebensraumtyp tritt auf vier Teilflächen im Höllental auf. Die südlichste davon (FI.-ID 26) liegt in einer gerodeten Fläche an einem schwach geneigten, westexponierten Hang und befindet sich in einem frühen Sukzessionsstadium. Die übrigen Flächen befinden sich im nördlichen Höllental bei Hirschsprung und König David. Die Schutthalden sind natürlichen Ursprungs mit vorrangig Grob- und Blockschutt. Höhere Pflanzen fehlen in großen Teilen, doch die Deckung mit Moosen und Flechten ist hoch.



Abb. 26: Silikatschutthalde im Höllental (Fl.-ID 23) (Foto: M. Ebertshäuser)

3.2.2.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Auf der Fläche am Hang oberhalb des Hirschsprungs (Fl.-ID 21) ist die Habitatstruktur hervorragend ausgeprägt (A). Die Flächen sind von Kryptogamen eingenommen und vorhandene Umlagerungsprozesse sind am unterschiedlichen Bewuchs erkennbar. Die am Hangfuß unterhalb des Hirschsprungs gelegene Schutthalde (Fl.-ID 23) weist ebenso gut ausgeprägte Habitatstrukturen (B) auf. Das gleiche gilt für die Blockschutthalde im oberen Hangbereich, die sich lang zwischen den Gehölzflächen hinab zieht. Die Habitatstruktur der Schuttfläche auf der Rodungsinsel im südlichen Höllental (Fl.-ID 26) wurde in ihrer Ausprägung nur als mäßig (C) bewertet, da bei der geringen Hangneigung keine maßgeblichen Nachrutschungen zu erwarten sind und die Sukzession eine für den Lebensraumtyp untypische Vegetation hervorgebracht hat.

Artinventar

Das Artinventar ist auf zwei Flächen am Hirschsprung (Fl.-ID 21 und 23) weitestgehend vorhanden. Mit entscheidend ist hierfür der artenreiche Kryptogamenrasen. Höhere Pflanzen treten kaum auf. Die anderen beiden Flächen haben nur eine in Teilen vorhandene Ausstattung mit lebensraumtypischen Arten. Auf der nördlichen Fläche (Fl.-ID 20) dominieren dabei wenige Moosarten (vorrangig *Hypnum cupressiforme*) mit hoher Deckung, die weiter südlich liegende Rodungsfläche ist beherrscht von Draht-Schmiele

(*Deschampsia flexuosa*) und Pionierarten wie Hängebirke (*Betula pendula*) und Rotem Fingerhut (*Digitalis purpurea*).

Beeinträchtigungen

Die Flächen am Hirschsprung und König Davig können als weitestgehend ohne Beeinträchtigung (A) eingestuft werden. Auf lange Sicht ist jedoch auch hier die beschattende Wirkung von Gehölzen an den Außengrenzen zu beobachten. Die Fläche im südlichen Höllental weist mit dem Vorkommen der Vielblättrigen Lupine (*Lupinus polyphyllus*) eine erkennbare Beeinträchtigung auf (B).

Gesamtbewertung

27,5 % der Gesamtfläche des LRT 8150 weist einen hervorragenden Erhaltungszustand A und 55,0 % einen guten Erhaltungszustand B auf. Rund 17,5 % der Flächen wurden als mäßig bis schlecht (C) bewertet (vgl. Tab. 20).

Fl.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 8150 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
20	0,08	B	C	A	B
21 ^k	0,11	A	B	A	A
23 ^k	0,14	B	B	A	B
26	0,07	C	C	B	C
Summe	0,40				

^k = Flächenanteil an Komplex mit anderen Biotopen oder FFH-LRTs

Tab. 20: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 8150

3.2.3 LRT 8230 – Silikاتفelsen mit Pionierassen

3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Zu diesem Lebensraumtyp gehören Silikاتفelskuppen mit ihrer lückigen Pioniervegetation auf flachgründigen Felsstandorten und Felsgrus. Die Vegetation ist durch Moose, Flechten und Dickblattgewächse (Familie Crassulaceen) gekennzeichnet. Zum Lebensraumtyp gehören außerdem naturnah entwickelte Sekundärstandorte, bei denen der menschliche Einfluss schon sehr lange her ist oder nur noch sehr marginal ist.

Zu den charakteristischen Pflanzenarten gehören vor allem Moose, Flechten und verschiedene Dickblattgewächse. Als typische Arten sind zu nennen: Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*), Ausdauerndes Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*), Heide-Ehrenpreis (*Veronica dillenii*), Silbermoos (*Bryum argenteum*), Frauenhaar-

moos (*Polytrichum piliferum*) und diverse Krustenflechten (Kurzcharakteristik nach LFU & LWF 2010, LFU 2010a, LFU 2010b).

Der LRT findet sich im Höllental am König David und Hirschsprung in trockenen Felsenbereichen, auf denen die typische Farnvegetation des LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation nicht mehr vorkommt. Beide Lebensraumtypen kommen im Komplex vor. Auf trockenen Felskuppen und flachen Hängen mit Silikatgestein findet sich vorwiegend der FFH-LRT 8230, in Felsspalten steiler Felsabbrüche sowie am Fuß der Felshänge, wo mikroklimatisch feuchtere Verhältnisse vorherrschen, überwiegt der FFH-LRT 8220.

Die Pionierrasen sind lückig und setzen sich aus Arten wie Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) und Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*) zusammen. Auffällig ist auch das häufige Vorkommen der Rentierflechte *Cladonia arbuscula*, die die Felsflächen mit weißen Polstern überzieht. Des Weiteren findet sich die Waldfetthenne (*Hylotelephium* sp.), Gewöhnliches Leimkraut (*Silene vulgaris*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) u.a. Die Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*) kommt im Bereich des LRTs 8230 ebenso vor wie im FFH-LRT 8220.



Abb. 27: Trockenwarme Felsen mit Pionierrasen aus Schaf-Schwingel, Kleinem Sauerampfer und Rentierflechte am Hirschsprung (Foto: M. Ebertshäuser)

3.2.3.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Bei den drei Teilflächen im Norden am König David (FI.-ID 17, 19 und 21) ist die Habitatstruktur hervorragend ausgeprägt (A), bei den drei im Süden verteilten Felsbereichen (FI.-ID 27, 28 und 29) immer noch gut (B). Die Felsen werden von LRT-typischer Vegetation überzogen und weisen unterschiedliche Hangneigungen auf, flache Rohbodenbildung ist z.T. Teil vorhanden.

Artinventar

Das lebensraumtypische Artinventar ist bei zwei der nördlichen Teilflächen (FI.-ID 19 und 21) in hohem Maße vorhanden (A), bei der dritten (FI.-ID 17) zumindest weitgehend (B). Dies beruht neben dem Vorkommen typischer höherer Pflanzenarten vor allem auf der Fülle an Moos und Flechtenarten, die die Flächen überziehen. Auf den drei südlichen Felsbereichen ist die lebensraumtypische Artausstattung jeweils nur in Teilen vorhanden (C).

Beeinträchtigungen

Eine Teilfläche (FI.-ID 17) ist nahezu frei von Beeinträchtigungen (A), die übrigen sind durch Beschattung erkennbar beeinträchtigt (B), eine der südlichen Flächen (FI.-ID 27) zusätzlich durch größere Mengen Nadelstreu.

Gesamtbewertung

89,1 % der Gesamtfläche des LRT 8230 weist einen hervorragenden Erhaltungszustand A auf und 10,9 % einen guten Erhaltungszustand B (vgl. Tab. 21).

FI.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 8230 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		<i>Habitatstruktur</i>	<i>Arteninventar</i>	<i>Beeinträchtigung</i>	
17 ^k	0,15	A	B	A	A
27 ^k	0,02	B	C	B	B
28 ^k	0,03	B	C	B	B
29 ^k	0,01	B	C	B	B
19 ^k	0,12	A	A	B	A
21 ^k	0,22	A	A	B	A
Summe	0,55				

^k = Flächenanteil an Komplex mit anderen Biotopen oder FFH-LRTs

Tab. 21: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 8230

Signifikanz

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

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- 1355 – Fischotter (*Lutra lutra*)
- 1096 – Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- 1163 – Groppe (*Cottus gobio*)

3.3.1 Art 1355 – Fischotter (*Lutra lutra*)

3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Fischotter ist eine Art aus der Familie der Marder. Das Tier ist schlank, hat einen langen, an der Wurzel dicken Schwanz und kurze Beine mit Schwimmhäuten an den Füßen. Der Fischotter wird bis zu 1,4 Meter lang und kann über 15 kg schwer werden. Sein Fell ist braun, von Kehle bis Bauch weiß- bis graufarbig. Der meist nachtaktive Fischotter ist ein guter Schwimmer und Taucher, weshalb er großräumig vernetzte Gewässersysteme als Lebensraum braucht. Des Weiteren sollten die Fließ-, Still- oder Küstengewässer störungs- und schadstoffarm sowie einigermaßen naturnah sein und intakte Ufer mit vielen Strukturelementen besitzen. Außer Fisch frisst der Fischotter auch andere Wirbeltiere, Muscheln, Krebse und Insekten. Die Tiere graben sich Uferbaue oder siedeln sich unter Uferböschungen, Baumwurzeln oder hohlen Bäumen an. Dabei liegt der Eingang immer unter der Wasseroberfläche. Offenbar unabhängig von der Jahreszeit bringt das Weibchen 1-3 Junge pro Wurf zu Welt.

Ursprünglich war der Fischotter nahezu flächendeckend in Europa verbreitet, jedoch wurde er als Fischräuber und wegen des Fells stark gejagt und gebietsweise ausgerottet. Außerdem wurden seine Lebensräume durch Kanalisierung der Fließgewässer, Hochwasserfreilegung, Beseitigung der Auwaldstrukturen, Verschmutzung der Gewässer und Verringerung des Nahrungsangebots stark verändert bzw. zerstört. Nachdem die Bejagung verboten wurde, stabilisierten sich manche Bestände, allerdings hat sich die Art davon immer noch nicht ganz erholt und wird auch heute noch durch Umweltgifte, Straßenverkehr, Schiffsschrauben und Zerschneidung der Lebensräume gefährdet. Der Fischotter kommt in Deutschland noch im Osten, von der Mecklenburgischen Seenplatte bis zur Lausitz, sowie im Länderdreieck Bayern-Tschechien-Österreich vor. Teilweise besiedelt er neue Lebensräume und breitet sich nach Westen bzw. Südwesten (z.B. Thüringen) aus. Im benachbarten FFH-Gebiet „Jägersruh – Gemäßgrund - Thüringische Moschwitz“ wurde der Fischotter 2017 ebenfalls durch Losungen an der Thüringischen Muschwitz nahe der Mündung in die Selbitz nachgewiesen. Auch ein Fund an der Fränkischen Muschwitz aus dem Jahr 2005 ist verzeichnet (unveröffentlichte Entwurfsplanung).

Vorkommen im Gebiet

Fischotter-Kot wurde an vier Stellen im FFH-Gebiet gefunden: kurz oberhalb der Mündung der Selbitz in die Saale (1, siehe folgende Fotos), an der Selbitz im Höllental (2), in der Nähe einer Teichanlage an der Thüring. Muschwitz (3) und knapp einen Kilometer flussaufwärts davon (4).



Abb. 28: Fischotterkot an Felsen, die am Ufer der Selbitz knapp aus dem Wasser ragen. (Fotos: H. Schlumprecht)

3.3.1.2 Bewertung

Habitatqualität

Die strukturelle Ausstattung wird bei den Fundstellen 2, 3 und 4 mit sehr gut (A) bewertet, da aus der Sicht des Fischotters mehr als 75 % des Gewässers als naturnah erscheinen. An Fundstelle 1 ist aufgrund der nahen Straße und Brücke zwischen 50 und 75 % der Gewässerstrecke als naturnah einzustufen, was eine Bewertung gut (B) bedingt.

Populationszustand

Trotz intensiver Suche an der gesamten Selbitz und der Thür. und Fränkischen Muschwitz und einer systematischen Kontrolle aller Brücken an diesen Gewässern wurde nur an vier Stellen Fischotterkot gefunden. Der Anteil der positiven Stichproben lag deutlich unter 30 %, daher ist nur Bewertung C gerechtfertigt.

Beeinträchtigung

In Bezug auf Beeinträchtigungen wurden alle vier Fundbereiche mit gut (B) bewertet, was v.a. an der geringen Verkehrsintensität im Umfeld der Fundorte liegt und dass Querbauwerke umgehbar sind und in alle vier Fundorten eine gravierende Einengung der Aue und der Wandermöglichkeiten des

Fischotter nicht erkennbar ist. Weiter sind die Ufer der Fundstellen wenig oder nicht erschlossen.

Gesamtbewertung

Zusammenfassend weisen die vier Gewässerabschnitte (=100 %) einen guten Erhaltungszustand B auf und 0 % einen mäßigen bis schlechten Erhaltungszustand C (vgl. Tab. 22).

FI-ID / Habitat- ID/ Teilpop- ulation	Habitat- größe (ha)	Fischotter Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		Habitatqualität	Populationszustand	Beeinträchtigung	Gesamt
1		B	C	B	B
2		A	C	B	B
3		A	C	B	B
4		A	C	B	B

Tab. 22: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des Fischotterbestandes

3.3.2 Art 1096 – Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Zoologisch gehören die Neunaugen nicht zu den Fischen, sondern zu den Rundmäulern. Der 11-18 cm lange Körper des Bachneunauges ähnelt stark dem eines Aals. Die augenlosen Larven (Querder) graben sich in lockeren Schlick- und Feinsedimentbänken unbelasteter sommerkühler Fließgewässer ein und ernähren sich dort von organischen Partikeln (Detritus). Nach einer bis zu 5 Jahre langen Entwicklungszeit bilden sich die Querder in geschlechtsreife Laichtiere um, wobei sich Geschlechtsorgane, Hornzähne und Augen herausbilden und der Darm degeneriert. Die Umwandlungsphase dauert bis zu einem Jahr. Die Laichzeit findet im Mai bis Juni auf lockeren Kiesbänken (in ausgeschlagenen Laichgruben) in der Nähe der Detritusbänke statt. Die Laichtiere sterben danach ab. Die sommerlichen Höchsttemperaturen sollten 20°C nicht überschreiten.

Geografisch kommt das Bachneunauge nur in Mittel- und Nordeuropa nördlich der Pyrenäen und der Alpen vor. In Bayern haben in den vergangenen Jahrzehnten viele Bestände des Bachneunauges flächendeckend abgenommen bzw. sind ganz verschwunden (BOHL et al. 2000). Dabei wird das Bachneunauge als stark gefährdet bewertet. Dies spiegelt sich wieder im bayerischen Fischzustandsbericht (SCHUBERT et al. 2012) sowie in der Roten

Liste Bayern (BOHL et al. in LFU 2003b). Das Bachneunauge wird im Donau-einzugsgebiet als vom Aussterben bedroht eingestuft, in den Flussgebieten Nordbayerns (Rhein-Main, Elbe, Weser) gilt es weiterhin als gefährdet. In Oberfranken wird das Bachneunauge aktuell für die Einzugsgebiete von Main, Elbe und Donau als gefährdet eingestuft (KLUPP 2010). Die Bestände im Landkreis Hof befinden sich nach KLUPP (2010) und dem Arten und Biotopschutzprogramm/ABSP für den Lkr. Hof (1995) in der Sächsischen Saale und ihren Zubringern (Selbitz, Schwesnitz, Südliche Regnitz mit Zubringern). Die Gefährdungsfaktoren für das Bachneunauge sind neben einer unterbrochenen Durchgängigkeit auch die zunehmende Verschlammung und Versandung. Dadurch gehen die Jungfischhabitate sowie Laichplätze, d.h. lockere gut durchströmte Schlick- und Detritusbänke und lockere sauerstoffreiche Kiesbänke, verloren. Zu weiteren Gefährdungsfaktoren gehören Gewässerausbau (Begradigung, Kanalisierung, Trockenlegung, unangemessene Gewässerunterhaltung und Auflassen v. a. kleinerer Fließgewässer und Gräben), Abflussregulierungen (Schwallbetrieb) und die Gewässerverschmutzung (KIRCHHOFER 1995, KLUPP 2010).



Abb. 29: Zwei Bachneunaugen an geeignetem Laichplatz. (Foto: H. Schlumprecht)

Vorkommen im Gebiet

Das Bachneunauge wurde im FFH-Gebiet in der Selbitz nachgewiesen. Der Zustand des Bachneunauges im gesamten FFH-Gebiet wurde als mittel bis schlecht (C) bewertet.

3.3.2.2 Bewertung

Habitatqualität

Die Habitatqualität für das Bachneunauge ist in der Selbitz als mittel bis schlecht (C) zu bewerten. Insbesondere in Stauräumen sind Bereiche mit Altsedimenten vorhanden. Die zahlreichen Querbauwerke zerschneiden die Selbitz, wodurch die Bachneunaugenhabitate unzureichend vernetzt sind. Integrierte Habitate sind nur in Teilabschnitten vorhanden. Die zahlreichen Zubringer der Selbitz wie z. B. Döbrabach, Rothenbach, Lehstenbach, Froschbach und Thüringische Muschwitz sind überwiegend im natürlichen Zustand und weisen eine hohe Abflussdynamik auf, sodass die langfristige Bildung geeigneter Substratbänke für die Querder (Aufwuchshabitate) sehr sporadisch gegeben ist. Sie sind jedoch aufgrund ihrer kiesigen Sohle als wichtige Laichgewässer zu betrachten. Die Fränkische Muschwitz ist ein Gebirgswildbach mit einer grobsteinigen Sohle und liegt in einem engen Kerbtal. Dieses Gewässer ist als Lebensraum für das Bachneunauge praktisch ungeeignet. Der chemische Zustand gemäß EU-WRRL ist in allen relevanten Flusswasserkörpern (5_F032, 5_F033 und 5_F034) gut; mit Blick auf Schadstoffbelastung jedoch schlecht. Der ökologische Zustand (5_F032 und 5_F034) gemäß EU-WRRL wird mit Blick auf die Defizite bei Qualitätskomponenten Fischfauna (5_F034) und Phytoplankton & Phytobenthos sowie Makrozoobenthos (5_F032) nur als mäßig bewertet. Der ökologische Zustand des FWKs 5_F033 ist gut.

Populationszustand

Der Zustand der Population des Bachneunauges muss im FFH-Gebiet als mittel bis schlecht (C) eingestuft werden. Das Bachneunauge wurde nur in der Selbitz nachgewiesen (vgl. folgende Tabelle 23). Lange Abschnitte der Selbitz blieben ohne Nachweis. Der Gesamtbestand ist sehr lückenhaft und dünn (9,5 Ind./100m bzw. <0,05 Ind./qm). In einigen Teilabschnitten der Selbitz mit natürlicher und unbeeinträchtigter Substratbildung sind jedoch 2-3 Längensklassen vorhanden. Diese Schwerpunkte des Bachneunaugenvorkommens wurden im Oberlauf der Selbitz (Höhe Zimmermühle), weiterhin im Bereich der Lehstenbachmündung und bei Marxgrün-Kleinschmieden festgestellt. Im Döbrabach sowie in der Thüringischen und Fränkischen Muschwitz wurde kein Bachneunauge nachgewiesen. Die Mündungsbereiche und Unterläufe dieser Bäche (Döbrabach, Thüringische Muschwitz, Lehstenbach, Froschbach, Thronbach, Eierbach) müssen jedoch als sehr wichtige Laichhabitate für das Bachneunauge angesehen werden. Das Vorkommen des Bachneunauges bzw. die Populationsdichte in diesen kleinen Zubringern kann einer starken Saisonalität unterliegen.

Selbitz (TP 1)	Nachgewiesene Individuen [n]				
	Größenklasse [cm]				
Bachneunauge	≤ 6 cm	6 – 12 cm	≥ 12 cm	Gesamt	davon 0+
Zimmermühle - uh Eierbachmündung	21	30	22	73	21
Zimmermühle - uh Haide-Brücke	0	6	1	7	4
Uh Steinmühle	0	0	0	0	0
Uh Goldbächlein (Helmbrechts)	0	0	0	0	0
Dorschenhammer	0	0	0	0	0
Uh Lehstenbachmündung	10	15	10	35	2
Restwasserstrecke Marmormühle	0	0	0	0	0
Stadt Naila	0	0	0	0	0
Marxgrün	16	4	1	21	0
Summe	47	55	34	136	27
Bestandsdichte (Ind./100m)	3,3	3,9	2,4	9,5	1,9
Bestandsdichte (Ind./qm)	0,006	0,007	0,004	0,018	0,004

Tab. 23: Überblick über Gesamtfang, Altersklassenaufbau, Jungfischanteil und Bestandsdichten für das Bachneunauge im FFH-Gebiet (Teilpopulation 1 – Selbitz)

Beeinträchtigung

Die Beeinträchtigung des Bachneunauges ist im gesamten FFH-Gebiet als stark (C) zu bewerten. Zwar gibt es in einigen Bereichen natürliche Substratvielfalt und geeignete Laich- und Jungfischhabitats (v. a. im Flussabschnitt zwischen Zimmermühle und Stadt Selbitz), diese sind aber durch die zahlreichen Wanderhindernisse und Staubereiche (Weidesgrün, Uschertsgrün, Hagenmühle, Volkmannsgrün und Wehr oberhalb der Goldbächleinmündung bei Helmbrechts) voneinander getrennt; die Durchgängigkeit ist häufiger als alle 5 km unterbrochen. Ein Großteil dieser Strecke befindet sich nach dem großen Fischsterben von 2015 im Wiederaufbauprozess, der durch die mangelnde Durchgängigkeit beträchtlich erschwert wird. Der Döbrabach ist ca. 100 m oberhalb seiner Mündung in die Selbitz unpassierbar. Eine passierbare Anbindung der Thüring. Muschwitz an die Selbitz ist nicht vorhanden. Ebenso ist eine passierbare Anbindung des Einzugsgebietes der Selbitz an die Sächsische Saale durch die Wehranlagen in Unterwolfstein, Unter-, Mittel- und Oberklingensporn sowie im Stadtgebiet Naila komplett unterbrochen. Die dazwischen liegenden Fischaufstiegsanlagen am TW Höllental, an der Modelmühle und an der Marmormühle weisen eine nur eingeschränkte bis mangelhafte Funktionsfähigkeit auf (vgl. LFU 2012c) Zu weiteren starken

Beeinträchtigungen des Bachneunauges in der Selbitz gehört der Schwallbetrieb.

Gesamtbewertung

Der Erhaltungszustand des Bachneunauges muss für das gesamte FFH-Gebiet als mittel bis schlecht (C) bewertet werden (vgl. Tab. 24):

Gewässerabschnitt / Teilpopulation	Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
Selbitz (TP1)	C	C	C	C

Tab. 24: Gesamtbewertung des Bachneunauges im FFH Gebiet gemäß der Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) und des Bund-Länder-Arbeitskreises (BLAK) (2016)

3.3.3 1163 – Groppe (*Cottus gobio*)

3.3.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Die Groppe (=Mühlkoppe) bevorzugt als bodenlebender Kleinfisch sommerkalte, sauerstoffreiche Gewässer der Forellenregion mit sandigem und kiesigem Grund. Benötigt werden steinige oder kiesige Strukturen; saure und sommerwarme Gewässer werden gemieden. Der Anspruch an die Gewässergüte ist hoch. Die Groppe ist dämmerungs- und nachtaktiv. Tagsüber verstecken sich Groppen in Steinhöhlen, Totholz, Wasserpflanzen und Wurzelgeflecht um ihre Fressfeinde zu vermeiden. Groppen ernähren sich insbesondere von Makrozoobenthos (z. B. Bachflohkrebse), gelegentlich wird auch Fischbrut und Fischlaich aufgenommen. Die Groppe kommt in ganz Europa bis hin zum Ural vor. Ursprünglich kam sie auch in steinigem grob strukturierten Abschnitten größerer Flüsse vor. Die Wiederbesiedlungsfähigkeit der Groppe ist sehr gering. Einmal verschollene Groppenbestände sind nur schwierig wiederherzustellen. Für Bayern weisen BOHL et al. im Jahr 2000 darauf hin, dass in den vergangenen Jahrzehnten viele Bestände der Groppe abgenommen haben bzw. ganz verschwunden sind. Die Autoren stufen die Groppe als potenziell gefährdet ein. In allen Flussgebieten Bayerns (Donau, Rhein-Main, Elbe, Weser) befindet sich die Groppe auf der Vorwarnliste. In Oberfranken wird die Groppe aktuell für die Einzugsgebiete von Main, Elbe und Donau als gefährdet eingestuft (KLUPP 2010). Nach dem Fischzustandsbericht Bayern (SCHUBERT et al. 2012) ist die Groppe v.a. im bayerischen Rheineinzugsgebiet stark rückläufig. Die Groppe wurde im Landkreis Hof nach KLUPP (2010) und den ABSP (Lkr. Hof 1995) in den Gewässern Selbitz, Lehstenbach, Saale, Haidbach, Pulschnitzbach, Ulrichsbach, Schwesnitz, Ölschnitz, Sächsische Saale und dem Einzugsgebiet der Südlichen Regnitz nachgewiesen.

Von den Gefährdungsursachen sind insbesondere Längs- und Querverbau der Gewässer, unangemessene Gewässer- und Stauraumunterhaltung, Strukturarmut, Gewässererwärmung, Beeinträchtigungen der Wasserqualität, Sedimentierung der Gewässer sowie Fraßdruck durch Vögel (natürliche Feinde) zu nennen (VDSF 2006, KLUPP 2010).



Abb. 30: Groppe (Foto: Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberfranken)

Vorkommen im Gebiet

Die Groppe wurde im FFH-Gebiet in Selbitz, Döbrabach, Thüringischer Muschwitz und Fränkischer Muschwitz/Rodach nachgewiesen. Der Gropfenbestand im gesamten FFH-Gebiet musste als mittel bis schlecht (C) bewertet werden.

3.3.3.2 Bewertung

Habitatqualität

Die Habitatqualität kann in der Selbitz (TP 1) insgesamt als gut (B) bewertet werden. Naturnahe Strukturen der Gewässersohle sind regelmäßig vorhanden (> 50% des untersuchten Gewässerabschnitts). Die Habitatqualität im Döbrabach (TP 2) kann mit gut (B) bewertet werden. Naturnahe Strukturen der Gewässersohle sind in 50-90 % des untersuchten Gewässerabschnitts vorhanden. Die Thüringische und die Fränkische Muschwitz (TP 3) weisen eine hervorragende (A) Habitatqualität für die Mühlkoppe auf. Naturnahe Strukturen (struktureiche Abschnitte mit hohen Anteilen von steinigem

Grobsubstrat im Gewässergrund) sind flächendeckend vorhanden (> 90% des untersuchten Fließgewässerabschnitts).

Populationszustand

Für die Selbitz (TP 1) muss der Zustand der Population als mittel bis schlecht (C) bewertet werden. Die Bestandsdichten waren sehr gering (weit unter 0,1 Ind./qm). Ein hoher Prozentsatz der Streckenabschnitte war ohne Nachweis; v. a. in langen Stauräumen und dem Fischsterben-Abschnitt zwischen Goldbächleinmündung und Schauenstein. Der Bestand ist weiterhin sehr verdünnt im Flussabschnitt zwischen Selbitz und Naila.

Selbitz (TP 1)	Nachgewiesene Individuen [n]				
	Größenklasse [cm]				
Groppe	≤ 6 cm	6 – 12 cm	≥ 12 cm	Gesamt	davon 0+
Zimmermühle - uh Eierbachmündung	0	5	0	5	0
Zimmermühle - uh Haidebrücke	4	11	3	18	4
Uh Steinmühle	0	9	1	10	0
Uh Goldbächlein (Helmbrechts)	0	0	0	0	0
Dorschenhammer	0	0	0	0	0
Uh Lehstenbachmündung	2	3	1	6	2
Restwasserstrecke Marmor-mühle	0	1	0	1	0
Stadt Naila	0	0	0	0	0
Marxgrün	0	16	14	30	0
Summe	6	45	19	70	6
Bestandsdichte (Ind./100m)	0,001	0,006	0,002	0,009	0,001
Bestandsdichte (Ind./qm)	0,006	0,007	0,004	0,018	0,004

Tab. 25: Überblick über Gesamtfang, Altersklassenaufbau, Jungfischanteil und Bestandsdichten für die Groppe im FFH-Gebiet (Teilpopulationen 1)

Im Döbrabach (TP 2) muss der Populationszustand als gut (B) eingestuft werden. Die Besiedlungsdichte war mittelmäßig (0,1-0,3 Ind./m²). Der Altersaufbau war jedoch natürlich und wies 3 Längenklassen auf (vgl. Tab. 26):

Döbrabach (TP 2)	Nachgewiesene Individuen [n]				
	Größenklasse [cm]				
Gruppe	≤ 6 cm	6 – 12 cm	≥ 12 cm	Gesamt	davon 0+
Döbrabach	10	9	2	21	4
Summe	10	9	2	21	4
Bestandsdichte/qm	0,067	0,060	0,013	0,140	0,027

Tab. 26: Überblick über Gesamtfang, Altersklassenaufbau, Jungfischanteil und Bestandsdichten für die Gruppe im FFH-Gebiet (Teilpopulationen 2)

In der Thüringischen Muschwitz (TP 3) ist der Zustand der Population als hervorragend (A) zu klassifizieren. Die Bestandsdichten sind >0,3 Ind./qm und der Bestand weist eine gute Verjüngung und natürliche Fortpflanzung auf (vgl. Tab. 27).

Thüringische Muschwitz (TP 3)	Nachgewiesene Individuen [n]				
	Größenklasse [cm]				
Gruppe	≤ 6 cm	6 – 12 cm	≥ 12 cm	Gesamt	davon 0+
Straßenbrücke St 2195 (2015)	110	8	3	121	110
Straßenbrücke St 2195 (2016)	2	11	1	14	4
Mittelwert	56	9,5	2	67,5	57
Bestandsdichte/qm	0,280	0,048	0,010	0,338	0,285

Tab. 27: Überblick über Gesamtfang, Altersklassenaufbau, Jungfischanteil und Bestandsdichten für die Gruppe im FFH-Gebiet (Teilpopulationen 3)

In der Fränkischen Muschwitz (TP 4) kann der Populationszustand als gut (B) eingestuft werden. Die Besiedlungsdichte war mittelmäßig (0,1-0,3 Ind./m²). Der Altersklassenaufbau war jedoch natürlich; die 3 Längenklassen deuten auf eine natürliche Verjüngung und Fortpflanzung hin (Tab. 28).

F. Muschwitz/Rodach (TP4)	Nachgewiesene Individuen [n]				
	Größenklasse [cm]				
Gruppe	≤ 6 cm	6 – 12 cm	≥ 12 cm	Gesamt	davon 0+
Fränkische Muschwitz/Rodach	10	13	3	26	5
Summe	10	13	3	26	5
Bestandsdichte/qm	0,100	0,130	0,030	0,260	0,050

Tab. 28: Überblick über Gesamtfang, Altersklassenaufbau, Jungfischanteil und Bestandsdichten für die Gruppe im FFH-Gebiet (Teilpopulationen 4)

Beeinträchtigung

Die Beeinträchtigungen müssen in der Selbitz (TP 1) als stark (C) bewertet werden. Die Durchgängigkeit ist häufiger als alle 5 km unterbrochen (vgl. Kapitel Bachneunauge). Der hohe Querverbauungsgrad der Selbitz mit langen Staubereichen hat durch starke Beeinträchtigung der Abflusssdynamik erhebliche Auswirkungen auf das Vorkommen der Groppe. Die Beeinträchtigungen des Groppenbestandes sind im Döbrabach (TP2) stark (C). Die fehlende Durchgängigkeit im Unterlauf des Döbrabaches verhindert die Wiederbesiedlung und den Populationsaustausch zwischen dem Zubringer und Hauptstrom. Das Döbrabachtal ist stellenweise in steilen Wiesen- und Grünlandhängen eingeschlossen. Die Gülleausbringung und intensive Grünlandbewirtschaftung an steilen Hanglagen stellt eine starke Beeinträchtigung des Groppenbestandes dar.

Das Fehlen einer durchgängigen Anbindung an den Hauptstrom muss als starke Beeinträchtigung (C) der Thüringischen Muschwitz (TP 3) angesehen werden und stellt einen deutlichen Kontrast zur bisher hervorragenden Bewertung dieser Teilpopulation dar.

Die Beeinträchtigung des Groppenbestandes in der Fränkischen Muschwitz (TP 4) ist auf die fehlende Durchgängigkeit der Rodach in Nordhalben zurückzuführen. Diese Wehranlage liegt jedoch jenseits des FFH-Gebietes. Zumal ist die Quervernetzung zum thüringischen Abschnitt der Rodach vorhanden. Daher können hier die Beeinträchtigungen als mittel (B) bewertet werden.

Gesamtbewertung

Der Erhaltungszustand der Groppe ist für die Populationen in der Selbitz und ihren Seitenbächen als mittel bis schlecht (C) zu bewerten (vgl. folgende Tabelle 29). Der sehr starken Beeinträchtigung durch mangelnde Durchgängigkeit und Quervernetzung wird dabei ein Übergewicht gegenüber den anderen Bewertungsfaktoren gegeben. Dies ist mit der Tatsache zu begründen, dass selbst bei gegenwärtig guter oder hervorragender Habitatqualität und/oder Populationsgröße lokale Populationsverluste durch nicht vorhersehbare Schwankungen der Populationsgröße oder größere Störereignisse (z.B. einen extrem trockenen Sommer) stets möglich sind. In solchen Fällen ist natürliche die Wiederbesiedlung der betroffenen Habitate kaum bis nicht möglich, was einen sukzessiven Verlust der Art im gesamten Gewässersystem begünstigt.

In der Fränkischen Muschwitz, wo die geschilderte Problematik eine geringere Rolle spielt, kann für die Population ein guter Erhaltungszustand (B) angegeben werden.

Gewässerbereich / Teilpopulationen	Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
TP1	C	B	C	C
TP2	B	B	C	C
TP3	A	A	C	C
TP4	B	A	B	B

Tab. 29: Gesamtbewertung der Groppe im FFH Gebiet gemäß der Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) und des Bund-Länder-Arbeitskreises (BLAK)

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

Im Rebecca-Stollen bei Issigau wurden 2012 19 Individuen des Großen Mausohrs nachgewiesen sowie 2004 ein Großes Mausohr im Eisenbahntunnel Höllental. Ein älterer Nachweis von 1990 umfasst 11 Große Mausohren. Zwei Individuen der Mopsfledermaus wurden 2004 im Eisenbahntunnel im nördlichen Höllental nachgewiesen. Aufgrund der Dimensionen und der trocken-kalten Witterungsbedingungen sind die Tunnel als Winterquartier insbesondere der kältehartes Mopsfledermaus sehr geeignet. Vom regelmäßigen Vorkommen der Art ist auszugehen. Im Rebecca-Stollen ist von einer kontinuierlichen Überwinterungspopulation des Großen Mausohrs auszugehen, dessen individuenstarkes Auftreten für den Naturraum ungewöhnlich und bemerkenswert ist (schriftliche Mitteilung vom 29.08.2017 und 09.03.2012; Herr Hammer, Fledermaus-Koordinationsstelle).

Eine Aufnahme der Arten in den Standard-Datenbogen wird daher empfohlen.

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotop und Arten

Biotop:

Im Rahmen der Biotopkartierung wurden im FFH-Gebiet 14 weitere Biotoptypen auf insgesamt 31 ha Fläche (ca. 7,1 % des Gebiets) erfasst (Offenland; vgl. folgende Tabelle 30). Bei den Biotopen handelt es sich um nach §30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotop.

Flächenmäßig und naturschutzfachlich besonders bedeutsam sind dabei vor allem die Feucht- und Nasswiesen und die naturnahen Fließgewässer, die wegen geringer submerser Vegetationsdeckung nicht als LRT erfasst wurden.

Code	Biotoptyp	Anzahl der Flächen	Fläche [ha]
FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer	14	16,52
GB00BK	Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen	2	0,04
GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland	1	5,01
GG00BK	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	2	0,37
GH00BK	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan	18	3,13
GN00BK	Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	24	2,8
GR00BK	Landröhrichte	7	0,84
SU00BK	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern	1	0,22
VC00BK	Großseggenriede der Verlandungszone	1	1,29
VH00BK	Großröhrichte	1	0,18
WG00BK	Feuchtgebüsche	7	0,17
WH00BK	Hecken, naturnah	3	0,91
WN00BK	Gewässer-Begleitgehölze, linear	7	6,34
WO00BK	Feldgehölze, naturnah	3	0,91
WB00BK	Sumpfwald	1	ca. 10

Tab. 30: Übersicht der weiteren erfassten Biotop (Quelle: BK-LRT-Kartierung 2016)

Arten:

Die nachfolgende Tabelle 31 gibt einen Überblick über die naturschutzfachlich bedeutsamen Pflanzenarten im FFH-Gebiet. Dargestellt sind vor allem Pflanzenarten, die gemäß den Roten Listen als gefährdet gelten.

Wiss. Artname	Dt. Artname	Status Rote Liste		
		D	BY	Ostbayerisches Grenzgebirge
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knick-Fuchsschwanzgras		B	
<i>Arnica montana</i>	Berg-Wohlverleih	3	3	3
<i>Asplenium septentrionale</i>	Nordischer Streifenfarn		3	
<i>Callitriche hamulata</i>	Haken-Wasserstern		G	
<i>Cardamine pratensis</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Schaumkraut		V	
<i>Centaurea pseudophrygia</i>	Perücken-Flockenblume		3	3
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Gegenblättriges Milzkraut		3	3
<i>Cirsium heterophyllum</i>	Verschiedenblättrige Kratzdistel		3	V
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche		3	u
<i>Cytisus nigricans</i>	Schwarzwerdender Geißklee		3	3
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Fuchs' Knabenkraut		V	V
<i>Dianthus gratianopolitanus</i>	Pfingst-Nelke	3	2	2
<i>Digitalis grandiflora</i>	Großblütiger Fingerhut		3	V
<i>Epilobium collinum</i>	Hügel-Weidenröschen		3	V
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras		V	V
<i>Euphrasia officinalis</i> s.l.	Wiesen-Augentrost		V	
<i>Festuca ovina</i> agg.	Artengruppe Schaf-Schwingel		V	
<i>Festuca pallens</i>	Blasser Schaf-Schwingel		V	3
<i>Geranium sylvaticum</i>	Wald-Storchschnabel		V	V
<i>Hieracium saxifragum</i>	Steinbrech-Habichtskraut		2	
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse		3	V
<i>Juniperus communis</i> s.l.	Heide-Wacholder i.w.S.		V	3
<i>Lonicera nigra</i>	Schwarze Heckenkirsche		V	3
<i>Malus sylvestris</i>	Holz-Apfel		3	3
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Wald-Wachtelweizen		3	3
<i>Meum athamanticum</i>	Gewöhnliche Bärwurz		3	3
<i>Nasturtium officinale</i>	Echte Brunnenkresse		V	V

Wiss. Artname	Dt. Artname	Status Rote Liste		
		D	BY	Ostbayeri- sches Grenzgebir- ge
<i>Polypodium vulgare</i>	Gewöhnlicher Tüpfelfarn		V	
<i>Potentilla argentea s.str.</i>	Silber-Fingerkraut		V	
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Fingerkraut, Sumpflutauge		3	V
<i>Ranunculus auricomus agg.</i>	Artengruppe Gold- Hahnenfuß		V	
<i>Ranunculus peltatus s.l.</i>	Schild-Wasser- Hahnenfuß		3	V
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech		V	V
<i>Solenostoma sphaerocar- pum</i>	Kugelfrüchtiges Alt- Jungermannmoos			
<i>Spergularia rubra</i>	Rote Schuppenmiere		V	
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akeleiblättrige Wiesen- raute		V	3
<i>Tragopogon pratensis s.l.</i>	Wiesen-Bocksbart		V	2-3
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme		V	3
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen		V	
<i>Viola tricolor</i>	Wildes Stiefmütterchen		3	3
<i>Woodsia ilvensis</i>	Rostroter Wimpernfarn	2	1	

Gefährdungseinstufungen nach RL Bayern mit regionalisierter Florenliste (LfU 2003a)

Tab. 31: Naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten im FFH-Gebiet (Quelle: BK-LRT-Kartierung 2016; Wald-LRT-Kartierung 2016)

Folgende Übersicht gibt einen Überblick zu naturschutzfachlich bedeutsamen Tierarten im FFH-Gebiet. Da außer für die FFH-Art Fischotter und die Fischfauna keine systematische Erfassung der Tierwelt stattfand, kann die Auflistung nur unvollständig sein. Die unten stehende Tabelle 32 gibt folglich mit Ausnahme der Fischarten v.a. Zufallsbeobachtungen während der Fischotter-Kartierung (Frühjahr 2016) wieder. Der Nachweis der Wildkatze gelang 2014 durch Wildkamerafotos (Herr Horn, Schleeknock):

Gruppe	Wiss. Artname	Dt. Artname	RL D	RL BY	FFH
Säugetiere	<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	3	1	IV
Vögel	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel		3	VS
	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht			VS
	<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			
Reptilien					
	<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche		V	
	<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	V	3	

Gruppe	Wiss. Artname	Dt. Artname	RL D	RL BY	FFH
Amphibien					
	<i>Triturus alpestris</i>	Bergmolch			
	<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte			
	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch		V	V
Fische					
	<i>Salmo trutta</i>	Bachforelle		V	
	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Elritze		3	
	<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	2	2	
Schmetter- linge					
	<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel	V	3	

Gefährdungseinstufungen nach RL Bayern (LfU 2003b)

Tab. 32: Naturschutzfachlich bedeutsame Tierarten im FFH-Gebiet (Quelle: ASK, Beobachtungen 2016) FFH = Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie; VS: Art der Vogelschutz-Richtlinie Anhang I

Hervorzuheben ist das Vorkommen des Eisvogels an der Selbitz im Nordteil des Höllentals, während die Wasseramsel an der Selbitz an mehreren Stellen beobachtet wurde. Im Höllental wurden auch alle drei Amphibienarten in Tümpeln in der Aue der Selbitz ermittelt (Grasfroschlaich in Auentümpel). Ringelnatter und Blindschleiche waren Toffunde (auf der Straße überfahren) an der südlichen Zufahrt zum Höllental.

Die Selbitz ist weiterhin eines der wichtigsten Elritzenengewässer in Oberfranken. Die Elritze gilt nach der Roten Liste Bayern (BOHL et al. in LfU 2003b) als gefährdet. Laut Fischzustandsbericht (SCHUBERT et al. 2012) ist der Gefährdungsstatus der Elritze im Vergleich zum Jahr 2003 unverändert. Die gefundenen Äschen stammen aus Populationen, die sich natürlicherweise wohl nicht selbst erhalten könnten, sondern von regelmäßigem Neubesatz abhängen. In ähnlicher Weise wird der Bestand der Bachforelle an einigen Stellen künstlich angereichert.

Im gesamten FFH-Gebiet sind Bestände des Signalkrebsses (*Pacifastacus leniusculus*) anzutreffen. Ein Besatz in Gewässern jeder Art ist nach §22 Abs. 4 AVBayFiG verboten. Signalkrebse dürfen nach dem Fang nach § 11 Abs. 8 AVBayFiG nicht zurückgesetzt werden. Der Signalkrebs muss als ökologisches Risiko eingestuft werden, da er Überträger der Krebspest (Pilz-Krankheit) (*Aphanomyces astaci*) ist. Die Krebspest ist für die heimischen Krebse (Stein- und Edelkreb) tödlich. Die in der Selbitz früher häufig anzutreffenden heimischen Edelkrebse müssen als verschollen bezeichnet werden.

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

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

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und deren Bewertung gibt folgende Tabelle 33:

EU-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	10,46	11	10,6	87,5	1,9
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	-	-	-	-	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	2,56	16	0	45,3	54,7
6510	Flachland-Mähwiesen	16,65	23	10,1	89,9	0
7140 ¹	Übergangs- und Schwinggrasmoore	1,05	2	0	86,7	13,3
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	1,04	10	72,3	27,7	0
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	21,84	6		100	
9130	Waldmeister-Buchenwälder	22,90	6		100	
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	39,60	11		100	
*91E0	Weichholzauenwälder mit Erle, Esche und Weide	51,14	66		100	
Bisher nicht im SDB enthalten						
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,65	2	0	92,3	7,7
8150	Silikatschutthalden	0,40	4	27,5	55,0	17,5
8230	Silikatfelsen mit Pionierrasen	0,55	6	89,1	10,9	0
	Summe	168,84	163			

Tab. 33: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2016 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritärer LRT; - = ohne Nachweis); ¹ Der LRT 7140 ist im SDB Stand 2015 noch enthalten. Im neuen SDB Stand 2017 ist dieser LRT entfallen, es handelt sich dabei jedoch um einen offensichtlichen Fehler

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

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und deren Bewertung gibt folgende Tabelle 34:

EU-Code	Artname	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1355	1355 – Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	1 (4)		100	
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	1			100
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	4		25	75
Bisher nicht im SDB enthalten					
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	ohne Angabe			
1308	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	ohne Angabe			

Tab. 34: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2016 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritäre Art; - = ohne Nachweis)

5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Lebensraumtypen des Offenlands

Der FFH-Lebensraumtyp „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitriche-Batrachion*“ wird insbesondere durch zumindest abschnittswise Gewässerverbau und Nährstoffeinträge gefährdet. Insbesondere durch Einstaubereiche wird der Lebensraumtyp unterbrochen. Die Fließgeschwindigkeiten sind hier nur noch sehr gering, zudem tritt eine deutliche Versandung auf. Im oberen Selbitztal sind Teilbereiche zudem begradigt, was zu fehlenden Habitatstrukturen führt.

Im südlichen Teil des FFH-Gebietes fließt die Selbitz durch eine vorwiegend von intensiv bewirtschaftetem Grünland dominierte Landschaft. Die Grünlandnutzung erfolgt oft bis knapp an das Gewässerufer heran. Den Uferaum bilden hier Stickstoffreichtum zeigende Brennessel-Bestände. Analog dazu ist der FFH-Lebensraumtyp „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ v.a. durch Eutrophierung gefährdet. In vielen Fällen dominieren Indisches Springkraut oder Brennesseln, so dass die Kartierung dieses LRT im FFH-Gebiet kaum noch möglich war.

Der FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen wird im FFH-Gebiet durch Intensivierung mit damit einhergehender Artenverarmung und durch Nährstoffeinträge aus benachbarten Flächen gefährdet. Die größte Gefährdung des vorhandenen naturschutzfachlich bedeutenden Grünlands würde jedoch von einer Aufgabe der Wiesennutzung und einer Konversion von Wiesenflächen in Acker ausgehen, oder von einer Aufgabe von landwirtschaftlichen Förderungen wie VNP und KuLaP, die eine naturschutzorientierte Wiesennutzung beinhalten.

Der FFH-Lebensraumtyp der Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation und mit Pioniervegetation wird vor allem durch Beschattung gefährdet, die auf Überschirmung durch direkt angrenzende Forstbereiche zurückzuführen ist. Durch Fichten und Kiefern bildet sich außerdem eine Nadelstreu-Auflage, die letztlich zu einer Veränderung der Artzusammensetzung führen kann. Im Bereich von Hirschsprung und König David ist auch die Überschirmung mit natürlich aufkommendem Pioniergehölz in Teilen als Beeinträchtigung zu betrachten, da hier wertvolle Pflanzenvorkommen verzeichnet wurden (Pfingst-Nelke, Nördlicher Streifenfarn, Rostroter Wimpernfarn u.a.), die unbedingt in ihrem Bestand zu erhalten sind. Eine weitere Beeinträchtigung sind Trittschäden. Diese konzentrieren sich aber im Wesentlichen auf durch Geländer befestigte Aussichtspunkte und schmale Wanderpfade.

Der Schwarze Teich und die vernässte Senke bei Haide beherbergen jeweils einen Komplex aus den Lebensraumtypen „Dystrophe Seen und Teiche“ und „Übergangs- und Schwingrasenmoore“. Beide können sich weitgehend ungestört entwickeln. Während am Schwarzen Teich die Hauptbeeinträchtigung von Freizeitnutzung ausgeht, sind es bei der zweiten Fläche Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft. Darüber hinaus fällt hier der Teich aufgrund seiner geringen Größe regelmäßig trocken.

Wald

Die als LRT 9110, 9130 und *9180 ausgewiesenen Waldbestände wirken vergleichsweise stabil gegenüber schädlichen Einflüssen von außen. Allenthalben sind leichter Verbiss und die gelegentliche Entnahme von Totholz erkennbar.

Im Falle des LRT *91E0 sind deutliche Tendenzen einer Eutrophierung feststellbar. Dies zeigt sich beispielsweise anhand dichter, sich ausbreitender Brennesselbestände, die das typische Arteninventar mancherorts bereits beeinträchtigt haben. Nicht unproblematisch sind ferner die expandierenden Bestände an Neophyten, insbesondere der beiden Arten *Impatiens glandulifera* und *Fallopia sachalinense*. Den Zielen zuwider läuft schlussendlich auch die starke Zerstückelung des LRTs in viele Klein- und Kleinstbestände. Gerade eine den Gewässerläufen folgende azonale Waldgesellschaft wie der Weichholzauwald ist als verbindendes Landschaftselement und als Ausbreitungssachse für viele Arten in möglichst kohärenter Form von herausragender Bedeutung.

FFH-Arten

Fischotter

Der Fischotter ist überwiegend indirekt gefährdet, z. B. durch eine geringe Nahrungsbasis (siehe fischereilichen Fachbeitrag), die v.a. durch Unterbrechungen der Durchgängigkeit des Fließgewässers, durch Stauräume oder Sohlabstürze bedingt ist, was beeinträchtigende Auswirkungen auf die Nah-

rungsbasis des Fischotters hat. Die Nachweishäufigkeit war insgesamt gering.

Fischarten

Analog zur Gefährdung des Lebensraumtyps 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation wird auch der Fischbestand gerade an der Selbitz durch Gewässerverbau gefährdet. Eine Durchgängigkeit ist an vielen Stellen nicht ausreichend gewährleistet. Die daraus folgenden Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind:

- Ungenügender Lebensraumverbund aufgrund mangelhafter oder komplett eingeschränkter Durchgängigkeit
- Kolmatierung und Substratalterung in künstlichen Stauräumen
- Fehlende Quervernetzung

Davon abgesehen ist die Lebensraumausstattung bei Schlüsselhabitaten der Groppe teilweise ungenügend (z. B. Jungfischhabitate, Grobstrukturen).

5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Zielkonflikte

Im FFH-Gebiet befinden sich über 48 km Fließgewässer, an denen die Ziele der Wasserwirtschaft und der WRRL umzusetzen sind. Grundsätzlich verbleibt somit eine Mindestbreite von 5 m, in der Regel 10 m für das Ziel der natürlichen Selbstentwicklung zwischen Wasser und ökologisch wertvollen Wiesen (regelmäßige Mahd).

Als von Fließgewässern geprägtes FFH-Gebiet sind Zielkonflikte gerade im Bereich der Wassernutzung denkbar. An der Selbitz finden sich mehrere Wasserkraftanlagen (in Nutzung und stillgelegt), die je nach Anlagentyp die Durchgängigkeit des Gewässers beeinträchtigen. Zudem liegen auf der Selbitz alte Wassernutzungsrechte. Im oberen Selbitztal bei Helmbrechts, Absang führt die Selbitz durch Ausleitung eine geringe Restwassermenge. Zwischen den Maßnahmen für die FFH-Schutzgüter sowie den Wassernutzungsrechten in diesem Bereich kann es Zielkonflikte geben.

Ein weiterer Konflikt könnte aus der Erhaltung von gesunden Populationen von Fischotter und Groppe entstehen. In gegenwärtigem Zustand ist jedoch keine negative Auswirkung des Fischotters auf die Groppe zu beobachten.

Dort, wo Wald-LRT an Offenland-LRT angrenzen, könnten sich ebenfalls geringfügige Dissensen auf tun. Zum einen ist zu befürchten, dass der Wald benachbarte hochwertige Flächen wie Schutthalden oder Felsen zunehmend stärker beschattet, sodass das Arteninventar darunter leidet; zum an-

deren ist nicht auszuschließen, dass ein örtlich beabsichtigter Lückenschluss im Auwald angrenzende Offenland-LRT betrifft.

Prioritätensetzung

Wegen seiner Lage am Biotopverbund Grünes Band und seiner Länge ist die Verbundfunktion des FFH-Gebietes besonders herauszustellen. Das FFH-Gebiet setzt sich zudem mit einem in Thüringen angrenzenden FFH-Gebiet (5535-301 Jägersruh – Gemäßgrund – Thüringische Muschwitz) fort. Die Fließgewässersysteme sind Korridore für Groppe, Bachneunauge und Fischotter, wie auch für weitere wertvolle Arten. Die Wiederherstellung der freien Durchgängigkeit für die beiden Zielfischarten Groppe und Bachneunauge muss daher insbesondere Vorrang haben.

Bzgl. der Prioritätensetzung bei FFH-Lebensraumtypen steht der LRT *91E0 aufgrund seines Flächenumfanges, der hohen Repräsentativität und seiner Strukturvielfalt im FFH-Gebiet zweifellos mit an oberster Stelle. Ihm ist im Zweifelsfall vor dem LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren – Vorrang einzuräumen, da letzterer durch Nährstoffbelastung und neophytische Vorkommen im Gebiet einen schlechten Erhaltungszustand hat. Außerdem ist er als prioritärer Lebensraumtyp besonders schützenswert.

Kaum weniger bedeutsam ist der LRT *9180 – Schlucht- und Hangmischwald – als zweiter prioritärer Wald-LRT und zweitgrößter LRT im Gebiet. Auch ihm gebührt aufgrund seines Flächenumfanges und des Struktureichtums die volle Aufmerksamkeit.

Von maximal mittlerer Bedeutung erscheinen die beiden Buchenwald-LRT. Sie sind in ganz Oberfranken häufig und in anderen Gebieten oft in besserer Ausformung zu finden.

Eine große Besonderheit im Gebiet ist das Höllental mit seinen Felsen und Schuttfluren. Die im nördlichen Höllental gelegenen Felsbereiche sind auf Grund des Vorkommens wertvoller Arten (Pfingst-Nelke, Nördlicher Streifenfarn, Steinbrech-Habichtskraut, Rostroter Wimpernfarn), die zum Teil in gut ausgeprägten Beständen vorkommen, besonders schützenswert. Entsprechende Maßnahmen zur Erhaltung des Offenland-Charakters sind daher vorrangig.

Im Gegensatz dazu spielt die Schuttfläche auf der Rodungsinsel im südlichen Höllental (Fl.-ID 26) eine äußerst untergeordnete Rolle. Es ist anzunehmen, dass der LRT 8150 hier nur durch sehr hohen Pflegeaufwand in einen guten Erhaltungszustand gebracht und gehalten werden kann. Die Fläche ist außerdem bereits in das Arnika-Projekt des LPV Hof eingebunden und eine Förderung der vorhandenen Arnika-Vorkommen hat an dieser Stelle Vorrang, da es sich um eine nationale Verantwortungsart handelt.

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

Gebietsgrenzen

An vier Stellen des Gebiets erscheint eine Grenzänderung sinnvoll.

In Volkmannsgrün wird die Selbitz auf einer kurzen Strecke durch Ausleitung eines ehemaligen Mühlbachs zweigeteilt. Zwischen den beiden Gewässerarmen befinden sich aus naturschutzfachlicher Sicht unbedeutender Privatgrund und Straßenfläche, die momentan noch Teil des FFH-Gebiets sind, aber ausgegrenzt werden sollten.

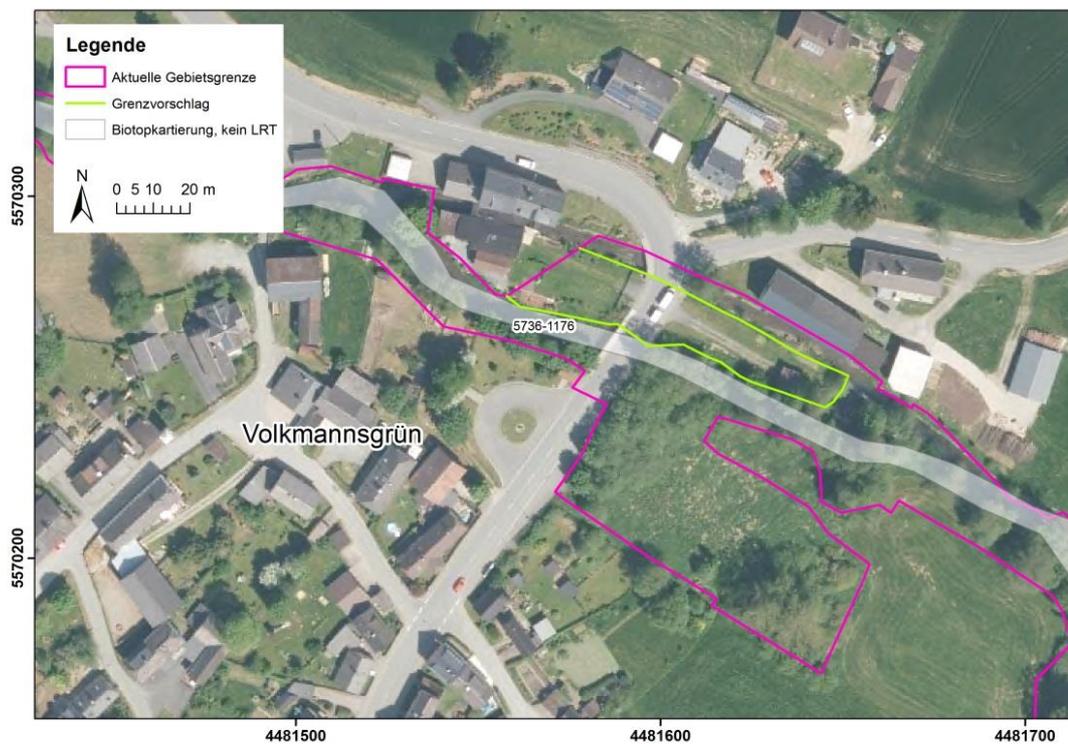


Abb. 31: Vorschlag zur Grenzänderung bei Volkmannsgrün

Am südlichen Ortsrand von Naila fließen der natürliche Teil der Selbitz und ein von ihr ausgeleiteter Kanal wieder zusammen. An dieser Stelle befindet sich eine feuchte bis nasse Mähwiese, die zumindest anteilig als LRT 6510 ausgezeichnet werden kann und in das Gebiet integriert werden sollte, vorausgesetzt eine Zustimmung der Eigentümer wird gegeben.

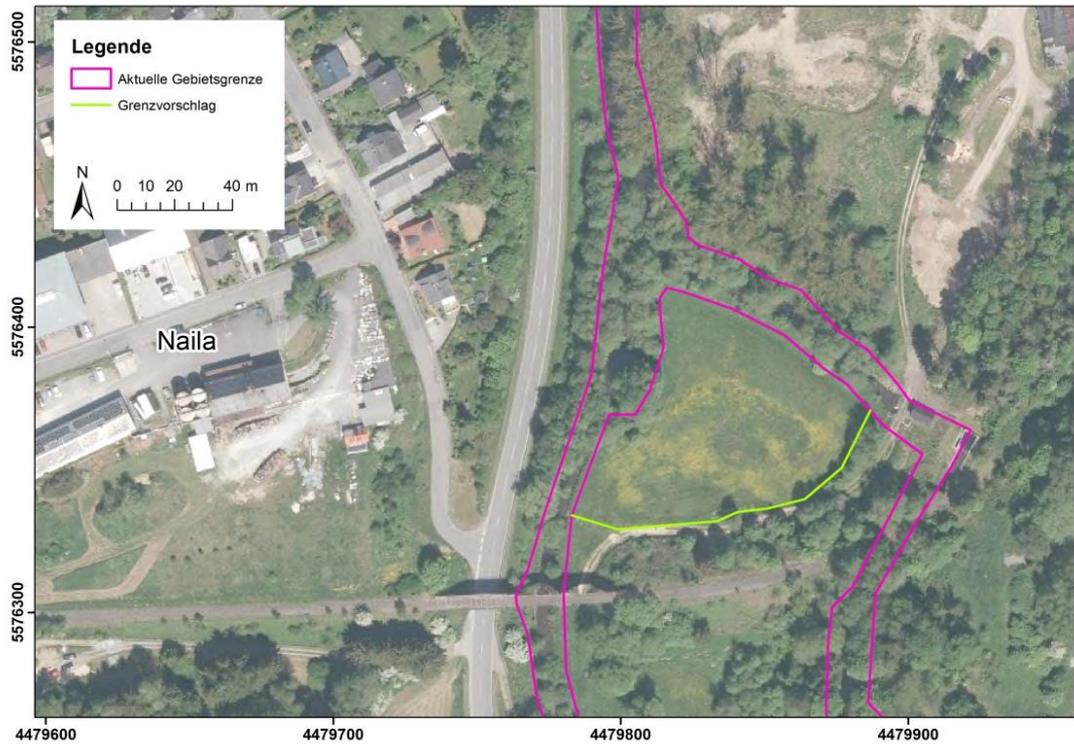


Abb. 32: Vorschlag zur Grenzänderung bei Naila

Bei Kleinschmieden neben der ehemaligen Bahnstrecke befindet sich eine als 6510 anzusprechende Wiese, die nur Teilen im FFH-Gebiet liegt. Am Hangfuß innerhalb der Gebietsgrenzen liegt eine Mähwiese in feuchter Ausprägung mit sehr guter Gesamtbewertung. Daneben liegt direkt ein biotopkartierter Hochstaudenbestand mit vorwiegend Mädesüß. Außerhalb der Gebietsgrenzen setzt sich die Mähwiese fort und wird durch die leichte Hanglage nach oben hin etwas trockener. Als Fortsetzung der im Gebiet liegenden Lebensraumtyp-Fläche und als artenreiche Mähwiese wäre eine Gebietserweiterung hier stimmig. Eine Zustimmung durch den Eigentümer wäre aber erforderlich.

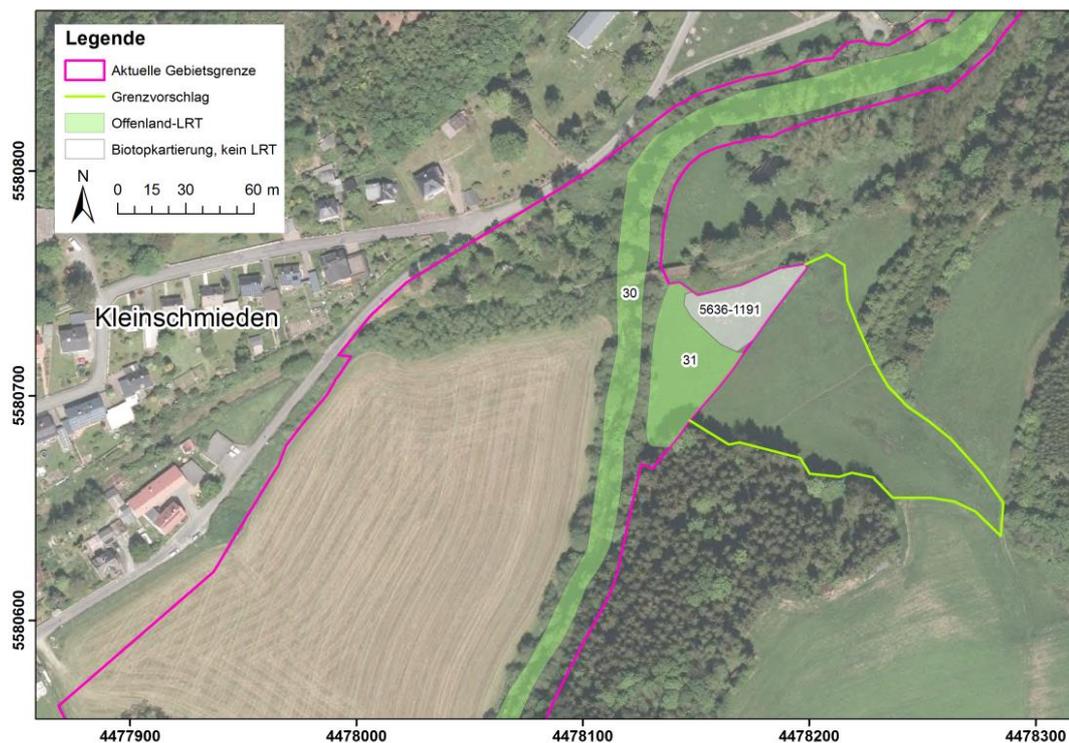


Abb. 33: Vorschlag zur Grenzänderung bei Kleinschmieden

Die Teilfläche 5636-371.03 bei Schleeknock nahe der thüringischen Muschwitz erscheint unsauber abgegrenzt. In diesem Bereich befindet sich das Biotop 5635-1325, bestehend aus drei Reihen Feldgehölz. Die westliche FFH-Gebietsgrenze verläuft hier mitten durch eine Wiese und sollte weiter nach Westen verschoben werden, sodass sie sich am vorhandenen Biotop und damit auch an der Flurstücksgrenze orientiert.

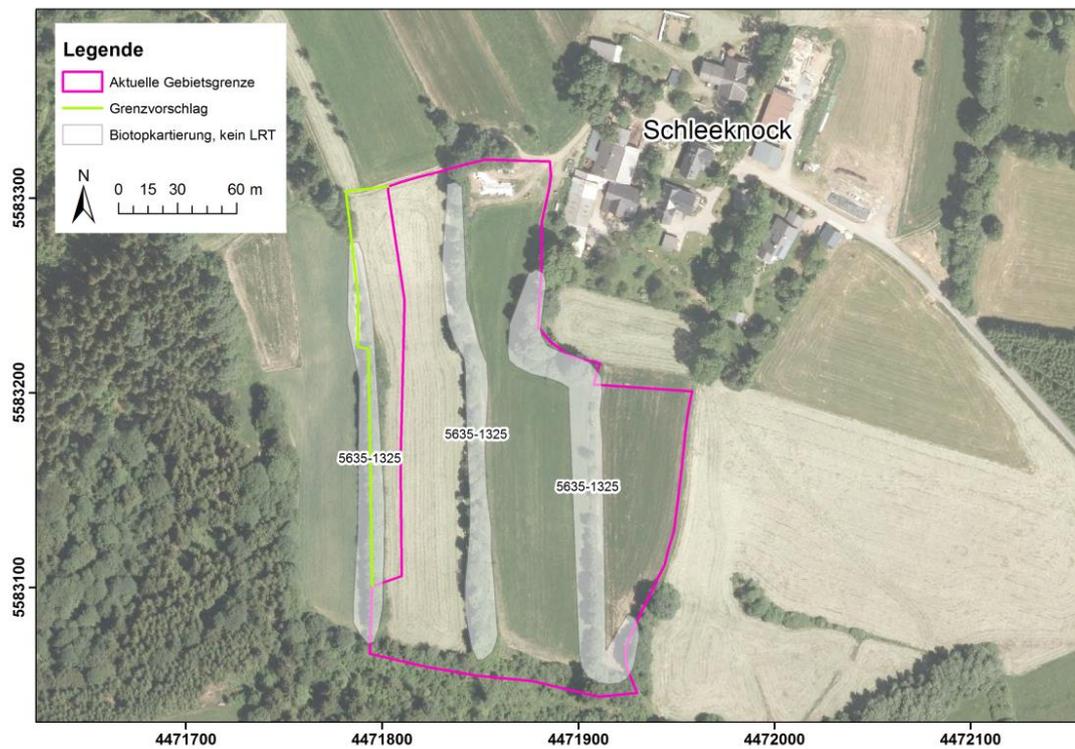


Abb. 34: Vorschlag zur Grenzänderung bei Schleeknock

Standard-Datenbogen

Es werden folgende Änderungen des Standard-Datenbogens (Stand 06/2017) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierungsergebnissen ableiten lassen:

- Aufnahme des LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche in den SDB, da dieser am Schwarzen Teich an der Muschwitz sowie im südlichen Selbitztal mit insgesamt 0,65 ha erfasst wurden. Der Anteil des LRT 3160 am Gebiet liegt bei <1%
- Aufnahme des LRT 8230 – Silikatfelsen mit Pionierrasen, der auf den trocken-warmen Felskuppen im Höllental vorkommt. Er wurde nur mit 0,55 ha erfasst, bei Fels-Lebensraumtypen sind jedoch kleinflächige Vorkommen nicht ungewöhnlich. Der Anteil des LRT 8230 am Gebiet liegt bei <1%
- Aufnahme des LRT 8150 – Silikatschutthalden. In den von Felsen durchzogenen Hängen des Höllentals sind auch natürliche Schutthalden vorhanden und für das Gebiet bezeichnend. Der Lebensraumtyp wurde mit 0,4 ha erfasst. Der Anteil des LRT 8150 am Gebiet liegt bei <1%
- Wiederaufnahme des LRT 7140 mit 1,05 ha. Die Streichung des LRT beruht auf einem Fehler. Die beiden Bestände sind im Gebiet eine Besonderheit und mit dem vermoorten Verlandungsbereich am Schwarzen Teich auch dauerhaft im Gebiet zu erwarten. Der Anteil des LRT 7140 am Gebiet liegt bei <1%
- Die Flächengröße des LRT 8220 im Gebiet sollte korrigiert werden auf 1,4 ha (bisher 1,04 ha).
- Die Flächengröße des LRT 9110 im Gebiet sollte korrigiert werden auf 21,8 ha (bisher 40 ha).
- Die Flächengröße des LRT 9130 im Gebiet sollte korrigiert werden auf 22,9 ha (bisher 28 ha).
- Die Flächengröße des LRT *9180 im Gebiet sollte korrigiert werden auf 39,6 ha (bisher 40,4 ha).
- Die Flächengröße des LRT *91E0 im Gebiet sollte korrigiert werden auf 51,1 ha (bisher 50 ha).

- Punkt 4.1 (Lebensraumklassen):
Keine Änderungen notwendig.

- Punkt 4.2 (Güte und Bedeutung):
Ergänzung von Fischottervorkommen und der Bedeutung des Höllentals im Text:

Komplexe, repräsentative Bachaue mit vegetations- und strukturreichem Bachlauf mit gutem Vorkommen von Bachneunauge und Groppe und als Lebensraum für den Fischotter. Natürliche Felsenbereiche und Edellaubwälder an den Hängen des Höllentals mit bemerkenswerten Artvorkommen.

- Punkt 4.3 (Verletzlichkeit):
Keine Ergänzung notwendig.
- Punkt 4.5 (Besitzverhältnisse):
Keine Änderung notwendig.

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

- LRT *6230 – Artenreiche Borstgrasrasen

Die Streichung des Lebensraumtypen aus dem Standard-Datenbogen wird empfohlen.

Fundnachweise folgender nicht im SDB genannten Anhang-II-Arten wurden von der Fledermauskoordinationsstelle übermittelt:

- Großes Mausohr (*Myotis myotis*); Rebeccastollen, 19 Individuen (08.03.2012), 11 Individuen (16.02.1990), Eisenbahntunnel Höllental 1 Individuum (30.01.2004) ; schriftliche Mitteilung Matthias Hammer
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*); Südl. Tunnel Höllental, 2 Individuen (30.01.2004; Matthias Hammer)

Eine Aufnahme in den SDB ist dringend zu empfehlen. Im Rebecca-Stollen ist von einer stabilen Population des Großen Mausohrs auszugehen. Die Eisenbahntunnel stellen zudem insbesondere für die kältehartes Mopsfledermaus ein sehr geeignetes Winterquartier dar.

Erhaltungsziele

Für den bisher nicht im Standard-Datenbogen enthaltenen LRT 8150 – Silikatschutthalden werden folgende gebietsbezogen konkretisierte Erhaltungsziele vorgeschlagen:

- Erhaltung der natürlichen Silikatschutthalden im Bereich von Hirschsprung und König David mit ihrer besonderen Habitatfunktion für wärme-liebende Tierarten und ein artenreiches Moos- und Flechtenvorkommen.

Für den bisher nicht im Standard-Datenbogen enthaltenen LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche werden folgende gebietsbezogen konkretisierte Erhaltungsziele vorgeschlagen:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der dystrophen stehenden Gewässer mit ihrer jeweiligen biotopprägenden Gewässerqualität. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation insbesondere am Schwarzen Teich und der Entwicklung natürlicher Verlandungszonen. (Ergänzung zu Punkt 6, LRT 7140)

Für den nun im SDB enthaltenen, aber noch nicht in der Konkretisierung der Erhaltungsziele genannten LRT 6510 – Flachland-Mähwiesen werden folgende Erhaltungsziele vorgeschlagen:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der mageren Flachland-Mähwiesen in den unterschiedlichen Ausprägungen (im Gebiet v.a. feuchte Ausprägung mit Großem Wiesenknopf). Erhaltung der Wiesen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen bzw. ihrer nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorte mit ihrer typischen Vegetation. Erhaltung des lebensraumtypischen Arteninventars.

Literatur

- ABSP – ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZPROGRAMM BAYERN (2005a) Band Landkreis Kronach. Download von:
https://www.lfu.bayern.de/natur/absp_daten/index.htm#landkreis
- ABSP – ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZPROGRAMM BAYERN (2005b) Band Landkreis Hof. Online: https://www.lfu.bayern.de/natur/absp_daten/index.htm#landkreis
- ARGE WALDÖKOLOGIE BAYERN (2004): Managementplan für das FFH-Gebiet „Thüringische und Fränkische Muschwitz mit Höllental“ (Bearb.: Reuder, W.).
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2003a): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Scheuerer, M. & W. Ahlmer (2003): Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz Heft 165: 372 S. Online verfügbar unter
http://daten.bayernflora.de/de/rl_pflanzen.php
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2003b): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz Heft 166: 384 S. Online verfügbar unter
https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2003/index.htm
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2010a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). - 164 S. + Anhang; Augsburg.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2010b): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern. - Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Abt. 5; 123 S.; Augsburg.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2012a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte) Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Abt. 5; 42 S. + Anhang; Augsburg
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2012b): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG. 66 S., Augsburg.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2012c): Praxishandbuch – Fischaufstiegsanlagen in Bayern.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2016a): Rote Liste Brutvögel, Augsburg.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2016b): Rote Liste Tagfalter, Augsburg.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2016c): Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz FIS-Natur
http://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm (Stand August 2016).

- BOHL, E., KLEISINGER, H. & LEUNER, E. (2003) Rote Liste gefährdeter Fische (Pisces) und Rundmäuler (Cyclostomata) Bayerns. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamt für Umwelt Heft 166: 52-55.
- BOHL, E., LEUNER, E., KLEIN, M., JUNGBLUTH, J., GERBER, J. & GROH, K. (2000) Ergebnisse der Artenkartierungen in den Fließgewässern Bayerns – Fische, Krebse und Muscheln. Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, München, 212 Seiten.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland, 206 Seiten.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz Band 52, S. 19-67. Erschienen August 2016.
- JEBEN (2016): Artenschutzprojekt zur Erhaltung und Regenerierung von *Woodsia ilvensis* im Höllental bei Lichtenberg in Oberfranken (im Auftrag der Regierung von Oberfranken), Sachbericht 2016. Walter-Meusel-Stiftung, Chemnitz.
- KIRCHHOFER, A. (1995): Concept of conservation for the European brook lamprey (*Lampetra planeri*) in Switzerland. Fischökologie 8: 93-108.
- KLUPP, R. (2010) Fischartenatlas Oberfranken – Eine Beschreibung aller in Oberfranken vorkommenden Fisch-, Krebs- und Muschelarten mit Darstellung ihrer Verbreitungsgebiete sowie der Gefährdungsursachen, 2. Auflage. Bezirk Oberfranken, Bayreuth, 368 Seiten.
- LWF & LFU (2008): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern – Anhang II: Bachneunauge, Groppe.
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2015): Rote Liste der Libellen Deutschlands 2015, erschienen in Libellula, Supplement 14, Atlas der Libellen Deutschlands, GdO e.V. 2015, ISSN 0723-6514.
- SCHADT, J. (1993): Fische, Neunaugen, Krebse und Muscheln in Oberfranken. Bezirk Oberfranken, Bayreuth.
- SCHUBERT, M., KLEIN, M., LEUNER, E., KRAUS, G., WENDT, P., BORN, O., HOCH, J., RING, T., SILKENAT, W., SPEIERL, T., VORDERMEIER, T., WUNNER, U. (2012): Fischzustandsbericht 2012, 45 Seiten.
- TÜRK, W. (1992): Botanische Zustandserfassung und Ableitung von Pflege- und Entwicklungsvorschlägen für das "Höllental" bei Bad Steben, Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberfranken.
- VDSF (2006): Fisch des Jahres 2006 – Die Koppe (*Cottus gobio*); Offenbach, 45 Seiten.

Abkürzungsverzeichnis

A, B, C	=	Bewertung des Erhaltungszustands der LRT oder Arten	A = hervorragend B = gut C = mäßig bis schlecht
ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
AELF	=	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen	
Fl.-ID	=	Flächennummer der einzelnen LRT-Flächen	
Fl.-Nr.	=	Flurnummer	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"	
gLB	=	Geschützter Landschaftsbestandteil (§ 29 BNatSchG)	
HNB	=	Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken	
LfU	=	Bayerisches Landesamt für Umwelt	
LPV	=	Landschaftspflegeverband	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
LWF	=	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft	
MPI	=	Managementplan	
NATURA 2000	=	Europaweites kohärentes Schutzgebietssystem aus den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der → FFH-Richtlinie und den Schutzgebieten nach der → Vogelschutz-Richtlinie	
NSG	=	Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)	
RKT	=	Regionales Kartierteam NATURA 2000 des Forstes, AELF Bamberg/Scheßlitz	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen
RL Ofr.	=	Rote Liste Oberfranken (Pflanzen)	1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potenziell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	
SPA	=	Special protected areas → Vogelschutzgebiet	
ST	=	Schichtigkeit	
Tf. .01	=	Teilfläche .01 (des FFH-/SPA-Gebiets)	
TH	=	Totholz	
TK 25	=	Amtliche Topografische Karte 1:25.000	

UNB	=	Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt/Kreisfr. Stadt
VJ	=	Verjüngung
VS-Gebiet	=	Vogelschutzgebiet - nach der Vogelschutzrichtlinie (Art. 4(1) und (2)) ausgewiesenes, besonderes Schutzgebiet für Vogelarten des Anhang I bzw. gefährdete Zugvogelarten und ihre Lebensräume (engl. – Special Protection Area, SPA)
VS-RL	=	Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG) über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume (geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG)

Anhang

Glossar

Standard-Datenbogen

Protokolle und Vermerke

Faltblatt

Schutzgebietsverordnungen

Forstliche Vegetationsaufnahmen

Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen

Fotodokumentation

Maßnahmentabelle Offenland

Karten zum Managementplan – Maßnahmen

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2.1: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen
(Anhang I der FFH-RL)
- Karte 2.2: Bestand und Bewertung – Arten (Anhang II der FFH-RL)
- Karte 3: Maßnahmen