



Managementplan für das FFH-Gebiet 5638-371 "Serpentinitstandorte am Haidberg südwestlich Zell"

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 Gabriele Lang, Landratsamt Hof
Auftragnehmer:	Agentur und Naturschutzbüro Blachnik Guntherstr. 41 90461 Nürnberg Tel.: 0911/2377419 info@agentur-blachnik.de www.agentur-blachnik.de
Bearbeitung:	Thomas Blachnik
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
Stand:	Oktober 2020



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
1.1.1 Beschreibung	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse	5
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	8
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	11
3 Lebensraumtypen und Arten	15
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	15
3.1.1 LRT 6230* – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	15
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	15
3.1.1.2 Bewertung	17
3.1.2 LRT 6520 – Bergmähwiesen	18
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	18
3.1.2.2 Bewertung	20
3.1.3 LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation.....	21
3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	21
3.1.4 LRT 8230 – Silikatfelsen mit Pioniervegetation des <i>Sedo-Scleranthion</i> oder des <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	24
3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	24
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind (ggf.)	26
3.2.1 LRT 4030 – Trockene europäische Heiden	26
3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	26
3.2.1.2 Bewertung	29
3.2.2 LRT 6510 – Magere Flachland-;ähwiesen	30
3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	31
3.2.2.2 Bewertung	32
3.2.3 LRT 8150 – Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	33
3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	33
3.2.3.2 Bewertung	34
3.2.4 LRT 91E0* - Weichholzauwälder.....	35
3.2.4.1 Kurzcharakteristik und Bestand	35
3.2.4.2 Kurzbewertung.....	36
3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	36
3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	37
4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	38

5	Gebietsbezogene Zusammenfassung	40
5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	40
5.2	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	40
5.3	Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	41
6	Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der Erhaltungsziele.....	43
	Literatur	44
	Abkürzungsverzeichnis	45
	Anhang.....	46

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht über das FFH-Gebiet (Topographische Karte 1:25.000, © Bayerische Vermessungsverwaltung)	1
Abb. 2: Serpentin-Felswand mit Felsspaltenvegetation im ehemaligen Steinbruch (Foto: T. Blachnik)	2
Abb. 3: Lage der Serpentin-Körper am Südost-Rand der Münchberger Gneismasse von Wurlitz – Woja bis zum Haidberg Zell im Südwesten (aus VOGEL 1990, unveröff. Gutachten i.A. der Reg. v. Ofr).	3
Abb. 4: Historische Ansicht von Zell aus 1844. Links der Waldstein und rechts der baumfreie Haidberg (entnommen aus Sörgel et. al.).....	5
Abb. 5: Borstgrasrasen (ID 5) am Unterhang des sogenannten „Skihanges“ am Westrand der durch Landschaftspflege offen gehaltenen Hangzonen des Haidberges (Aufnahme vom 07.06.2019; Foto: T. Blachnik)	16
Abb. 6: Extensiver Wiesenrest mit Bestand des LRT 6520 auf Wiesenstück an der Straße nach Oberhaid. Im Bild der Mittel- und Westteil, hinten Aspekt von Wiesenknöterich (Aufnahme 29.05.2019, Foto: T. Blachnik)	19
Abb. 7: Ausschnitt der Steinbruchwand mit LRT 8220 im Westteil, Wuchsort des Grünen Streifenfarnes (<i>Asplenium viride</i>). Im Vordergrund Blockschutt aus ehemaligem Steinbruchbetriebe.24.04.2019, Foto: T. Blachnik).....	21
Abb. 8: Übersicht über den Zentralteil der Bruchwand mit LRT 8220 vom gegenüberliegenden Gewässerufer (Aufnahme 24.04.2019, Foto: T. Blachnik)	22
Abb. 9: Felsbildung am Oberhang südöstlich des Haidberggipfels, deren Köpfe und Felsbänder mit Gräsern, unspezifischen Waldboden-Moosen und Arten der Magerrasen bewachsen sind. Zur Verdeutlichung der Größenverhältnisse dient ein A4-Klemmbrett in der Bildmitte (Aufnahme: 22.04.2019, Foto: T. Blachnik)	25
Abb. 10: Locker baumüberstellter Bestand des LRT 4130 (ID 1) am Unterhang des Haidberges mit eingestreuten Borstgrasbeständen und wiesenartigem Saum am Wegrand (Aufnahme 05.07.2019, Foto: T. Blachnik).	27
Abb. 11: Frühjahrs-Aspekt der Zwergstrauch-Heiden mit blühendem Zwergbuchs (<i>Polygala chamaebuxus</i> , ID 1) (22.04.2019, Foto: T. Blachnik).	28
Abb. 12: Kleinbestand des Deutschen Ginsters (<i>Genista germanica</i>) am Südostrand von ID 2 (Aufnahme 29.05.2019, Foto: T. Blachnik)	28
Abb. 13: LRT 6510 als schmaler Wiesenstreifen am Hangfuß des Haidberges am nordöstlichsten Bereich des Südhanges mit Wiesen-Flockenblume und Glatthafer als dominierenden Arten (Foto: T. Blachnik)	31

Abb. 14: Blockschutt am Fuß der Steinbruchwand mit groben Blöcken am Hangfuß (Aufnahme 24.04.2019, F. T. Blachnik).....	33
Abb. 15: Von Schwarzerle geprägter Quellwald im Südteil des Gebiets (Foto: K. Stangl).....	36

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Gesetzlich geschützte Arten im FFH-Gebiet (Quellen: ASK, BK-LRT-Kartierung 2019, Landschaftspflegeverband Stadt und Landkreis Hof).....	9
Tab. 2: Gesetzlich geschützte Biotope im FFH-Gebiet (Quelle: BK-LRT-Kartierung 2019); Angabe zum Schutzstatus gem. §30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG und §39 (5) BNatSchG und/oder Art. 16 BayNatSchG.....	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).....	13
Tab. 5: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6230*. Alle erfassten Bestände kommen in Kombination mit anderen Biotoptypen und/oder als Komplexe mit dem LRT 4030 vor.....	18
Tab. 6: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6520.....	20
Tab. 7: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 8220.....	24
Tab. 8: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 4030.....	29
Tab. 9: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6510. LRT-Fläche anteilig am Komplex mit LRT 4030 und 6230* in ID 1.	32
Tab. 10: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 8150. LRT-Fläche anteilig im Komplex mit LRT 8220, dem Hauptbestandteil von ID 8.....	34
Tab. 11: Naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten im FFH-Gebiet (Quelle: ASK und BK-LRT-Kartierung 2019).....	38
Tab. 12: Naturschutzfachlich bedeutsame Tierarten im FFH-Gebiet (Quelle: ASK) FFH = Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie.....	39
Tab. 13: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2019 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritärer LRT; - = ohne Nachweis). Da die LRT auch in Komplexen vorliegen, ist die Summe der Teilflächen höher deren Anzahl (Mehrfachnennung).	40

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

1.1.1 Beschreibung

Das NATURA 2000-Gebiet (FFH-Gebiet) "Serpentinstandorte am Haidberg südwestlich Zell" befindet sich wenige hundert Meter vom Ortsrand des Marktes Zell im Fichtelgebirge entfernt im äußersten Süden des Landkreises Hof. Das Gebiet besteht aus einer einzelnen Fläche von insgesamt 61 ha und gehört somit zu den eher kleineren NATURA 2000-Gebieten im Regierungsbezirk Oberfranken. Es umfasst im Süden den Grasberg, den eigentlichen Haidberg und einen ehemaligen Serpentin-Steinbruch im Nordosten des Gebietes.



Abb. 1: Übersicht über das FFH-Gebiet (Topographische Karte 1:25.000, © Bayerische Vermessungsverwaltung)

Der überwiegende Teil ist bewaldet, lediglich der ehemalige Steinbruch sowie der Südhang des Haidbergs besitzen einen weitgehend offenen und lichten Charakter.

Das NATURA 2000-Gebiet liegt im Naturpark Fichtelgebirge.

Es gehört zum Naturraum 393 „Münchberger Hochfläche“ innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit D48 (Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge) und befindet sich am Südostrand des Naturraumes an der Grenze zum Hohen Fichtelgebirge. Seine Höhenlage umfasst die submontane Höhenstufe von ca. 595m üNN am Grasberg bis ca. 700m üNN am Haidberggipfel. Das ABSP Landkreis Hof (2005) charakterisiert den Naturraum wie folgt:

„Die Münchberger Hochfläche mit einer mittleren Höhe von 600 m ü. NN befindet sich im Übergangsbereich zwischen Frankenwald und Fichtelgebirge. Weite und flache Mulden zwischen niedrigen Kuppen in einer Höhe von 400 m bis 700 m ü. NN bestimmen das Landschaftsbild. Orthogneise und Serpentinegesteine bilden Felsrücken, die das Gebiet lokal um 70 bis 130 m überragen. Die Gneise gehören zur Münchberger Gneismasse, die den Untergrund dominiert. Nur noch auf den Kuppen und Höhenzügen finden sich Waldreste, ansonsten ist das Gebiet weitgehend gerodet. An den Waldstandorten dominieren Fichtenmonokulturen, nur vereinzelt sind Reste von naturnahen Schlucht-, Au- und Bruchwäldern sowie Laubwaldreste in steilen Hanglagen vertreten. In den Mulden reihen sich Feuchtgebiete und Teiche sowie Vermoorungen z.T. kettenartig aneinander.

Die Fichtenmonokulturen werden forstlich genutzt. Auf den intensiv genutzten Ackerflächen im Nordteil der Landschaft werden Getreide und Mais angebaut. Das Gebiet um Münchberg ist von Grünlandwirtschaft und Viehzucht bestimmt. Vereinzelt finden sich Steinbrüche. (...) Die einzelnen Serpentinivorkommen stellen naturschutzfachlich bedeutsame Sonderstandorte dar.“



Abb. 2: Serpentin-Felswand mit Felsspaltenvegetation im ehemaligen Steinbruch (Foto: T. Blachnik)

Serpentinit ist eines der seltensten, stets nur kleinräumig vorkommenden Gesteine der Erdoberfläche und zeichnet sich durch seine Entstehung aus hochmetamorphen Prozessen mit speziellen, teils sehr magnesiumreichen Mineralien aus. Überregional bekannt ist der Serpentin mit einzelnen Ge-

steinskörpern am Rande der „Prasinit-Phyllit-Serie“ („Grünschieferzone“). Sein bekanntestes Vorkommen liegt an der Woja-Leite bei Wurlitz. Der Haidberg Zell ist der südlichste mehrerer Haidberge, die sich von Haideck und der Wojaleite bei Oberkotzau bis nach Zell erstrecken (vgl. Abb. 3).



Abb. 3: Lage der Serpentinit-Körper am Südost-Rand der Münchberger Gneismasse von Wurlitz – Woja bis zum Haidberg Zell im Südwesten (aus VOGEL 1990, unveröff. Gutachten i.A. der Reg. v. Ofr).

Serpentinit ist ultrabasisch, d.h. er ist quarzfrei und sein Siliziumdioxidgehalt liegt unter 45%. Er ist durch seine oft grünlich-schwarze, glänzende Oberfläche leicht zu erkennen und wird fälschlicherweise im Volksmund auch als „Speckstein“ bezeichnet. Hauptbestandteile sind Serpentinminerale, Chlorit und Magnetit, die grünen Färbungen stammen z.B. von Olivin. Sein hoher Gehalt an Schwermetallen hat zur Ausbildung einer speziellen Flora an den Felsen der Woja-Leite geführt. Im FFH-Gebiet „Serpentinitstandorte am

Haidberg südwestlich Zell“ finden sich vorwiegend matte, grau-schwarze Ausbildungen des Gesteins mit Magnetit und blättrigem, weißem Asbest.

Zur Charakterisierung des Klimas ist zu ergänzen, dass sich seit 1990 allgemeine Klimaveränderungen auch in Nordost-Oberfranken (Raum Hof) bemerkbar machen. Schon 2005 war eine Erwärmung der Jahresmitteltemperatur um 1°C festzustellen, die Anzahl der Sonnentage nimmt zu, die Anzahl der Schneetage ab. Seit ca. 2010 häufen sich heiße und trockene Wetterperioden, die bereits im Frühjahr beginnen. Bei schwankenden, in Tendenz gleichbleibenden Jahresniederschläge verlagern sich diese zunehmend in den Herbst (Riedel 2009, Nordofr. Verein 2010). Die beschriebenen Phänomene haben bereits jetzt erkennbare Auswirkungen auf die Flora des FFH-Gebietes.

Nach der Karte der potentiellen natürlichen Vegetation Bayerns würden im FFH-Gebiet ohne Zutun des Menschen folgende Waldgesellschaften auftreten:

(https://www.lfu.bayern.de/natur/potentielle_natuerliche_vegetation/download_pnv/index.htm, Aufruf am 30.10.2019)

Haidberg: Vegetationscode L4bT (Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald)

Im Südteil des FFH-Gebietes am Grasberg: Vegetationscode L3aT (Typischer Hainsimsen-Tannen-Buchenwald)

Diese auf den Naturraum bezogenen Angaben dürften sich lokal differenzierter darstellen, insbesondere am Haidberg-Südhang auf flachgründigen, im Sommer auch austrocknenden Böden. Dabei spielen die Kiefer und vermutlich auch Eichen eine Rolle beim Aufbau naturnaher Waldbestände.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Über historische Nutzungsformen und die Entstehung der heutigen Mager-
rasen, Heiden und Felsstandorte liegen Beiträge aus der Heimat- und Ge-
schichtsforschung des Marktes Zell und geobotanische Arbeiten vor, die
über frühere Vegetation und Flora Auskunft geben. (Tröger 1974, Vollrath
1957). Die heimatgeschichtliche Literatur wurde von verschiedenen Bearbei-
tern (Norbert Sörgel, Kreisgartenfachberater des Landkreises Hof, Reiner
Tröger, Max Kießling, Zell) zu einem Manuskript zusammengefasst, welches
als graue Literatur frei zugänglich ist und hier als „Sörgel et al (ohne Datum)“
zitiert wird. Die vorliegenden Informationen sind nötig für das Verständnis
der heute vorgefundenen Flora und Fauna bzw. Biotop- und Lebensraumty-
pen und geben Zeugnis von deren Veränderung – z.B. den Verlust früher
vorkommender Pflanzenarten wie dem Baltischen Enzian.

Die landschaftsgeschichtliche Bedeutung des Haidberges beschrieb dem-
nach Max Kießling in mehreren Beiträgen zur „Heimat- und Geschichtsfor-
schung“ des Marktes Zell, die zwischen 1983 und 1985 im Informationsblatt
der Gemeinde Zell erschienen. Wichtige Gesichtspunkte flossen in ein Falt-
blatt des Landkreises Hof ein, das über den Naturlehrpfad am Haidberg in-
formiert (Landkreis Hof, ohne Jahresangabe). Als älteste historische Angabe
ist das am 30. November 1799 erschienene Buch „Das Fichtelgebirge nach
vielen Reisen auf demselben beschrieben“ von Johann Theodor Benjamin
Helfrecht, Konrektor des Hofer Gymnasiums, angeführt (Sörgel et al, Land-
kreis Hof, ohne Datum).

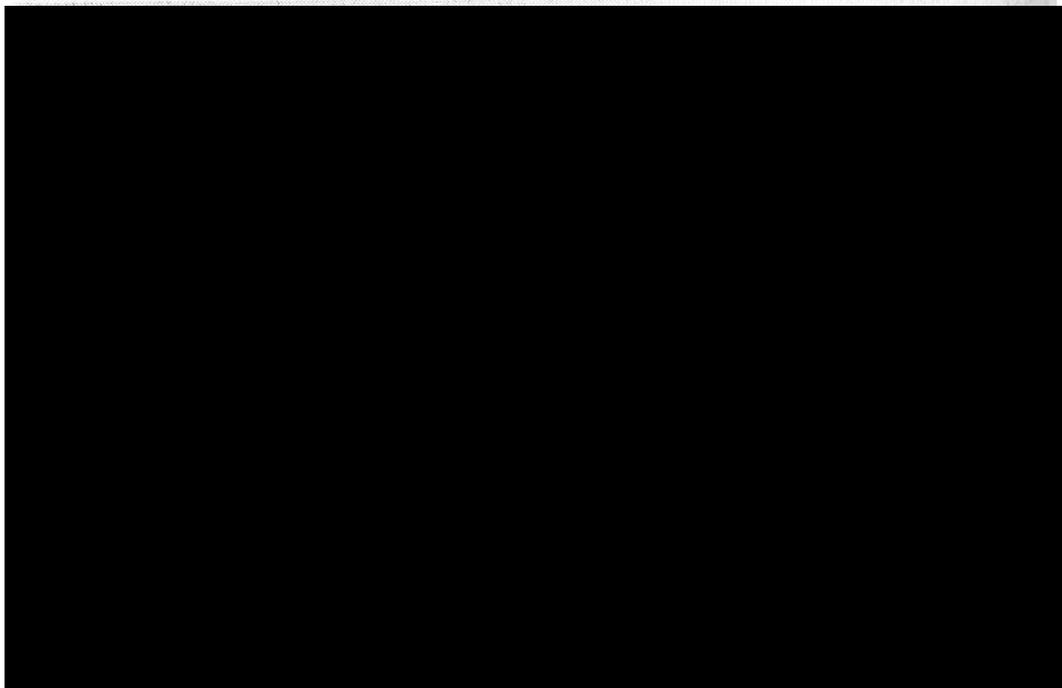


Abb. 4: Historische Ansicht von Zell aus 1844. Links der Waldstein und rechts
der baumfreie Haidberg (entnommen aus Sörgel et. al.).

Aus den historischen Quellen ist ersichtlich, dass der Haidberg bis zur Jahrhundertwende um 1900 weitgehend baumfrei war und von der umliegenden Bevölkerung als Viehweide genutzt wurde - im gängigen Sprachgebrauch also eine „Haid“ oder „Heide“ war. Bewaldet war zu dieser Zeit nur der Fuß der Nordwesthänge (Helfrecht, 1799). Da die Gegend um Münchberg durch vorindustrielle Heimarbeit geprägt war und ab 1880 zunehmend industrialisiert wurde (Arnd Kluge, Stadtarchiv Hof, Nordoberfränkischer Verein f. Natur-, Geschichts- und Heimatkunde e.V., mdl.) ist davon auszugehen, dass sowohl Bauern, als auch Heimspinner und Heimweber – einschließlich Spinnerinnen, Weberinnen und der Familien – an einer extensiven Nutzung des Haidberges mit ihrem Vieh beteiligt waren. Die Übergänge zwischen reiner Lohnweberei und Nebenerwerb bei sonstiger Landwirtschaft waren fließend. Dafür spricht auch das Nachlassen der Beweidung und schließlich deren Aufgabe im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts, nachdem die Industrialisierung um Hof, Münchberg und Wunsiedel abgeschlossen war und eine echte Industriearbeiterschaft auch in Zell wohnte. Selbst hier dürften Elemente des Nebenerwerbs mit Kleinlandwirtschaft noch eine Rolle gespielt haben.

Als Grenzertragsstandort war der Bergrücken landwirtschaftlich nicht rentabel und wurde schließlich ab Mitte des 19. Jahrhunderts komplett mit Fichten aufgeforstet. Sörgel (mdl.) verweist auf ein letztes bekanntes Zeugnis der Beweidung im Beweidungsbuch der ehemaligen Gaststätte Kreuzer in Oberhaid mit Einträgen aus 1920.

1990 setzte auf Initiative des damaligen, aus Münchberg stammenden Landrates Ewald Zuber und des Kreisgartenfachberaters Norbert Sörgel – seit 1992 auch Geschäftsführer des Landschaftspflegeverbandes – eine Wiederherstellung der ehemals offenen Heidelandschaft auf ausgewählten Flächen am Südhang des Haidberges ein und wurde der Steinbruch unter Schutz gestellt. Mit Unterstützung von Grundeigentümern – s.u. – wurden diese Flächen unter Beibehaltung einer lockeren Beschirmung von Bäumen und Gehölzen wieder freigestellt und seither unter Landschaftspflegebedingungen gemäht oder extensiv beweidet.

Weiterhin zeigt die Besitzstruktur im 20. Jahrhundert Übergänge von landwirtschaftlichen auf bürgerlichen, mittelständischen Besitz. Kennzeichnend dafür ist, dass Eigentum der seit 1990 freigestellten Südhänge mit den heutigen Offenland-LRT vielfach nicht mehr bäuerlich ist und die Zustimmung zur Restitution eines offenen Haidberges aus kulturell-geschichtlichem Interesse einer nicht auf Bodenerträge angewiesenen Bürgerschaft erfolgte.

Die Nutzungsgeschichte kann seit dem 18. Jahrhundert demnach in vier Phasen unterteilt werden:

- Eine historische, lange Phase der Waldfreiheit und Beweidung, die zumindest partiell bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts andauerte. Hier

liegt die Grundlage der heute noch bzw. wieder vorhandenen Mager-
rasen- und Heidevegetation.

- Eine Übergangsphase mit „Ausschleichen“ der Beweidung, vorüber-
gehenden Brachephase und evtl. ersten Aufforstungen zwischen
1900 und der Nachkriegszeit in den 1950er Jahren.
- Die bis auf Restflächen am ehemaligen Skihang bei Oberhaid voll-
ständige Aufforstung mit Nadelforst und Forstnutzung seit ca. 1955 –
1960.
- Eine Rückführung des Südosthanges am nördlichen Haidberg in eine
locker baumüberstellte Gras- und Heidelandschaft durch Holzent-
nahme und Landschaftspflege durch den Landkreis Hof und den
Landschaftspflegeverband Stadt und Landkreis Hof seit 1992 bei wei-
terer forstlicher Bewirtschaftung der anderen Gebietsteile

Dazu kommt eine historische, kleinflächige Nutzung für Gesteinsabbau, die
sich noch heute an ehemaligen Entnahmestellen nachweisen lässt und die
bergbauliche Nutzung des heute unter Naturschutz stehenden Steinbruch-
geländes bis 1983. Auf den Gesteinsabbau weist schon Helfrecht hin: *„Ohn-
gefähr 300 Schritte unter dem obersten Gipfel gegen Nordwesten hat man
einen Bruch von dieser Steinart (Serpentinstein, Anm. des Verf.) eröffnet.
(Helfrecht 1799, vgl. Sörgel 1992)*

Über den Beginn der Steinbruchtätigkeit, deren Besitzer oder Betreiberfir-
men konnten keine Daten recherchiert werden. Nach Auskunft des Marktes
Zell und des Landratsamtes Hof (Sörgel, mdl.) wurde der Bruch 1943 von
der Gemeinde an den damaligen Landkreis Münchberg verkauft und ging
mit der Gebietsreform an den Landkreis Hof. Der Steinbruch wurde zur Ge-
winnung von Serpentin, Speckstein (eine grünlich-speckig glänzende Form
von Serpentin wie an der Woja-Leite; Anm. d. Verf.) und Talkschiefer
hauptsächlich für Straßenschotter genutzt. Der Betrieb wurde 1983 einge-
stellt, das Gelände ab 1989 auf Initiative des damaligen Landrates Zuber
und Norbert Sörgels mit Anlage von Biotopflächen (z.B. Tümpel) und Planie-
rung des Eingangsbereiches mit Schotterfluren umgestaltet und im Januar
1990 als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen. Um Störungen
fernzuhalten wurde das Gelände eingezäunt. Schon damals war die Bedeu-
tung der Fels- und Trockenstandorte für bestimmte Pflanzenarten und die
Tierwelt ausschlaggebend für die Unterschutzstellung.

Wald

Der heutige Wald wurde und wird überwiegend durch private Grundbesitzer
in Form von unregelmäßigen Brennholz- und Stammholzrieben sowie durch
Aufarbeitung von kalamitätsbedingten Holzanfällen genutzt. Die zahlreichen,
durch Stürme und Borkenkäferinfluss entstandenen Kahlfelder haben sich
weitgehend von selbst mit Birke, Vogelbeere und Fichte wiederbewaldet.

Nur örtlich sind auch Bemühungen erkennbar, die von Fichte und Kiefer geprägten Bestände durch Pflanzung mit Buche und Tanne anzureichern. Auf den Abraumhalden um den See im ehemaligen Steinbruch hat sich ein von Bergahorn, Salweide und Kiefer geprägter Mischwald entwickelt, der gewisse Ähnlichkeiten mit dem Lebensraumtyp „Hang- und Schluchtwald“ hat.

Besitzverhältnisse

Bei sehr kleinteiliger Grundstücksstruktur befindet sich der Großteil des FFH-Gebietes in Privatbesitz (ca. 87%). Für die FFH-Schutzgüter von Bedeutung ist der Anteil des Landkreises Hof als Grundstückseigentümer, da die öffentliche Hand hier direkten Einfluss auf Pflege und Biotopmanagement hat (ca. 13%). So ist das gesamte Steinbruchgelände mit 3,8ha im Besitz des Landkreises, ebenso einzelne Grundstücke am Südosthang des Haidberges mit den Borstgrasrasen und Heiden im Umfang von 4,1ha. Die Marktgemeinde Zell ist Eigentümer der Flur- und Feldwege, die das Gebiet durchschneiden oder begrenzen, sowie eines kleinen Waldgrundstückes von 0,1ha Größe. Der Anteil der Gemeinde liegt damit unter 1%.

Der Wegbesitz der Gemeinde hat praktische Bedeutung für das Gebiet. So sind Zufahrt und Zugang zu den LRT-Flächen durchgehend über gemeindliche Wege möglich, auch ein über den Haidberggipfel führender Lehrpfad befindet sich in öffentlicher Hand.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Schutzgebiete

Mit dem Steinbruch sind Teilbereiche des FFH-Gebiets sind als geschützter Landschaftsbestandteil (gLB) nach § 29 BNatSchG ausgewiesen:

- gLB "Steinbruchgelände westlich Zell"

Für die FFH-Schutzgüter relevante Regelungen der Schutzgebietsverordnung vom 08. Januar 1990 (Amtsblatt des Landkreises Hof) betreffen vor allem das Verbot der Bebauung und des Bodenabtrages einschließlich Sprengungen, Abgrabungen und anderer Eingriffe.

Weiterhin ist das FFH-Gebiet vollumfänglich Bestandteil des nach Art. 15 BayNatSchG ausgewiesenen Naturparkes

- NP00011 „Fichtelgebirge“

Es liegt jedoch nicht innerhalb des LSG „Fichtelgebirge“ (ehemalige Naturpark-Schutzzone).

Am 1. April 2016 ist die Bayerische NATURA 2000-Verordnung (Bay-Nat2000V) in Kraft getreten. Alle bayerischen FFH-Gebiete, die bereits vor über zehn Jahren an die EU gemeldet wurden (s.o.), wurden über diese

Verordnung rechtsverbindlich festgelegt. Insbesondere wurden die Gebiete flächenscharf abgegrenzt und ihre Erhaltungsziele festgelegt.

Die Schutzgebietsverordnung und die Bayerische NATURA 2000-Verordnung (Auszug) sind dem Anhang zu entnehmen, die Naturpark-Verordnung ist bei der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Hof einsehbar.

Gesetzlich geschützte Arten

Im FFH-Gebiet kommen auch besonders oder streng geschützte Arten nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vor. Eine Auflistung der vorkommenden Arten ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen. Die Daten stammen aus der Artenschutzkartierung (ASK) und aus der aktuellen Kartierung. Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

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

RL D	RL BY	FFH	VS	Artname	§
Amphibien					
				Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	b, 1
				Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	b, 1
				Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	b, 1
				Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	b, 1
Schmetterlinge					
2	2			Violetter Feuerfalter (<i>Lycaena alciphron</i>)	b, 1
				Kleiner Feuerfalter (<i>Lycaena phleas</i>)	b, 1
Farn- und Blütenpflanzen					
3	3			Arnika (<i>Arnica montana</i>)	b, 1
3				Weißer Waldhyazinthe (<i>Platanthera bifolia</i>)	b
Flechten					
				Schüsselflechte (<i>Parmelia saxatilis</i>)	b, 1

RL D = Rote Liste Deutschland, RL BY = Rote Liste Bayern, FFH = aufgeführt in Anhang II bzw. IV der FFH-RL, VS = aufgeführt in Anhang I oder Art. 4(2) der Vogelschutzrichtlinie, Artname = deutscher und wissenschaftlicher Artname, § = Schutzstatus: streng (s) bzw. besonders (b) geschützt nach BNatSchG oder gem. Anlage 1 der BArtSchV.

Tab. 1: Gesetzlich geschützte Arten im FFH-Gebiet (Quellen: ASK, BK-LRT-Kartierung 2019, Landschaftspflegeverband Stadt und Landkreis Hof)

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

Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Artvorkommen sind im Kapitel 4 beschrieben.

Gesetzlich geschützte Biotope

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

Biototyp	Fläche [m²]	Schutz
FW00BK Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT	500	§ 30
GB00BK Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen	900	§ 39
GE00BK Artenreiches Extensivgrünland	40300	§ 39
GH00BK Feuchte und nasse Hochstaudenfluren / kein LRT	75	§ 30
GN00BK Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen	2100	§ 30
VH00BK Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen	40	§ 30

Tab. 2: Gesetzlich geschützte Biotope im FFH-Gebiet (Quelle: BK-LRT-Kartierung 2019); Angabe zum Schutzstatus gem. §30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG und §39 (5) BNatSchG und/oder Art. 16 BayNatSchG

Die gesetzlich geschützten Waldbiotope wurden nicht systematisch erfasst. Bekannt ist im FFH-Gebiet das Vorkommen eines kleinen Auwaldbestandes bei Grossenau gemäß § 30 BNatSchG.

Des Weiteren sind auch bestimmte Landschaftsbestandteile wie Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze und -gebüsche einschließlich Ufergehölze, Höhlen, ökologisch oder geomorphologisch bedeutsame Dolinen, aufgelassene künstliche unterirdische Hohlräume, Trockenmauern, Lesesteinwälle oder Kleingewässer gemäß Art. 16 BayNatSchG geschützt.

Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Biotope sind im Kapitel 4 beschrieben.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 5836_371 (Stand: 06/2016, s. Anhang)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand: 19.02.2016)
- Bayerische NATURA 2000-Verordnung vom 01.04.2016
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebiets

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Bd.: Lkr. Hof (LfU Bayern, 2005)
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 02.01.2019/LfU Bayern)
- Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Region Oberfranken-Ost (2003)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2005/2016)
- Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen Oberfranken (Merkel/Walter 2005)
- Regionalplan Oberfranken-Ost (2008-2014)

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
- Digitale geologische Karte von Münchberg, TK 5836 (Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt 2018)

Amtliche Festlegungen

- Verordnung des Landratsamts Hof über den geschützten Landschaftsbestandteil "Steinbruchgelände westlich Zell" vom 08.01.1990 (s. Anhang)
- Verordnung über den „Naturpark Fichtelgebirge“ vom 26. Juli 1990 (GVBl. S. 309) BayRS 791-5-12-U

Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Handbuch der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2018)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1 – Arbeitsmethodik (LfU Bayern 2018)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2 (LfU Bayern 2018)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2018)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG (LfU Bayern 2018)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern: Braungrüner Streifenfarn (LfU & LWF 03/2007)
- Artensteckbrief Braungrüner Streifenfarn (LfU Bayern 2018; <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Asplenium+adulterinum>)

Persönliche Auskünfte

Frau G. Lang	UNB Landratsamt Hof
Frau R. Saller	Landschaftspflegeverband Hof
Herr N. Sörgel	Landratsamt Hof / Landschaftspflegeverband Hof
Herr R. König	AELF Münchberg
Herr D. Schüder	Revierleiter Forst
Herr W. Kreil	Markt Zell i. Fichtelgebirge, Verwaltung

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des vor Ort im FFH-Gebiet durchgeführten Runden Tisches am 08.10.2020.

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).

Ausnahmen: 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. Ist bei Arten der Populationszustand

schlecht (C), so überwiegt dieses Kriterium und die Gesamtbewertung ist ebenfalls C.

Kartierungen zum Managementplan

Schutzgut	Zeitraum der Kartierung	Bearbeiter/in
FFH-Lebensraumtypen Offenland	April – August 2019x	Thomas Blachnik, Agentur und Naturschutzbüro Blachnik
FFH-Lebensraumtypen Wald	März – April 2018	K. Stangl, RKT Oberfranken

Die Erfassung der Offenland-Lebensraumtypen erfolgte nach einem ausgesprochen niederschlagsarmen Hitzesommer (2018), dem ein trockener, schneearmer Winter und wiederum sehr trockenes Frühjahr nachfolgte. Auswirkungen auf Aufwuchs und Nachweisbarkeit bestimmter Pflanzenarten – z.B. Arnika, Wald-Hyazinthe, Farne - sind deshalb nicht auszuschließen.

Die in Nordost-Oberfranken u.a. durch den Deutschen Wetterdienst dokumentierte langfristige Veränderung des Klimas (vgl. Nordofr. Verein 2010) führt erkennbar zu einem früheren Beginn der Vegetationsperiode als in früheren Wetterperioden. Dem wurde bei der Kartierung Rechnung getragen und bereits im April – im Blühaspekt des Zwergbuchs, Kreuzblümchens und Hundsveilchens – mit den Erhebungen begonnen.

3 Lebensraumtypen und Arten

Insgesamt wurden im Jahr 2019 im FFH-Gebiet auf 8,3 ha Biotope des Offenlandes kartiert. Davon zählen im Offenland 2,77 ha zu den FFH-Lebensraumtypen. Von der gesamten Waldfläche entsprechen 0,2 ha FFH-Lebensraumtypen. Damit wird rd. ein 23-tel (etwa 4,4 %) der Gesamtfläche des FFH-Gebiets von Lebensraumtypen eingenommen. Die reale Fläche ist allerdings etwas höher, da die Felssteilwand mit LRT 8220 eine größere Fläche aufweist als in der kartographischen Horizontalprojektion.

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- LRT 6230* – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- LRT 6520 – Bergmähwiesen
- LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
- LRT 8230 – Silikatfelsen mit Pioniervegetation des *Sedo-Scleranthion* oder des *Sedo albi-Veronicion dillenii*

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

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Beim LRT 6230* handelt es sich um geschlossene, trockene bis frische Borstgrasrasen der höheren Lagen silikatischer Mittelgebirge (herzynisch), der Alpen und Pyrenäen (*Eu-Nardion*) und Borstgrasrasen der niederen Lagen (planar bis submontan: *Violo-Nardion*). Unter „artenreichen“ Borstgrasrasen sind Borstgrasrasen mit hoher Artenzahl gemeint, während durch Überweidung stark (irreversibel) degradierte und verarmte Borstgrasrasen nicht eingeschlossen sind (LfU & LWF 2018). Außerdem sind die feuchten Ausbildungen (*Juncion squarrosi*-Gesellschaften) der planaren bis montanen Stufe im LRT integriert (vgl. LfU & LWF 2018).

Am Haidberg/Zell kommen Borstgrasrasen kleinflächig bis inselartig fast ausschließlich in Komplexen mit trockenen europäischen Heiden (LRT 4030) und verzahnt mit Extensivgrünland und anderen geschützten Ausbildungen bodensaurer Magerrasen vor. Sie sind Relikte einer historischen Weidenutzung und werden im Rahmen der Landschaftspflege seit ca. 20 Jahren im Sommer wieder extensiv mit Schafen beweidet (ID 5,6,7) oder einmal jährlich gemäht (ID 3,1). Bis auf Randzonen prägen sie die als ID 5 erfasste Fläche zu 80%, in ID 6 nehmen sie ca. 40% und in ID 7 ca. 25% ein. Je 5% Anteil besitzen sie an den relativ großen Magergrünland- und Heidebeständen ID 3 und 1. Die Gesamtfläche an Borstgrasrasen erreichte im Erfassungsjahr ca. 0,8 ha.



Abb. 5: Borstgrasrasen (ID 5) am Unterhang des sogenannten „Skihanges“ am Westrand der durch Landschaftspflege offen gehaltenen Hangzonen des Haidberges (Aufnahme vom 07.06.2019; Foto: T. Blachnik)

Die Bestände gehören zu den artenreichen Borstgrasrasen der submontanen Stufe auf trockenen bis frischen Standorten. Sie sind neben dem namensgebenden Borstgras (*Nardus stricta*) durch eine Reihe von Charakter- und lebensraumtypischen Arten gekennzeichnet. Dazu gehören von den Gräsern und Grasartigen der Zweizahn (*Danthonia decumbens*) und die Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), bei den Kräutern das Hundsveilchen (*Viola canina*), das Gewöhnliche Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Glattes Habichtskraut (*Hieracium laevigatum*) und die Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*). Kennzeichnend sind weiterhin Besenheide (*Calluna vulgaris*), das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*) – stellenweise gegenüber dem Borstgras führend -, Zittergras (*Briza media*) und eine Reihe allgemein verbreiteter Magerrasenarten wie Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Kleines Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*) oder Kleine Pimpinelle (*Pimpinella saxifraga*).

Besonders wertgebend ist das Vorkommen von Arnika (*Arnica montana*) in ID 5 und möglicherweise noch in ID 7 (in 2019 nicht beobachtet). Der Bestand in ID 5 geht auf Vermehrungsmaßnahmen des Arnikaprojektes Hof im Rahmen des Bundesprogrammes Biologische Vielfalt zurück (Blachnik, Saller 2015), letzte Beobachtungen auf ID 7 durch den Autor in 2016. Die Arnika-Vorkommen sind durch mangelnde Habitatstrukturen und trockene Sommer extrem gefährdet.

Aufgrund des besonderen Mineralgehaltes des anstehenden Serpentinits sind punktuell basische oder kalkführende Bodenanteile eingestreut, auf denen Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*) und Schafschwingel (*Festuca ovina*) vorkommen. Eine regionale Besonderheit ist das Vorkommen des Berg-Johanniskrauts (*Hypericum montanum*). Diese besonderen Artenkombinationen sind dem Haidberg eigen und unterscheiden ihn wesentlich von den Borstgrasrasen des angrenzenden Fichtelgebirges.

3.1.1.2 Bewertung

Habitatstrukturen

In der Regel weisen die Bestände eine gute Habitatstruktur (B) mit Krautdeckung >25%, geringer Beimengung der Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*) und mäßig dichter Grasschicht auf. Die Deckung der typischen Niedergräser (*Borstgras*, *Zweizahn*) erreicht meist noch >25%, wobei eine Tendenz zur Dominanz des Roten Straußgrases (*Agrostis capillaris*) besteht. Zu beachten ist, dass die Bestände in ID 7, 3 und 1 inselartig in das umgebende Extensivgrünland und in die Heideflächen eingelagert und eng mit diesen verzahnt sind. Deutliche Mängel an der Deckung typischer Kräuter und der Niedergräser weisen die Bestände in ID 7 auf (C).

Wichtig zur Beurteilung der Habitatstrukturen ist auch die Genese der Flächen. Während ID 5 und 6 echte Relikte des ehemals waldfreien Haidberges sind, waren die anderen Flächen aufgeforstet und sind noch heute locker mit Fichten und Kiefern überstellt.

Artinventar

Die Bestände sind durchgehend artenreich und weisen mindestens 10 lebensraumtypische Arten auf (B). Das Vorkommen von Arnika in ID 5 begründet dort eine in hohem Maße vorhandene Artausstattung und wurde mit A bewertet.

Beeinträchtigungen

Während ID 7 keine erkennbaren Beeinträchtigungen aufweist (A), sind die Vorkommen in ID 5 und 6 durch Verfilzung der Grasschicht – insbesondere des geklumpt auftretenden Borstgrases erkennbar beeinträchtigt. In ID 5 nur gering, ansonsten (ID 6, 7, 3, 1) erkennbar treten regelmäßig Nährstoffzeiger aus Wiesengesellschaften auf, darunter vor allem das Wiesen-Labkraut (*Galium album*).

Gesamtbewertung

100 % der Gesamtfläche des LRT 6230* weisen einen guten Erhaltungszustand B auf (vgl. Tab. 5).

LRFI-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 6230*			Gesamt- bewertung
		Bewertung Einzelparameter			Gesamt
		Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	
5	0,12	B	A	B	B
6	0,18	B	B	B	B
7	0,32	C	B	A	B
3	0,13	B	B	B	B
1	0,06	B	B	B	B
Summe	0,81				100%B

Tab. 5: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6230*. Alle erfassten Bestände kommen in Kombination mit anderen Biotoptypen und/oder als Komplexe mit dem LRT 4030 vor.

3.1.2 LRT 6520 – Bergmähwiesen

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Artenreiche extensiv genutzte mesophile Bergwiesen der montanen (i. d. R. über 600 m üNN) bis subalpinen Stufe mit Vegetation des Polygono-Trisetion (Goldhaferwiesen) in allen ihren regionalen Ausbildungen und Varianten (LfU & LWF 2018).

Goldhaferwiesen treten in den bayerischen Mittelgebirgen schon ab 500 m üNN, manchmal sogar darunter auf (LfU & LWF 2018). Die Erfassungsvorschriften umfassen folgende Kriterien (LfU & LWF 2018, S.92):

„Typisch für artenreiche Wiesen sind viele Arten mit niedrigen und mittleren Deckungswerten (+, 1 oder 2) und nur sehr wenige oder keine Arten mit den Deckungswerten 4 oder 5. Im Regelfall setzt Blüten- und Artenreichtum die Kombination folgender drei Punkte voraus:

1. Die Gesamtdeckung wiesentypischer krautiger Blütenpflanzen (ohne die unter 3. genannten) erreicht mindestens 2b.
2. Es sind ca. 20 beliebige Wiesen-Arten auf einer Probefläche von etwa 25 qm anzutreffen.
3. Die Gesamtdeckung der nachfolgend genannten Stickstoffzeiger bleibt unter 3a: *Aegopodium podagraria*, *Anthriscus sylvestris*, *Heracleum sphondylium*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Poa trivialis*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Silene dioica*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium repens* oder *Urtica dioica*“

Die Kriterien zur Erfassung als Bergmähwiese erfüllt nur ein schmaler Wiesenstreifen parallel zur Straße nach Oberhaid innerhalb eines ansonsten intensivierten, von Wiesenfuchsschwanz geprägten Wiesenstückes (ID 4). Er befindet sich unterhalb des Steilhanges im äußersten Nordosten des FFH-Gebietes unweit des Steinbruchzuganges und ist einschließlich nicht ausgrenzbarer Fettwiesen-Anteile ca. 0,15 ha groß. Die Höhenlage ist submontan bei 650 m üNN. Potential für weitere Bergmähwiesen ist im FFH-Gebiet ansonsten nicht vorhanden, weil bis auf eine weitere Wiesenparzelle nördlich des Steinbruches nur Forst, Magerrasen und Heiden das Gebiet prägen.



Abb. 6: Extensiver Wiesenrest mit Bestand des LRT 6520 auf Wiesenstück an der Straße nach Oberhaid. Im Bild der Mittel- und Westteil, hinten Aspekt von Wiesenknöterich (Aufnahme 29.05.2019, Foto: T. Blachnik)

Die Bergmähwiese ist negativ durch das weitgehende Fehlen von Arten der Glatthaferwiesen und durch montane Elemente wie Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Hain-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*) und Wiesenknöterich (*Bistorta officinalis*) gekennzeichnet. Wiesenknöterich (*Bistorta officinalis*) und Rotschwingel (*Festuca rubra*) sind im Frühsommer aspektbildend. Nur als Einzelexemplare finden sich Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Wiesen-Labkraut (*Galium album*), eingestreut stellenweise Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

Der Bereich ganz im Südwesten ist feucht und wird von Wiesenknöterich dominiert. Magerkeitszeiger und Artenreichtum nehmen von Südwest nach Nordost zu, bis der Streifen östlich einer Kiefer spitz ausläuft. Großteils erreichen die Magerkeitszeiger die erforderliche Mindestdeckung nur knapp;

von der Intensivierung beeinflusste artenarme, nährstoffreiche Bereiche sind eingelagert. Der östlich auslaufende Streifen ist ausgesprochen mager und artenreich mit u.a. Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Borstgras (*Nardus stricta*), Schmalblättrigem Rispengras (*Poa angustifolia*), Wiesen-Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*) sowie den oben genannten typischen montanen Arten.

3.1.2.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Die Habitatstrukturen des Wiesenstreifens können mit gut (B) bewertet werden. Die Deckung der lebensraumtypischen Kräuter beträgt ca. 25%, die Krautschicht ist meist gut durchmischt, Mittel- und Niedergräser besitzen stellenweise noch deutliche Anteile.

Artinventar

Der Bestand ist ausgesprochen artenreich, mit über acht Arten der Wertstufe 3, das lebensraumtypische Artenspektrum damit in hohem Maße vorhanden (A). Von ausgesprochen wertvollen Artvorkommen der Bergmähwiesen ist die Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) im FFH-Gebiet (ID 1) vorhanden und könnte die Wiese potentiell – wieder? – besiedeln. Andere, wie Schwarze Teufelskralle, kommen im Naturraum nicht vor.

Beeinträchtigungen

Obwohl zweischurig genutzt bestehen deutlich erkennbare Beeinträchtigungen (B) durch Nährstoffeintrag mit regelmäßig eingestreuten Nährstoffzeigern (Gewöhnlicher Löwenzahn, *Taraxacum officinale*) und Störungen durch Aufdüngung und Einsaat des sonstigen Wiesenstückes, insbesondere eingestreute, artenarme Trupps des Wiesen-Fuchsschwanzes.

Gesamtbewertung

Der Bestand besitzt insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) bei potentiell negativer Tendenz, wenn die Intensivierung weiter fortschreiten sollte.

LRFI.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 6230*			Gesamt- bewertung
		Bewertung Einzelparameter			
		<i>Habitatstruktur</i>	<i>Arteninventar</i>	<i>Beeinträchtigung</i>	<i>Gesamt</i>
4	0,11	B	B	B	B
Summe	0,11				100%B

Tab. 6: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6520.

3.1.3 LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der LRT umfasst Silikatfelsen mit ihrer Felsspaltenvegetation (*Androsace-talia vandellii*) und schließt als Sonderfall die Serpentinifelsspalten-Vegetation des Verbandes *Asplenion serpentini*, nicht jedoch sekundäre Standorte wie Mauerspalten etc. ein (vgl. LfU & LWF, 2018).

Für die Vorkommen des LRT müssen die Bedingungen des § 30-Schlüssels erfüllt sein. Die Vegetation wird vor allem von Streifenfarn-Arten geprägt. Außerdem sind fast immer Moose und Flechten beteiligt, die auch auf dem nackten Fels auftreten; zum LRT zählen auch moos- und flechtenreiche Felsen, die (etwa wegen Armut an Spalten) kaum typische Farn- und Blütenpflanzen aufweisen (LfU & LWF, 2018).

Als Sonderfall ist die Serpentinifelsspalten-Vegetation des *Asplenion serpentini* eingeschlossen. Auch dauerhaft lückige Felsvegetation auf naturnah entwickelten Sekundärstandorten, bei denen der menschliche Einfluss sehr lange her (> 50 Jahre) bzw. mittlerweile kaum mehr erkennbar oder sehr marginal ist, zählen zum LRT. Dazu gehören z. B. Felsen in aufgelassenen Steinbrüchen (LfU & LWF, 2018).



Abb. 7: Ausschnitt der Steinbruchwand mit LRT 8220 im Westteil, Wuchsort des Grünen Streifenfarnes (*Asplenium viride*). Im Vordergrund Blockschutt aus ehemaligem Steinbruchbetrieb. 24.04.2019, Foto: T. Blachnik)

Der LRT 8220 ist im FFH-Gebiet durch die ost- bis nordexponierte, schattige Steinbruchwand im ehemaligen Serpentin-Steinbruch repräsentiert (ID 8).

Seit der Einstellung des Betriebes in 1983 unterliegen die Bruchwände abgesehen von landschaftspflegerischen Eingriffen in den Gehölzaufwuchs einer natürlichen Entwicklung. Neben großflächiger Felsspaltenvegetation kommen auch kleine, durch Verwitterung abgerutschte Blockhalden am Fuß der Bruchwand vor (LRT 8150, ca. 5% von ID 8). Die horizontal projizierte Abgrenzung ergibt eine Größe der LRT-Fläche von ca. 1000 m², die reale Felsfläche dürfte ca. das Doppelte - ca. 2000 m² - umfassen.

Oberhalb der Bruchwand grenzt Nadelforst und Pionierwald mit Fichte, Kiefer, Birke und Eberesche an. Oft nur wenige Meter entfernt liegt nördlich davon der Steinbruchsee; zwischen See und Wand befindet sich ein schmales Band planierte, geschotterte Steinbruchsohle, deren östlicher Teil mit initialen Gehölzen überstellt ist und ein Mosaik aus trockener Initialvegetation und feuchten Bereichen aufweist.



Abb. 8: Übersicht über den Zentralteil der Bruchwand mit LRT 8220 vom gegenüberliegenden Gewässerufer (Aufnahme 24.04.2019, Foto: T. Blachnik)

In der gesamten, vielfach senkrechten Felswand wechseln mehr oder weniger regelmäßig glatte mit stark klüftigen Felsen und teils kerbartigen, von Geröllen gefüllten Einschnitten. Diese, durch Abbau entstandenen Sekundärstrukturen, werden durch natürliche Verwitterungsprozesse weiter aufgeschlossen und modelliert (Spalten, Klüfte). Die Geröllböschungen sind meist – wie erdbedeckte Bänder und Felsköpfe - von Waldmoosen und Fichten überdeckt, nicht erfassungswürdig und nehmen ca. 10% Flächenanteil ein.

Die Felsvegetation ist typisch und weitgehend vorhanden. Auffällig ist jedoch der verschwindend geringe Anteil lebensraumtypischer Farne. Der Einfluss heißer Trockenjahre (2015, 2018) spielt dabei evtl. eine Rolle. Hervorzuhe-

ben ist das wertgebende Vorkommen des Grünen Streifenfarns (*Asplenium viride*) im Nordwesten, der im Erfassungsjahr jedoch nur mit einem Exemplar vorhanden war. Dazu kommt ausgesprochen vereinzelt Gewöhnlicher Tüpfelfarn. Weitere, nicht für den LRT spezifische Farne sind Mauer-Rautenfarn sowie Ruprechtsfarn – letzterer auch im Geröll. Lebensraumtypische Kräuter und Gräser sind Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium sylvaticum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Plattthalm-Rispengras (*Poa compressa*).

Eine wichtige Rolle spielt auch die Kryptogamenflora. Zur Bestimmung auffälliger und häufiger Spaltenmoose wurden Stichproben entnommen, die von Prof. em. Eduard Hertel (Bayreuth) bestimmt wurden. Sie zeigen eine interessante, regional seltene Moosflora, die ansonsten nur auf Kalkfelsen vorkommt. Dazu gehören das Gedrehtfrüchtige Glockenhutmoos (*Encalypta streptocarpa*) und das Gemeine Glockenhutmoos (*Encalypta vulgaris*). Beide sind typisch für Kalkfelsen und müssen auf dem ultrabasischen Serpentin ebenfalls zu LRT-typischen Arten gezählt werden (nach Vogel 1990 können Felsspalten in Serpentin pH-Werte bis zu 7 aufweisen!). Gemeines Glockenhutmoos ist in Bayern selten und steht in Deutschland auf der Vorwarnstufe der Roten Liste (s. LfU 2019). Vereinzelt finden sich Polster des Kissenmooses (*Grimmia* ssp.). Eine weitere, nicht bewertungsrelevante, aber für Felsspalten und Kalkfelsen typische Art ist das Gedrehte Spiralzahnmoos (*Tortella tortuosa*). Dazu kommen einzelne nicht bewertungsrelevante Moosarten und bei der Kartierung unbestimmt gebliebene Krustenflechten. Brackel (2007) hat bei einer Erfassung von Flechten auf Serpentin in Oberfranken den Steinbruch nicht bearbeitet (Brackel, mdl.). Zu den im FFH-Gebiet – und damit potentiell auch im Steinbruch - vorgefundenen Arten gehören demnach einzelne Kuchenflechtenarten (*Lecanora* spec.) und die Gemeine Dotterflechte (*Candellariella vitellina*).

Zur Vegetation der Felswand gehören weiterhin unspezifisch bewachsene, oft moosreiche Felsbänder z.B. mit Taubenkropf-Lichtnelke, Schafschwingel, Wiesenlabkraut, Fichten, Birken, Ebereschen, Faulbaum oder Salweiden bzw. teils reichlich Schmalblättrigem Weidenröschen und Himbeeren in geröll- und schuttartigen Bereichen. Fichten und junge Birken wachsen dabei auch in Spalten.

Habitatstrukturen

Die Habitatstrukturen sind durch Bereiche mit starker Klüftung, teils schroffen Expositionswechseln, Überhängen und zahlreichen Kleinstrukturen (Spalten, Bänder, Absätze etc.) ausgesprochen vielfältig. Der gesamte Felsanteil an der Wand beträgt mehrere 100m² im einstelligen Bereich und kann mit A bewertet werden.

Artinventar

Das lebensraumtypische Arteninventar ist mit dem hochwertigen Vorkommen des Grünen Streifenfarns und verschiedenen höheren Pflanzen in hohem Maße vorhanden und wird mit A bewertet. Die durch Beobachtung und Auswertung von Proben festgestellte Kryptogamenflora muss zur Bewertung nicht herangezogen werden.

Beeinträchtigungen

Die Beurteilung von Beeinträchtigungen ist schwierig. Die Felsbereiche waren bei Erfassung mechanisch unbeeinträchtigt, jedoch durch Gehölze und natürliche Exposition beschattet. Die Rolle der Beschattung bleibt unklar, weil sie erkennbaren Schäden durch Hitze und Trockenheit entgegenwirkt und für typische Farne auf Serpentin nicht grundsätzlich einschränkend wirkt.

Ungeregelte, illegale Freizeitnutzung (Spaziergang, Baden, Lagern) findet vor der Bruchwand statt, Beeinträchtigungen des Felsbereiches (Tritt, Klettern, Unrat) waren bei Erfassung nicht erkennbar. Es wird daher von keiner oder geringer Beeinträchtigung ausgegangen (A).

Gesamtbewertung

Der LRT 8220 befindet sich im Gebiet in sehr gutem Erhaltungszustand (A), der durch äußere Faktoren (Hitze, Trockenheit) und potentielle Verluste typischer Farne wegen ihrer sehr geringen Individuenzahlen gefährdet ist.

LRFI-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 8220			Gesamt- bewertung
		Bewertung Einzelparameter			
		<i>Habitatstruktur</i>	<i>Arteninventar</i>	<i>Beeinträchtigung</i>	<i>Gesamt</i>
4	0,2	A	A	A	A
Summe	0,2				100%A

Tab. 7: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 8220.

3.1.4 LRT 8230 – Silikاتفelsen mit Pioniervegetation des *Sedo-Scleranthion* oder des *Sedo albi-Veronicion dillenii*

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Beim LRT 8230 handelt es sich um Silikاتفelskuppen mit ihrer Pioniervegetation auf flachgründigen Felsstandorten (*Sedo-Scleranthion*, *Sedo albi-Veronicion dillenii*) und Felsgrus. Infolge Trockenheit ist die lückige Vegetation – bei typischen Ausbildungen - durch zahlreiche Moose, Flechten und Dickblattgewächse (Crassulaceae, z.B. Fetthennen-Arten) gekennzeichnet (vgl. LfU & LWF 2018).

Für Vorkommen des LRT in Bayern müssen die Bedingungen des § 30-Schlüssels erfüllt sein. Auch dauerhaft lückige Felsvegetation auf naturnah entwickelten Sekundärstandorten, bei denen der menschliche Einfluss sehr lange her (> 50 Jahre) bzw. mittlerweile kaum mehr erkennbar oder sehr marginal ist, zählen zum LRT. Dazu gehören z. B. Felsstandorte in aufgelassenen Steinbrüchen (LfU & LWF 2018).



Abb. 9: Felsbildung am Oberhang südöstlich des Haidberggipfels, deren Köpfe und Felsbänder mit Gräsern, unspezifischen Waldboden-Moosen und Arten der Magerrasen bewachsen sind. Zur Verdeutlichung der Größenverhältnisse dient ein A4-Klemmbrett in der Bildmitte (Aufnahme: 22.04.2019, Foto: T. Blachnik)

Ein Bestand des LRT 8230 konnte nicht festgestellt werden. Potentielle Wuchsorte bestehen auf kleinen Felsbildungen am südostexponierten Haidberghang, am Grat oberhalb der Borstgrasrasen ID 5 und 6 sowie an ehemaligen Kleinabbau-Stellen. Die Felsbildungen sind nahezu durchgängig mit grasiger, geschlossener Magerrasenvegetation bewachsen, die Ränder und Mulden der Abbaustellen teilweise mit nitrophytischer, von Störungszeigern durchsetzter Vegetation (Himbeeren, Glatthafer, Wiesen-Labkraut u.a.). Ein rudimentärer, den Erfassungskriterien nicht genügender Bewuchs findet sich auf dem Felsen bei einer Sitzbank oberhalb ID 6. Der derzeitige Zustand der potentiellen bzw. früherer Wuchsorte ist durch Sukzession entstanden, bei der Nährstoffeintrag – auch aus der Luft –, Verschattung durch die früheren Aufforstungen sowie Nadelstreu zu Anreicherung von Feinerde und Bildung von Humusaufgaben geführt haben.

Auch im Steinbruchgelände finden sich keine Fels-Pionierfluren. Felsköpfe, -bänder und -vorsprünge sind in der Regel feinerdereich und mit Wiesenarten, Gräsern, Himbeeren oder Gehölzen bewachsen.

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

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

- LRT 4030 – Trockene europäische Heiden
- LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen
- LRT 8150 – Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
- LRT 91E0* – Weichholzauwälder

3.2.1 LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Beim LRT 4030 handelt es sich um baumarme oder -freie, von Ericaceen dominierte, frische bis trockene Zwergstrauchheiden vom küstenfernen Flachland bis in die Mittelgebirge und Alpen auf silikatischem bzw. oberflächlich entkalktem Untergrund. Dazu gehören *Calluna*-Heiden des Flachlandes, deren krähenbeer- und blaubeerreiche Ausbildungen sowie die Bergheiden der höheren Lagen (LfU & LWF 2018).

In Bayern müssen die Vorkommen des LRT die Bedingungen des § 30-Schlüssels erfüllen. Die Deckung der charakteristischen Zwergsträucher muss dabei mindestens 50% betragen und der Standort darf nicht auf Torf oder Dünen liegen (z. B. keine Zwergstrauchheiden in degradierten, nicht wiederherstellbaren Hochmooren) (s. LfU & LWF 2018).

Bei den erfassten, artenreichen Zwergstrauchheiden (ID 1, ID 2, ID 3) handelt es sich um Blaubeer-Schlängelschmielen-Heiden (*Vaccinium myrtillus*-Gesellschaft; vgl. LPK Bayern, Band II.3, S. 62) mit kleinflächigen Ausbildungen der typischen Preisselbeer-Besenginster-Heide (*Vaccinio-Callunetum*, ebd.). ID 1 hebt sich durch das flächendeckende Auftreten des Zwergbuchs (*Polygala chamaebuxus*) heraus, bei ID 2 und ID 3 handelt es sich um typische Blaubeer-Schlängelschmielen-Heiden. Der LRT besitzt mit 1,6 ha den größten Anteil der LRT-Flächen im Gebiet und wesentliches Element des Struktur- und Artenreichtums am Haidberg-Hang.

Die Standortverhältnisse sind relativ trocken, bodensauer bis punktuell basenreich und vorwiegend nährstoffarm. Im Boden ablaufendes Wasser – der kompakte Serpentin nimmt kein Wasser auf – führt zu wechselfeuchten Stellen am Hangfuß mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*).



Abb. 10: Locker baumüberstellter Bestand des LRT 4130 (ID 1) am Unterhang des Haidberges mit eingestreuten Borstgrasbeständen und wiesenartigem Saum am Wegrand (Aufnahme 05.07.2019, Foto: T. Blachnik).

Während Zwergstrauch-Heide in ID 2 zu 100% und in ID 1 zu ca. 90% ausgebildet ist, hat sie an ID 3 nur einen randlichen Anteil am Oberhang von 10%. In ID 1 bildet sie einen Komplex mit inselartig eingestreuten Borstgrasrasen (LRT 6230*, ca. 5%) und einem artenreichen, wiesenartigen Randstreifen am Hangfuß (LRT 6510). Die Heiden stehen in enger Beziehung zu den Borstgrasrasen und teilen sich viele charakteristische Arten. Stets sind sie am Haidberg locker mit einzelnen Kiefern und Fichten überstellt. Feuchtegradienten (s.o.), ehemalige Steinabbaustellen (Kleinabbau) und durch Mineralgehalt und Auswaschungsprozesse bedingter Wechsel bodensaurer mit intermediären und offensichtlich basenhaltigen Stellen bedingen ein reichhaltiges Standortmosaik.

Charakteristische und besonders wertgebende Arten aller Bestände sind Pillesegge (*Carex pilulifera*, in ID 2 besonders reichlich), Zwergbuchs (*Polygala chamaebuxus*), Hundsveilchen (*Viola canina*) und Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*). Durch besonders wertvolle, aber sehr kleine Vorkommen der Arnika (*Arnica montana*) und des Deutschen Ginsters (*Genista germanica*) zeichnet sich ID 2 aus. Weitere typische Arten sind Schlängelschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Glattes Habichtskraut (*Hieracium laevigatum*) sowie vereinzelt Borstgras (*Nardus stricta*) und Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*).



Abb. 11: Frühjahrs-Aspekt der Zwergstrauch-Heiden mit blühendem Zwergbuchs (*Polygala chamaebuxus*, ID 1) (22.04.2019, Foto: T. Blachnik).



Abb. 12: Kleinbestand des Deutschen Ginsters (*Genista germanica*) am Südstrand von ID 2 (Aufnahme 29.05.2019, Foto: T. Blachnik)

3.2.1.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Die Habitatstrukturen der erfassten Bestände sind durchgehend mäßig ausgebildet und werden mit C bewertet. So fehlen Mikrohabitate und charakteristische Moos-Flechten-Rasen, die Zwergstrauchsicht schließt vorwiegend dicht. Darin spiegelt sich die Genese der Bestände, die in den letzten hundert Jahren lange Brachephasen durchlaufen haben und bis 1990 aufgeforstet waren.

Arteninventar

Das Arteninventar aller Bestände ist weitgehend vorhanden und wird mit B bewertet.

Beeinträchtigungen

Die LRT-Flächen ID 1 und ID 2 besitzen nur eine geringe Beeinträchtigung und werden mit A bewertet (leichte Vergrasung mit Schlingenschmiele sowie punktuell Auftreten von Ebereschen-Schösslingen und Himbeeren in ID 2). Sie sind somit weitgehend frei von Waldschlagvegetation und werden sachgerecht und bestandserhaltend gepflegt. Bestandsfremde Hochgräser und Hochstauden treten nicht auf. Auffällige Vergrasung mit Schlingenschmiele führt in ID 3 zu deutlich erkennbaren Beeinträchtigungen, der Aufwuchs von Gehölzen und Himbeeren ist auffälliger (Bewertung B).

Gesamtbewertung

Der Erhaltungszustand des LRT 4030 im Gebiet wird mit B (gut) bewertet.

FI-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 4030 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		<i>Habitatstruktur</i>	<i>Arteninventar</i>	<i>Beeinträchtigung</i>	<i>Gesamt</i>
1	1	C	B	A	B
2	0,3	C	B	A	B
3	0,26	C	B	B	B
Summe	1,56				100% B

Tab. 8: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 4030

Signifikanz

Das Vorkommen des LRT 4030 im FFH-Gebiet wird als signifikant bewertet bedarf jedoch einer differenzierten Betrachtung. Die Problematik wird ausführlich im ABSP-Landkreisband Hof behandelt.

So kommt Zwergstrauchheiden als Teillebensräumen von Felskomplexen auf Diabas, Serpentinit oder in den Gipfellagen des Hohen Fichtelgebirges

zwar eine hohe naturschutzfachliche und regionale bis überregionale Bedeutung zu (ABSP Lkr Hof, 2005). Die Bestände im FFH-Gebiet stehen aber auch im Zusammenhang einer früheren Nutzungsauffassung von Borstgrasrasen oder sind durch Landschaftspflege teilweise sekundär aus ehemaligen Aufforstungen entstanden. In beiden Fällen handelte es sich historisch schon einmal um Magerrasen und Heiden, deren Struktur von Dichte und Dauer von Beweidung abhing. Rückgang von Beweidung führte zu Verheidung, in Phasen regelmäßiger Beweidung dürften Magerrasen vorgeherrscht haben (Reliktflora!). Zwergstrauchheiden müssen unter diesen Gesichtspunkten als Teilflächen eines Biotopkomplexes betrachtet und bei dominantem Auftreten kritisch beurteilt werden. Die Regeneration von Borstgrasrasen und das damit verbundene Zurückdrängen der Zwergstrauchbestände rangieren dabei vor deren Erhalt (ABSP Lkr Hof, 2005).

Als Relikte der historisch belegten Kulturlandschaft, in der vorliegenden Ausdehnung, im Komplex mit Borstgrasrasen (LRT 6230*, s. oben) und ihrer speziellen Ausbildung über Serpentin - vor allem durch das reiche Vorkommen des Zwergbuchs und ihrer standörtlichen Differenziertheit – sind sie allerdings regional einzigartig und von ebenfalls Bedeutung. Als Lösung bietet sich eine Steuerung der Komplexe mit Erhöhung des Borstgrasrasen-Anteiles an, die im Maßnahmenanteil behandelt wird.

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

3.2.2 LRT 6510 – Magere Flachland-;ähwiesen

Der LRT umfasst 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-Glatthaferwiese) und typische Ausbildungen als auch extensiv genutzte, artenreiche, frisch-feuchte Mähwiesen (mit z. B. *Sanguisorba officinalis*) ein. Im Gegensatz zum Intensivgrünland blütenreich, wenig gedüngt und der erste Heuschnitt findet nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser statt (LfU & LWF 2018).

In Bayern müssen bei der Ansprache des LRT für alle Ausbildungen folgende drei Kriterien zutreffen (LfU & LWF 2018):

1. Der Bestand ist dem *Arrhenatherion* zuordenbar. Das ist beim zumindest eingestreuten Auftreten von z. B. einer der charakteristischen Arten *Arrhenatherum elatius*, *Campanula patula*, *Centaurea jacea*, *Crepis biennis*, *Galium album*, *Geranium pratense*, *Knautia arvensis*, *Pimpinella major* ssp. *major* oder *Tragopogon pratensis* agg. der Fall. Der Bestand erfüllt keine § 30-Kriterien und gehört nicht den Verbänden *Calthion*, *Molinion*, *Trisetion*, *Mesobromion* oder *Cynosurion* an.

2. (Frühere) Mahdnutzung ist (noch) nachvollziehbar (Definition s. a. unter den Kartierungshinweisen). Unterliegt das Grünland nicht eindeutig einer früheren oder teilweisen Mahdnutzung, sollte die Gesamtdeckung der nachfolgend genannten Beweidungszeiger unter 3a bleiben: *Bellis perennis*, *Crepis capillaris*, *Lolium perenne*, *Poa annua*, *Ranunculus repens* oder *Trifolium repens*.

3. Die Charakterisierung als blüten- und artenreich. Typisch für artenreiches Grünland sind viele Arten mit niedrigen und mittleren Deckungswerten (+, 1 oder 2) und nur sehr wenige oder keine Arten mit den Deckungswerten 4 oder 5. Im Regelfall setzt Blüten- und Artenreichtum die Kombination folgender drei Punkte voraus (LfU & LWF 2018):

- Die Gesamtdeckung wiesentypischer krautiger Blütenpflanzen (ohne die unter c genannten) erreicht mindestens 2b.
- Es sind ca. 20 beliebige Wiesen-Arten auf einer Probefläche von etwa 25 qm anzutreffen.
- Die Gesamtdeckung von Stickstoff- bzw. Nutzungszeigern bleibt unter 3a: *Aegopodium podagraria*, *Anthriscus sylvestris*, *Heracleum sphondylium*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Poa trivialis*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Silene dioica*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium repens* oder *Urtica dioica*.

3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand



Abb. 13: LRT 6510 als schmaler Wiesenstreifen am Hangfuß des Haidberges am nordöstlichsten Bereich des Südhanges mit Wiesen-Flockenblume und Glatthafer als dominierenden Arten (Foto: T. Blachnik)

Mit sehr geringer Fläche von 0,05 ha kommt der LRT in linearer Ausbildung am Hangfuß parallel zum Wanderweg in Kontakt zu den Borstgrasrasen und Heideflächen in ID 1 vor. Obwohl kein „Grünland“ im klassischen Sinne, muss er als Wiesenanteil angesprochen werden. Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*) und weitere Kennarten wie die dominant auftretende Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Wiesen-Labkraut (*Galium album*) weisen ihn typologisch als artenreiche Flachland-Mähwiese aus. Dazu kommen Begleiter aus den montanen Wiesen und Magerrasenarten. Diffuse Nährstoffeinträge (Spaziergang, Hunde, Luftstickstoff), Akkumulation derselben am Hangfuß und die regelmäßige Mahd dürften die Entwicklung des Wiesenstreifens begünstigt haben. Typisch sind neben den genannten Arten v.a. Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Taubenkropf-Lichtnelke (*Silene vulgaris*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), stellenweise Berg-Segge (*Carex montana*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Berg-Platterbse (*Lathyrus montanus*) und Margerite (*Leucanthemum ircutianum*).

3.2.2.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Mit hoher Krautdeckung und guter Durchmischung von Kräutern und Gräsern ist das Habitat sehr gut strukturiert (A).

Artinventar

Das lebensraumspezifische Arteninventar ist in hohem Maße vorhanden, die Mischung aus Wiesen-, montanen und Magerrasen-Arten ausgesprochen artenreich (A).

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen liegen keine vor (A).

Gesamtbewertung

Insgesamt befindet sich der LRT in hervorragendem Erhaltungszustand.

Fl.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 8150			Gesamt- bewertung
		Bewertung Einzelparameter			
		<i>Habitatstruktur</i>	<i>Arteninventar</i>	<i>Beeinträchtigung</i>	<i>Gesamt</i>
8	0,05	A	A	A	A
Summe	0,05				100% A

Tab. 9: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 6510. LRT-Fläche anteilig am Komplex mit LRT 4030 und 6230* in ID 1.

Signifikanz

Das Vorkommen des LRT 6510 im FFH-Gebiet wird wegen seiner geringfügigen Größe und der Erscheinung als Randeffect als nicht signifikant bewertet. Der Bestand stellt gleichwohl ein belebendes Element im Übergang und Komplex mit den anderen Offenland-LRT dar. Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz durch das LfU steht noch aus.

3.2.3 LRT 8150 – Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas

3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der LRT 8150 umfasst natürliche und naturnahe Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe, z. T. an trocken-warmen Standorten, mit *Galeopsietalia segetum*-Gesellschaften, z. T. reich an Farnen und Moosen.

In Bayern müssen die Bedingungen des § 30-Schlüssels erfüllt sein. Der LRT wird auch beim Vorkommen charakteristischer Moos- und Flechtenarten und dem Fehlen höherer Pflanzen erfasst, einschließlich der Vegetation auf naturnah entwickelten Sekundärstandorten (s. EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT 2007), bei denen der menschliche Einfluss sehr lange her (> 50 Jahre) bzw. mittlerweile kaum mehr erkennbar oder sehr marginal ist. Dazu gehören z. B. Schutthalden in aufgelassenen Steinbrüchen oder großflächige alte Lesesteinriegel. Bei diesen sekundären Vorkommen darf der Anteil nitrophiler bzw. höherwüchsiger Ruderalarten die Deckung 3 (25%) nicht übersteigen (vgl. LfU & LWF 2018).



Abb. 14: Blockschutt am Fuß der Steinbruchwand mit groben Blöcken am Hangfuß (Aufnahme 24.04.2019, F. T. Blachnik)

Kleinflächige, durch Steinbruchbetrieb, möglicherweise auch punktuell Felsabbruch entstandene Blockschutthalden des LRT 8150 befinden sich am Fuß der als LRT 8220 erfassten Steinbruchwand im ehemaligen Serpentinbruch. Sie sind mit Frühstadien einzelner unbestimmter Flechten besiedelt, teils fast frei von höheren Pflanzen, teils mit unspezifischem Bewuchs (Fichten- und Kiefern-Schösslinge, Himbeeren, Glatthafer und Waldbodenmoosen). Dabei nehmen sie schätzungsweise kaum mehr als ca. 150m² ein.

3.2.3.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Den Blockschutthalden mangelt es an charakteristischer Kryptogamenvegetation und Strukturmerkmalen – z.B. mehrlagigem Blockschutt sowie charakteristischen Zwergstrauch- und/oder Farnbeständen in den Randbereichen. Sie können daher nur mit C bewertet werden.

Artinventar

Ein lebensraumspezifisches Arteninventar ist allenfalls bei den Kryptogamen (felsbewohnende Krustenflechten), jedoch nicht in ausreichender Vielfalt entwickelt (Bewertung C). Bis auf Ruprechtsfarn, der nicht bewertungsrelevant ist, kommen keine charakteristischen Gefäßpflanzen vor.

Beeinträchtigungen

Der LRT ist durch Ansiedlung haldenfremder Pflanzen (Störzeiger, Nährstoffzeiger) und mäßige Beschattung von Teilbereichen erkennbar beeinträchtigt (Bewertung B).

Gesamtbewertung

Insgesamt liegt der LRT 8150 nur in mäßigem bis schlechtem Erhaltungszustand vor.

Fl.-ID	Flächen- größe (ha)	LRT 8150 Bewertung Einzelparameter			Gesamt- bewertung
		<i>Habitatstruktur</i>	<i>Arteninventar</i>	<i>Beeinträchtigung</i>	<i>Gesamt</i>
8	0,01	C	C	B	C
Summe	0,01				100% C

Tab. 10: Übersicht zu den Einzelbewertungen des Erhaltungszustands des LRT 8150. LRT-Fläche anteilig im Komplex mit LRT 8220, dem Hauptbestandteil von ID 8

Signifikanz

Die Vorkommen des LRT 8150 im FFH-Gebiet werden auf Grund ihrer unspezifischen Ausbildung, mangelnden Naturnähe und geringfügigen Größe als nicht signifikant bewertet. Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz durch das LfU steht noch aus.

3.2.4 LRT 91E0* - Weichholzauwälder

3.2.4.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

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

Standort

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

Boden

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

Bodenvegetation

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

Baumarten

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

Arealtypische Prägung / Zonalität

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

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

Ausformung im Gebiet

Der LRT kommt im Gebiet nur in Form eines sehr kleinen Hangquellwalds im äußersten Südwesten des Gebiets vor. Er hat eine Flächenausdehnung von nur 0,17 ha.



Abb. 15: Von Schwarzerle geprägter Quellwald im Südteil des Gebiets
(Foto: K. Stangl)

3.2.4.2 Kurzbewertung

Aufgrund des sehr geringen Ausmaßes des LRT sind die Habitatstrukturen und das Arteninventar nur unvollständig entwickelt. Hauptbaumart ist die Schwarzerle. Einzelvorkommende Baumarten sind des weiteren Salweide und Fichte.

Der kleine Bestand befindet sich überwiegend in der Reifungsphase. Biotopbäume und Totholz sind in geringem Maß vorhanden.

Zu den wenigen charakteristischen Bodenpflanzen zählen Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*).

Überschlägig dürfte sich eine Bewertung von „C“ ergeben.

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Im Standard-Datenbogen sind für das FFH-Gebiet keine Arten des Anhangs II genannt.

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

Im Rahmen der LRT-Kartierung wurden keine Arten des Anhang II festgestellt.

Als potentieller Standort des Braungrünen Streifenfarns (*Asplenium adulterinum*) wurden die Felsstandorte nach möglichen Vorkommen dieser FFH-II-Art abgesucht. Es waren keine aufzufinden, was dem Stand der Kartieranleitung für den Braungrünen Streifenfarn entspricht (vgl. LfU & LWF 2007).

Die streng an Serpentin gebundene Art kommt auf anderen Serpentinfels der Münchberger Gneismasse, vor allem im FFH-Gebiet „Wojaleite und Haidberg bei Wurlitz“, vor. Eine Besiedelung der Felsen am Haidberg Zell durch Anflug von Pollen kann daher nicht vollständig ausgeschlossen werden. So hat auch eine der Elternarten – der Grüne Streifenfarn (*Asplenium viride*) – den Weg in den Steinbruch gefunden, war 2019 jedoch nur mit einem nicht vitalen Exemplar vertreten. Dessen nächstes Vorkommen befindet sich am Blauen Fels nördlich von Götzmannsgrün in nur rund 9 km Entfernung (NEUMANN, Reg. v. Ofr)

VOGEL (1990) konnte in den großen Serpentinsteinbrüchen der Münchberger Gneismasse keine Besiedelung mit Serpentinarnen feststellen. Er führt dies darauf zurück, dass möglicherweise kein geeignetes Mikroklima für die Ansiedlung bzw. Etablierung der Farn-Prothallien existiert und weist auf das Abrutschen der Bruchwände ab, was diese zunichtemachen würde.

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Biotope:

Im Rahmen der Biotopkartierung wurden im FFH-Gebiet 16 Biotoptypen auf insgesamt 8,3 ha Fläche (ca. 14% des Gebiets) erfasst (Offenland). Flächenmäßig und naturschutzfachlich besonders bedeutsam sind dabei vor allem der unverbaute Bachabschnitt, der die Quelle des „Teufelsloches“ östlich Grossenau entwässert und der Biotopkomplex der Steinbruchsohle mit Tümpeln, Trockenvegetation, Gehölzen, Röhricht und Staudenfluren.

Arten:

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

Wiss. Artname	Dt. Artname	Status Rote Liste		
		D 2018	BY 2003	Oberfranken 2005x
<i>Arnica montana</i>	Berg-Wohlverleih	3	3	2 in II bis IV: 3
<i>Asplenium viride</i>	Grüner Streifenfarn	-	V	2
<i>Centaurea pseudophrygia</i>	Perücken-Flockenblume	-	3	2 in II: 3
<i>Galium pumilum</i>	Niederes Labkraut	-	V	3
<i>Genista germanica</i>	Deutscher Ginster	3	V	3
<i>Hypericum montanum</i>	Berg-Johanniskraut	-	V	3
<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe	3	-	2
<i>Polygala chamaebuxus</i>	Zwergbuchs	-	V	2 in VI 3:
<i>Silene viscaria</i>	Pech-Nelke	-	3	3
<i>Thesium alpinum</i>	Alpen-Leinkraut	3	V	2

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

Tab. 11: Naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten im FFH-Gebiet (Quelle: ASK und BK-LRT-Kartierung 2019)

Folgende Übersicht gibt einen Überblick zu naturschutzfachlich bedeutsamen Tierarten im FFH-Gebiet. Da keine systematische Erfassung der Tierwelt stattfand, kann die Auflistung nur unvollständig sein. Die untenstehende Tabelle gibt aus der Artenschutzkartierung (ASK) stammenden Nachweise (ab 2003) wieder:

Gruppe	Wiss. Artname	Dt. Artname	RL D 2009	RL BY 2003/ 2016	FFH
Tagfalter					
	<i>Lycaena alciphrom</i>	Violetter Feuerfalter	2	2	
	<i>Melitaea athalia</i>	Wachtelweizen- Scheckenfalter	3	3	

Tab. 12: Naturschutzfachlich bedeutsame Tierarten im FFH-Gebiet (Quelle: ASK) FFH = Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie

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 15:

EU-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Ungefäh- re Fläche [ha]	Anzahl der Teil- flächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	0,8	5		100	
6520	Berg-Mähwiesen	0,1	1		100	
8220	Silikatfelsen mit Felsspalten- vegetation	0,2	1	100		
8230	Silikatfelsen mit Felspionier- vegetation	-	-	-	-	-
Bisher nicht im SDB enthalten						
4030	Trockene europäische Hei- den	1,6	3		100	
6510	Flachland-Mähwiesen	0,05	1	100		
8150	Silikat-Schutthalden	0,02	1			100
91E0*	Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden	0,2	1			100
	Summe	2,97	13			

Tab. 13: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2019 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritärer LRT; - = ohne Nachweis). Da die LRT auch in Komplexen vorliegen, ist die Summe der Teilflächen höher deren Anzahl (Mehrfachnennung).

5.2 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

An gebietsbezogenen Beeinträchtigungen und Gefährdungen wurden fest-
 gestellt:

- Stickstoff- und Nährstoffeintrag, der in den empfindlichen Magerrasen zu einer erkennbaren Zunahme stickstoffbedürftiger und konkurrenzstarker Gräser und Wiesenkräuter und beginnender Veränderung der typischen Artenzusammensetzung führt. Dieser Gefährdung muss durch gezielte Pflege mit Nährstoffentzug entgegengewirkt werden. Quellen sind der Eintrag von Stickoxiden aus der Luft und der Verbleib von Schafkot auf den Pflegeflächen während der Pflegebeweidung. Aktuelle Daten des Umweltbundesamtes gehen am Haidberg

von 11kg Stickstoffeintrag pro Hektar und Jahr aus. (Quelle: <https://gis.uba.de/website/depo1/>, Bezugszeitraum: Dreijahres-Mittelwert 2013 - 2015). Zusätzliche Randeffekte aus der angrenzenden Grünland- und Freizeitnutzung (Spaziergang, Hunderauslauf) entlang des Wanderweges am Hangfuß sind nicht auszuschließen.

- Strukturdefizite, Verfilzung und Vergrasung der Bestände des LRT 6230* (Artenreiche Borstgrasrasen) durch Unternutzung bzw. zu wenig dichte Steuerung der Pflege-Beweidung. Dies betrifft insbesondere die ID 5 und 6.

Unklar bleiben potentielle Gefährdungen durch Freizeitbetrieb und nicht verordnungskonformes Betreten des geschützten Steinbruchgeländes, insbesondere für den LRT 8220. Einerseits ist das Betreten des Steinbruches verboten und durch Zaun und Schließanlage angezeigt; andererseits wird das Gelände zum Baden, Spaziergang und Hunderauslauf genutzt. Ob dabei geklettert wird und eine tatsächliche Gefährdung v.a. der Felsspalten-Farne besteht, ist schwer zu beurteilen und wurde im Erfassungsjahr nicht festgestellt.

Die genannten Beeinträchtigungen und Gefährdungen wurden nicht gesondert kartographisch dargestellt.

5.3 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Zielkonflikte beim Erhalt der Offenland-LRT gemäß SDB liegen keine vor.

Es besteht jedoch ein Zielkonflikt zwischen dem Erhalt von Zwergstrauchheiden LRT 4030, die nicht im SDB aufgeführt sind und einer anzustrebenden Weiterentwicklung bzw. Wiederherstellung von Borstgrasrasen LRT 6230*. Grundsätzlich sollte dem prioritären Lebensraum 6230* Vorrang eingeräumt und dessen Flächenanteile gegenüber den Heiden vergrößert werden. Zwergstrauchheiden sind zur Ausbildung von Säumen und Übergängen zu natürlichem Pionierwald jedoch wichtige Strukturelemente und bieten durch die späte Blüte der Besenheide bis in den Herbst Nahrungsangebot für Insekten. Sie sollten daher bei Pflege und Entwicklung des FFH-Gebietes ihren Platz erhalten und als Komplexe mit den Magerrasen grundsätzlich erhalten werden.

Die randliche Ausbildung wiesenartiger Bestände als LRT 6510 – fast durchgehend am Hangfuß des offenen Haidberghanges - ist in vorliegender Form verträglich mit dem Erhalt der Magerrasen und sollte durch regelmäßige Mahd erhalten werden. Der kraut- und blütenreiche Streifen ist ausgesprochen artenreich, mit den Magerrasen verzahnt und ein herausragendes Falter-Habitat. Allerdings sollte der Glatthafer durch gezielte Mahd in seiner Ausbreitung gehemmt werden. Das Auftreten dieses ansonsten für tiefere Lagen typischen Grases wird neben Nährstoffeintrag auch auf seit Jahren

zunehmende Sommer-Trockenheit und den Anstieg der Jahresmittel-Temperatur seit 1990 um 1-2° Celsius zurückgeführt (Quellen: Deutscher Wetterdienst, Potsdamer Institut für Klimaforschung, Nordofr. Verein 2010).

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

Gebietsgrenzen

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen ist nicht erforderlich.

Standard-Datenbogen

Es werden folgende Änderungen des Standard-Datenbogens (Stand 02/2016) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierungsergebnissen ableiten lassen:

- Aufnahme des LRT 4030 – Trockene europäische Heiden in den SDB, weil der LRT repräsentativ für das FFH-Gebiet ist und ein wertvolles Relikt der traditionellen Kulturlandschaft der Serpentin-Haidberge im Naturraum darstellt. Der LRT hat den größten Flächenanteil der Offenland-Schutzgüter im Gebiet.

Erhaltungsziele

Für den bisher nicht im Standard-Datenbogen enthaltenen LRT 4030 – Trockene europäische Heiden werden folgende gebietsbezogen konkretisierte Erhaltungsziele vorgeschlagen:

"6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Trockenen europäischen Heiden**, auch im Verbund mit **Artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden** einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt der Flächen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt strukturbildender Elemente wie Gehölzgruppen, Hecken, Säume und Waldrandzonen zur Wahrung der Biotopverbundfunktion, als Habitatelemente charakteristischer Artengemeinschaften."

Literatur

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2005): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern – ABSP - Landkreis Hof - Textband
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2018): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern. – 122 S. + Anhang, Augsburg.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2018): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG. 66 S., Augsburg.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose (Bryophyta) Bayerns. – Bearbeiter: Dürhammer, O., Reimann, M. – Aktualisiert Juli 2019, Augsburg, 82 S.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (LWF) (2007): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern, Braungrüner Streifenfarn – *Asplenium adnigrum* – 3 S. , Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (LWF) (2018): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 172 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN / AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ LAUFEN (StMLU/ANL) (1996): Landschaftspflegekonzept Bayern, Bd. II.3 Bodensaure Magerrasen
- V. BRACKEL, W. (2007): Zur Flechtenflora der Serpentinifelsen in Nordostbayern, in: Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **68** : 253–268
- DÜLL, R., DÜLL-WUNDER B. (2012): Moose einfach und sicher bestimmen, Wiebelstein, 512 S.
- LEK - LANDSCHAFTSENTWICKLUNGSKONZEPT REGION OBERFRANKEN-OST (2003), Hrsg.: Regierung von Oberfranken. (Quelle: <http://www.oberfranken-ost.de/CD/LEK/textband/text.htm>). Abgerufen am 30.10.2019.
- NORDOBERFRÄNK. VEREIN F. NATUR-, GESCHICHTS- UND LANDESKUNDE E.V. (HRSG) (2010): Kleine Geschichte der Hofer Region, 60. Bericht, 391 S., Hof
- RIEDEL, T. (2009): Das Hofer Klima im Wandel, in: Nordofr. Verein f. Natur-, Geschichts- und Landeskunde, 57. Bericht, Miscellanea – Beiträge zur Geschichte und Kultur Nordoberfrankens und angrenzender Regionen, Hof
- SÖRGEL, N. (ohne Datum): Wissenswertes über den Haidberg; Manuskript; Landratsamt Hof (Bezug: Landschaftspflegeverband Stadt und Landkreis Hof)
- VOGEL (1990): Kartierung der Serpentinstandorte im Regierungsbezirk Oberfranken. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberfranken, 36 S. + Anh., Bielefeld.
- WIRTH, V., KIRSCHBAUM, U. (2012): Flechten einfach bestimmen, Wiebelstein 416 S.

Abkürzungsverzeichnis

A, B, C	=	Bewertung des Erhaltungszustands der LRT oder Arten	A = hervorragend B = gut C = mäßig bis schlecht
ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
AELF	=	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
Bay-Nat2000V	=	Bayerische Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete vom 01.02.2016	
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	
GEK	=	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"	
HNB	=	Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken	
ID	=	Flächennummer der einzelnen LRT-Flächen (z.B. ID 1)	
LB	=	Geschützter Landschaftsbestandteil (§ 29 BNatSchG)	
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	
RKT	=	Regionales Kartierteam NATURA 2000 des Forstes, AELF Bamberg/Scheßlitz	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen
RL Ofr.	=	Rote Liste Oberfranken (Pflanzen)	1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	
TK 25	=	Amtliche Topografische Karte 1:25.000	
UNB	=	Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt/Kreisfr. Stadt	

Anhang

Standard-Datenbogen

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Niederschriften und Vermerke

Faltblatt

Schutzgebietsverordnungen

Karten zum Managementplan – Maßnahmen

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

Fotodokumentation

Sonstige Materialien

- Übersichtstabelle Maßnahmen im Offenland