Landesamt für Umweltschutz
Sachsen-Anhalt

Abteilung 4

Managementplan für das FFH-Gebiet „Dölauer Heide und Lindbusch bei Halle“ (Stadt Halle, Saalekreis)

FFH 0122 (SCI DE 4437-308)

Halle (Saale), im März 2023

SACHSEN-ANHALT
NATURA 2000

PROJEKTLEITUNG

Heike Hoppe (Diplom-Forstingenieurin, Dezernatsleiterin 42)

Inhaltliche Bearbeitung

Frank Meysel (Diplom-Forsting. FH)

GIS-Bearbeitung/Kartografie

Marion Döring

Christoph Damm (M.Sc. Forstwissenschaft)

Kartierungen

Lebensraumtypen, Fauna, Flora und Vegetation

Frank Meysel (Diplom-Forsting. FH)

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtlicher und organisatorischer Rahmen	9
1.1	Gesetzliche Grundlagen	9
1.2	Organisation	10
1.3	Planungsgrundlagen	10
2	Gebietsbeschreibung	11
2.1	Grundlagen und Ausstattung	11
2.1.1	Lage und Abgrenzung	11
2.1.2	Natürliche Grundlagen	11
2.1.2.1	Geologie und Geomorphologie	11
2.1.2.2	Böden	12
2.1.2.3	Hydrologie	12
2.1.2.4	Klima	13
2.1.2.5	Potentiell-natürliche Vegetation	14
2.1.2.6	Überblick zur Biotopausstattung	14
2.2	Schutzstatus	15
2.2.1	Schutz nach Naturschutzrecht	15
2.2.2	Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen	16
2.3	Planungen im Gebiet	16
2.3.1	Regionalplanerische Vorgaben	16
2.3.2	Aktuelle Planungen im Gebiet	19
3	Eigentums- und Nutzungssituation	20
3.1	Eigentumsverhältnisse	20
3.2	Aktuelle und historische Nutzungsverhältnisse	20
3.2.1	Historische Nutzung	20
3.2.2	Landwirtschaft	21
3.2.3	Forstwirtschaft	21
3.2.4	Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung	22
3.2.5	Jagd und Fischerei	22
3.2.6	Landschaftspflege	22
3.2.7	Sonstige Nutzungen	23
4	Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes	24
4.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	24
4.1.1	Einleitung und Übersicht	24
4.1.2	Beschreibung der Lebensraumtypen	25
4.1.2.1	LRT 6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia, *besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideenarten)	25
4.1.2.2	LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	26
4.1.2.3	LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	28
4.1.2.4	LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	30
4.2	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	32
4.2.1	Einleitung und Übersicht	31
4.2.2	Beschreibung und Bewertung der Arten	32
4.2.2.1	Eremit (*Osmoderma eremita*)	32
4.2.2.2	Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)	35
4.2.2.3	Großes Mausohr (*Myotis myotis*)	38
4.2.2.4	Kammmolch (*Triturus cristatus*)	40
4.3	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	40
4.3.1	Einleitung und Übersicht	40

4.3.2	Beschreibung der Arten	41
5	Beschreibung und Bewertung der sonstigen biotischen Gebietsausstattung	49
5.1	Biotope	49
5.2	Flora	50
5.3	Fauna	52
6	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	53
6.1	Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen	53
6.1.1	Gebietsinterne Gefährdungen und Beeinträchtigungen	53
6.1.2	Gebietsübergreifende nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen	54
6.2	Sonstige Gefährdungen und Beeinträchtigungen	55
6.2.1	Neobiota	55
6.2.2	Weitere Gefährdungen	57
6.3	Zusammenfassung	57
7	Maßnahmen und Nutzungsregelungen	58
7.1	Maßnahmen für FFH-Schutzgüter	58
7.1.1	Grundsätze der Maßnahmenplanung	58
7.1.2	Behandlungsgrundsätze für FFH-Lebensraumtypen und Arten	60
7.1.3	Hinweise zu den Arten nach Anhang IV der FFH-RL	65
7.2	Maßnahmen für sonstige Schutzgüter sowie allgemeine Nutzungsregelungen	66
7.2.1	Landwirtschaft	66
7.2.2	Forstwirtschaft	66
7.2.3	Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung	66
7.2.4	Jagd und Fischerei	66
7.2.5	Erholungsnutzung und Besucherlenkung	66
7.2.6	Landschaftspflege und Maßnahmen des speziellen Biotop- und Artenschutzes	67
8	Umsetzung	68
8.1	Schutz- und Erhaltungsziele	68
8.1.1	Natura 2000 – Schutzgüter	68
8.1.2	Schutz- und Erhaltungsziele aus vorhandenen NSG-Schutzgebiets-verordnungen einschließlich der Bewahrung der bestehenden, nicht Natura-2000-relevanten Schutzgüter	69
8.1.3	Sonstige, eindeutig wertgebende Arten	69
8.2	Maßnahmen zur Gebietssicherung	70
8.2.1	Gebietsabgrenzung	70
8.2.2	Hoheitlicher Gebietsschutz	70
8.2.3	Alternative Sicherungen und Vereinbarungen	70
8.3	Perspektiven der Umsetzung des Maßnahmekonzeptes	70
8.3.1	Stand der Abstimmung mit Nutzungsberechtigten und anderen Fachplanungen	70
8.3.2	Fördermöglichkeiten	70
8.4	Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit	71
9	Verbleibendes Konfliktpotenzial	71
10	Aktualisierung Standarddatenbogen	72
11	Zusammenfassung	74
12	Kurzfassung MMP	75
13	Literatur- und Quellenverzeichnis	77
	Anhang:	
	Tabellen	
	Fotodokumentation	
	Karten	

Nichtöffentlicher Teil:
Fachmaterialien (Datenbanken und Geo-Daten)
Nachweis der Abstimmungen/Einbindung Dritter

Abbildungsverzeichnis

Im Text:

Abb. 1: Abb. 1: Klimadaten für das FFH-Gebiet „Dölauer Heide und Lindbusch bei Halle“, Walter-Diagramm, Postdam-Institut für Klimafolgenforschung (2009)

Im Anhang:

Abb. 2 und 3: Gut strukturierter, alter Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170), BZF 188, Bischofswiese Ostrand, 23.01.2020, Frank Meysel

Abb. 4: Sukzessionsstadium mit dominierendem Bergahorn in einem sich auflösenden Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170), BZF 188, Bischofswiese, 23.01.2020, Frank Meysel

Abb. 5: Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170), BZF 188, Bischofswiese/Wolfsschlucht, 23.01.2020, Frank Meysel

Abb. 6: Dürreschäden in einem Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170), BZF 078, Langer Berg, 19.08.2020, Frank Meysel

Abb. 7: Großlumige Baumhöhle als potentielles Habitat für Eremit, BZF 188, Bischofswiese, 27.01.2020, Frank Meysel

Abb. 8: Eremit (*Osmoderma eremita*), Saale-Ilm-Platten, 14.07.2015, Frank Meysel

Abb. 9: Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Tote Täler, 18.04.2018, Frank Meysel

Abb. 10: Jüngerer Eichen-Hainbuchenbestand mit weitgehend ausgedunkelter Bodenvegetation auf grundwasserbeeinflusstem Standort (LRT 9160), BZF 334, 16.01.2020, Frank Meysel

Abb. 11: Älterer Eichenbestand mit Rotbuchen-Unterstand auf grundwasserbeeinflusstem Standort (LRT 9160), BZF 358, 15.01.2020, Frank Meysel

Abb. 12: Ältere Eichen-Kiefernmischbestände auf teilweise grundwasserbeeinflussten Standorten und hohem Anteil neophytischer Gehölze, BZF 316 und 322, Kolkturmweg, 27.01.2020, Frank Meysel

Abb. 13: Stark von Wegen durchzogener Roteichenbestand, BZF 190, Kolkturmberg, 23.01.2020, Frank Meysel

Abb. 14: Stark durch *Diplodia*-Befall aufgelichteter Kiefernbestand mit hohem Anteil nephytischer Arten, BZF 149, 13.01.2020, Frank Meysel

Abb. 15: Informationstafel zur Geschichte der Dölauer Heide, BZF 188, Bischofswiese, 23.01.2020, Frank Meysel

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Schutzgebiete
Karte 2.1.:	Biotop- und Lebensraumtypen
Karte 2.2.:	Lebensraumtypen und Erhaltungszustände
Karte 3.:	Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Karte 4.:	Habitate sonstiger wertgebender Arten
Karte 5.1., 5.2., 5.3.:	Maßnahmeplanung (Nordteil)

Tabellenverzeichnis

Im Text:

Tab. 1:	Überblick zur Biotopausstattung im FFH-Gebiet DE DE 4437-308
Tab. 2:	Übersicht gemeldeter und nachgewiesener LRT nach Anhang I FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4437-308
Tab. 3:	Flächenbilanz des LRT 6210 im FFH-Gebiet DE 4437-308
Tab. 4:	Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 6210 im FFH-Gebiet DE 4437-308
Tab. 5:	Flächenbilanz des LRT 9160 im FFH-Gebiet DE 4437-308
Tab. 6:	Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 9160 im FFH-Gebiet DE 4437-308
Tab. 7:	Flächenbilanz des LRT 9170 im FFH-Gebiet DE 4437-308
Tab. 8:	Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 9170 im FFH-Gebiet DE 4437-308
Tab. 9:	Flächenbilanz des LRT 9190 im FFH-Gebiet DE 4437-308
Tab. 10:	Übersicht gemeldeter und nachgewiesener Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4437-308
Tab. 11:	Nachweisflächen des Eremiten (*Osmoderma eremita*)
Tab. 12:	Bewertung der Eremit-Habitate
Tab. 13:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
Tab. 14:	Bewertung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohr (*Myotis myotis*)
Tab. 15:	Übersicht der Arten nach Anhang IV der FFH-RL
Tab. 16:	Übersicht der sonstigen wertgebenden Biotope im FFH-Gebiet DE 4437-308
Tab. 17:	Überblick über die Gefährdungen der Schutzgüter im FFH-Gebiet „Dölauer Heide und Lindbusch bei Halle“
Tab. 18:	Darstellung der Maßnahmetypen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT nach Anhang I und der Habitate/ Populationen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Tab. 19:	Typen und Wertstufen von Entwicklungsmaßnahmen (EW)
Tab. 20:	Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für LRT im FFH-Gebiet DE 4437-308
Tab. 21:	Aktualisierung des Standarddatenbogens für Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4437-308
Tab. 22:	Aktualisierung des Standarddatenbogens für weitere Arten im FFH-Gebiet DE 4437-308
Tab. 23:	Überblick über die LRT im FFH-Gebiet DE 4437-308
Tab. 24:	Überblick über die Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4437-308

Im Anhang:

Tab: 25:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 6210
Tab: 26:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 9160
Tab: 27:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 9170
Tab: 28:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 9190

Tab. 29: Entwicklungsflächen des LRT 6210
Tab. 30: Entwicklungsflächen des LRT 9160
Tab. 31: Entwicklungsflächen des LRT 9170

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
AO	Anordnung
Art.	Artikel
B1	Bestandschicht 1, obere Bestandsschicht
BGBl.	Bundesgesetzblatt
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BHD	Brusthöhendurchmesser
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)
BP	Brutpaar
bspw.	beispielsweise
BZF	Bezugsfläche
bzw.	beziehungsweise
CIR	Color-Infrarot(-Luftbilder)
det.	determiniert, bestimmt
d. h.	das heißt
DTK	Digitale Topografische Karte
E	Entwicklungsfläche
EG	Europäische Gemeinschaft
EHZ	Erhaltungszustand
etc.	et cetera
EU	Europäischen Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FCK	Forstchef-Konferenz
FFH-	Fauna-Flora-Habitat-
FFH-RL	FFH-Richtlinie
FG	Fachgebiet
FND	Flächennaturdenkmal
FSC	Forest Stewardship Council
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
HC	Hauptcode
ID-	Identifikations(nummer)
i. d. F.	in der Fassung
i. d. R.	in der Regel
i. S. d.	im Sinne des
i. V. m.	in Verbindung mit
i. W.	im Wesentlichen
Kap.	Kapitel
Kat.	Kategorie
LANA	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege u. Erholung
LAU	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
leg.	legimiert
LEP	Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt
LH	Laubholz
LRT	Lebensraumtyp
LSA	Land Sachsen-Anhalt

LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWaldG LSA	Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt i. d. F. vom 25.02.2016
MB	Mischbestand
MBl.	Ministerialblatt
MMP	Managemetplan
MULE	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie
MWL	Ministerium für Wirtschaft, Tourismus, Landwirtschaft und Forsten
MWU	Ministerium für Wissenschaft, Energie und Umwelt
N2000-LVO	Landesverordnung zur Unterschutzstellung der NATURA 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt v. 20. Dezember 2018
NH	Nadelholz
NatSchG	Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 10.12.2010 (GVBl. LSA 2010, 569)
NC	Nebencode
NSG	Naturschutzgebiet
o. g.	oben genannten
o. R.	ohne Rinde
PNV	Potentiell natürliche Vegetation
PSM	Pflanzenschutzmittel
Ref.liste	Referenzliste
s.	siehe
SCI	Sites of Community Importance
SDB	Standarddatenbogen
sog.	so genannten
SPA	Special Protected Area
Tab.	Tabelle
u. a.	und andere
u. v. a. m.	und viele andere mehr
vgl.	vergleiche
v. a.	vor allem
VO	Verordnung
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie Richtlinie 2009/147/EG
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

1 Rechtlicher und organisatorischer Rahmen

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Europäisches Recht

Um einen europaweiten, einheitlichen Naturschutz zu erreichen, trat im Jahr 1992 auf Beschluss der EU- Kommission und damit aller Mitgliedsstaaten die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz FFH-RL (Richtlinie 92/43/EWG) in Kraft. Diese stellt die Grundlage für die Schaffung eines kohärenten ökologischen Netzes von NATURA 2000-Schutzgebieten dar, mit dessen Hilfe die Biodiversität im Bereich der EU-Mitgliedsstaaten geschützt und erhalten werden soll. Die Richtlinie legt im Anhang I die Lebensraumtypen sowie in Anhang II Arten fest, für die Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete bzw. SCI – „Sites of Community Importance“) ausgewiesen werden. Im Anhang IV der FFH-Richtlinie sind „streng zu schützende“ Tier- und Pflanzenarten aufgeführt, für die zwar keine eigenen Schutzgebiete ausgewiesen werden, die aber auch außerhalb der NATURA 2000-Gebietskulisse einem besonderen Schutz z. B. bei Eingriffen in Natur und Landschaft unterliegen. Weitere Schutzgebiete sind auf Basis der in Anhang I genannten Vogelarten der EU-Vogelschutzrichtlinie, kurz: VSchRL (Richtlinie 2009/147/EG) zu benennen. Diese Vogelschutzgebiete (SPA – „Special Protected Areas“) ergänzen das europäische ökologische Netz von „Besonderen Schutzgebieten“.

Der Artikel 6 der FFH-Richtlinie bestimmt gemäß Abs. 2 in den „Besonderen Schutzgebieten“ ein Verschlechterungsverbot für die Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und Habitate der Arten nach Anhang II FFH-RL, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind. Gemäß Absatz 1 werden die EU-Mitgliedsstaaten verpflichtet, Maßnahmen festzulegen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand (ökologische Erfordernisse) der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten nach Anhang I und Art. 4(2) der VSchRL innerhalb von SPA zu gewährleisten. Unter der Zielstellung, dieser Verpflichtung nachzukommen, werden Managementpläne (MMP) erstellt. Die Erarbeitung der vorliegenden Unterlage folgt dieser Zielsetzung für das betreffende FFH-Gebiet.

Umsetzung in nationales Recht und Landesrecht

Auf Bundesebene erfolgt die Umsetzung des durch die FFH-RL vorgegebenen gesetzlichen Rahmens im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Im Abschnitt 2, §§ 31 – 36 des BNatSchG (vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 3 G vom 08. Dezember 2022) ist der Aufbau des Netzes „NATURA 2000“ geregelt, wobei die Umsetzung der Verpflichtungen (Auswahl der Gebiete, Formulierung von Erhaltungszielen etc.) den Bundesländern übertragen wird. In Sachsen-Anhalt werden die FFH-Belange im Landesnaturschutzgesetz geregelt (NatSchG LSA). Dabei stellt insbesondere der § 23 die Grundlage für die Gebietsausweisung sowie die Anordnung geeigneter Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten dar.

Durch das Land Sachsen-Anhalt wurden bis dato 266 FFH-Gebiete mit einer Fläche von insgesamt 179.995 ha (8,80 % der Landesfläche) sowie 32 Vogelschutzgebiete mit einer Fläche von 170.611 ha (ca. 8,32 % der Landesfläche) an die EU übermittelt (Stand 2017). Die Festsetzung nach Landesrecht ist für alle NATURA 2000 Gebiete über § 23 des NatSchG LSA

erfolgt und in der „Verordnung über die Errichtung des ökologischen Netzes Natura 2000“ vom 23. März 2007 (GVBl. LSA 2007, S. 82ff) bekannt gemacht worden. Mit dem Amtsblatt L 12 der Europäischen Kommission vom 15. Januar 2008, ergänzt durch Amtsblatt L 353/324 vom 23. Dezember 2016 gelten diese Gebiete als festgelegt und erlangen damit den Status der „Besonderen Schutzgebiete“.

Mit der Landesverordnung über die NATURA 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt vom 20. Dezember 2018 (N2000-LVO, LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT 2018) setzte das Land Sachsen-Anhalt die erforderliche nationalrechtliche Sicherung der NATURA 2000-Gebiete um. Diese Verordnung dient der rechtlichen Sicherung der Europäischen Vogelschutzgebiete nach Vogelschutz-Richtlinie (VSchRL) und der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL).

1.2 Organisation

Die für die Bearbeitung des Managementplans zuständige Behörde ist das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU), Abteilung Naturschutz, Dezernat 42 (Natura 2000 und geschützte Teile von Natur und Landschaft) mit Sitz in Halle/Saale. Die Kartierung der FFH-Lebensraumtypen erfolgte im Jahr 2020, bis Juli 2021 wurden die Erfassungen der Bodenvegetation ergänzt.

1.3 Planungsgrundlagen

Folgende Planungsgrundlagen standen zur Verfügung und wurden für die Erarbeitung des Managementplans genutzt:

- Mustergliederung für Managementpläne in FFH-Gebieten
- CIR-Ortho-Luftbild im ECW-Datenformat mit Bodenauflösung 20 cm aus dem Jahr 2005
- Arbeitskarten DTK 10 digital
- Standarddatenbogen
- Kartieranleitung (Teil Offenland und Teil Wald in der jeweils gültigen Fassung)
- Eingabeprogramm BioLRT
- Daten der selektiven Biotopkartierung im ESRI-Shape-Format
- Digitale Daten der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK)

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen und Ausstattung

2.1.1 Lage und Abgrenzung

Das FFH-Gebiet „Dölauer Heide und Lindbusch bei Halle“ umfasst einen geschlossenen Waldkomplex am westlichen Stadtrand von Halle (Saale). Die Flächengröße des Gebietes beträgt ca. 700 ha.

Mit einer Ausdehnung von ca. 5,5 Kilometer (Ost-West-Richtung) und knapp 2 Kilometer (Nord-Süd-Richtung) wird es von den Ortsteilen, Dölau, Heide-Nord, Heide-Süd und Nietleben der Stadt Halle sowie der Ortschaft Lieskau der Gemeinde Salzatal fast vollständig umschlossen. Lediglich im Westen grenzt das Gebiet an die offene Feldflur.

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb der Kontinentalen biogeografischen Region im südlichen Bereich des Mitteldeutschen Lößgürtels. Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands nach SSYMANK (1994) gehört das Gebiet zum Norddeutschen Tiefland, Naturraumeinheit D20 (Östliches Harzvorland und Börden). Entsprechend der Landschaftsgliederung des Landes Sachsen-Anhalt (REICHHOFF et al. 2001) ist es der Landschaftseinheit 4.5. (Östliches Harzvorland) zuzuordnen.

Die Naturraumerkundung des Landes Sachsen-Anhalt (FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT 2001) ordnet den Bereich der Dölauer Heide dem Wuchsgebiet 22 (Nordöstliche Harzvorländer), hierin dem Wuchsbezirk 2204 (Löbejüner Porphyrplatte) sowie dem Mosaikbereich 2204.004 (Dölauer Tertiärsand-Platte) zu.

Administrativ ist das Gebiet zum überwiegenden Teil zur kreisfreien Stadt Halle (Saale), zu einem kleinen, im Westen gelegenen Anteil zum Saalekreis gestellt.

Die räumliche Lage des Gebietes sowie die Beziehung zu naheliegenden bzw. eingeschlossenen Schutzgebieten ist der Karte 1 zu entnehmen.

2.1.2 Natürliche Grundlagen

2.1.2.1 Geologie und Geomorphologie

Der überwiegende Teil der Dölauer Heide wird von Lockergesteinsschichten des Tertiärs und des Pleistozäns (Sande und Löß) aufgebaut. Unterlagert werden diese überwiegend von Eruptivgesteinen des Halleschen Vulkanitkomplexes, die als sog. „Härtlinge“ stellenweise diese Schichten durchragen (z. B. Kellerberg, Krankenberg, Kuhberg). Eingelagert zwischen die beiden Schichten des Unteren und Oberen Halleschen Porphyrs sind Konglomerate, Schiefertone, Sandsteine und Steinkohlenflöze (sog. „Hallesche Schichten“). Im südlichen Teil stehen in unterschiedlicher Tiefe Zechstein, Buntsandstein und Muschelkalk an (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMSTUDIEN OEKOKART 1995)

Die größten Höhen im Plangebiet werden mit 130 m (Kellerberg), 132 m (Bischofsberg) bzw. 134 m ü. NN (Lindbusch) erreicht, die Höhe der Verebnungsflächen liegt zwischen 85 und 100 m ü. NN.

2.1.2.2 Böden

Die Bodenbildung im Gebiet stellt sich recht heterogen dar. Nach SCHWANECKE & KOPP (1994) dominieren Sand-Mosaike sowie randlich hydromorphe Lehmmosaike. Hier sind Staugleye verbreitet, während über tiefgründigen Sanden podsolige Braunerden entwickelt sind. In Teilbereichen verhüllen Lößschleier die tertiären und pleistozänen Sande und Geschiebelehme, hier entwickeln sich die Böden in Richtung Schwarzerden (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMSTUDIEN OEKOKART 1995).

Unter Immissionseinfluss, insbesondere Kalkstaub-Einwehungen, haben sich stark humose, aufgebaste Oberböden entwickelt (SCHWANECKE & KOPP 1994). Der flächendeckende Eintrag von Stickstoffverbindungen aus Landwirtschaft, Industrie und Verkehr führte zum fast vollständigen Verlust nährstoffarmer Standorte (STOLLE & KLOTZ 2004).

2.1.2.3 Hydrologie

Das Gebiet gehört zum Einzugsbereich der Saale. Verschiedene Faktoren haben die hydrologischen Verhältnisse in der Dölauer Heide über längere Zeiträume stark überformt und die Grund- und Stauwasserpegel stark abgesenkt. Zeugnisse dafür sind teils umfangreich dimensionierte Grabensysteme sowie mehrere ehemalige Stillgewässer (wohl durchgängig anthropogenen Ursprungs), die heute vollständig trockengefallen sind. Auch das historisch belegte Vorkommen von Feuchtezeigern (z. B. *Dianthus superbus, Gladiolus palustris, Menyanthes trifoliata*) und die Existenz von oligotroph-sauren Mooren mit Arten wie *Drosera rotundifolia, D. intermedia, Rhynchospora alba, R. fusca und Vaccinium oxycoccus* lassen auf völlig veränderte hydrologische Verhältnisse schließen (STOLLE & KLOTZ 2004).

Das BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMSTUDIEN OEKOKART (1995) legt in seiner „Ökologischen Zustandsanalyse der Dölauer Heide“ ein Hydrogeologisches Gutachten vor, das die Hydrologie des Gebiets eingehend analysiert. Auf Grund der komplizierten geologischen Situation sind auch die hydrologischen Verhältnisse im Gebiet der Dölauer Heide und ihrem Umfeld schwierig zu beurteilen. Seit mindestens 200 Jahren werden diese darüber hinaus durch Stein- und Braunkohlenbergbau sowie Wasserstandsregulierungen für die Bebauung von Halle-Neustadt zusätzlich beeinflusst.

Im Bereich der Dölauer Heide überwiegen grundwasserferne Standorte (Grundwasseroberfläche tiefer als 1,5-2,5m). Grundwassernahe Standorte konzentrieren sich vor allem in der Talung des Hechtgrabens im Norden des Gebiets sowie im Umfeld des Hertha-Teichs.

Infolge der Lage im Mitteldeutschen Trockengebiet und mittleren Jahresniederschlägen von durchschnittlich unter 500 Milimetern ist die Grundwasserneubildungsrate gering. Sie wird auch beeinflusst von der Bodenart.

Im Zusammenhang mit der Bebauung von Halle-Neustadt wurde eine Brunnengalerie zur Grundwasserabsenkung angelegt. Diese sperrt den quartären Grundwasserleiter gegen die Saale ab. Ein verstärkter Zufluss aus den Schichten des Buntsandsteins bzw. des Muschelkalks besteht nur in geringem Maße, wodurch die Grundwasserführung in der Dölauer Heide durch die Wasserstandsenkungen nur wenig beeinflusst wird. Das Hydrologische

Gutachten verweist aber explizit darauf, dass in diesem Zusammenhang künftig der „Trend klimatologischer Parameter“ verstärkt zu beachten ist.

Als gravierender werden die Auswirkungen des Altbergbaus eingeschätzt, wodurch im südlichen Bereich der Dölauer Heide die Grundwasserführung als irreversibel beeinträchtigt bewertet wird.

In den Jahren seit der Vorlage des Hydrogeologischen Gutachtens haben sich die hydrologischen Verhältnisse offenbar stark verändert. Oberflächengewässer, selbst temporärer Natur, bestehen nicht mehr. Von nachhaltig negativen Auswirkungen auf FFH-relevante Schutzgüter, wie hydromorphe Wald-Lebensraumtypen, muss ausgegangen werden. Unter den sich offensichtlich ändernden klimatischen Bedingungen sollte eine Aktualisierung des Hydrologischen Gutachtens angestrebt werden, welches Möglichkeiten zur Verbesserung der gesamten hydrologischen Situation in der Dölauer Heide aufzeigen kann.

2.1.2.4 Klima

Das FFH-Gebiet befindet sich in der Übergangszone vom atlantischen zum kontinentalen Klimabereich. REICHHOFF et al. (2001) charakterisieren die Klimasituation der Landschaftseinheit „Östliches Harzvorland“ als ein subkontinetal getöntes Klima der Binnenbecken und Binnenhügelländer im Lee der Mittelgebirge. Bedingt durch den unmittelbar wirkenden Regenschatten des Harzes ist diese Region eine der trockensten in Mitteldeutschland und zählt zum Mitteldeutschen Trockengebiet. Die durchschnittlichen Jahresniederschlagswerte liegen unter 500 Millimeter, die durchschnittliche Juli-Temperatur bei über 18°C.

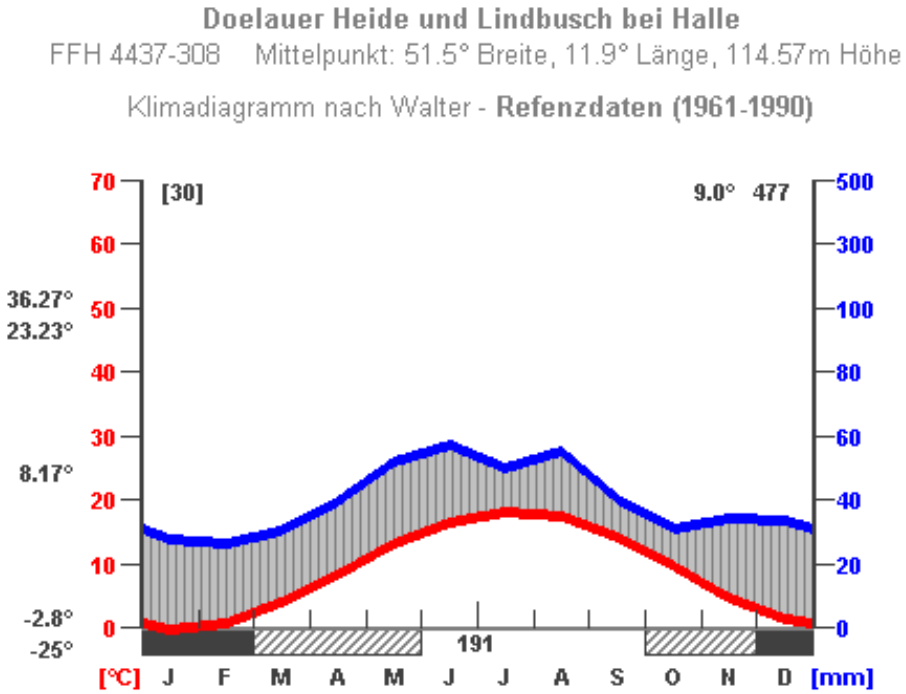

Abb. 1: Klimadaten für das FFH-Gebiet „Dölauer Heide und Lindbusch bei Halle“, Walter-Diagramm, Postdam-Institut für Klimafolgenforschung (2009)

Die Naturraumerkundung des Landes Sachsen-Anhalt (FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT 2001) ordnet den Mosaikbereich der Löbejüner Porphyr-Platte der Klimastufe Utt (**U**ntere Berglagen und Hügelland, sehr **t**rocken) zu.

2.1.2.5 Potentiell-natürliche Vegetation

Nach REICHHOFF et al. (2000) dominiert im Gebiet als potentiell natürliche Vegetation der typische und Haselwurz-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald.

Die Forstliche Naturraumerkundung (FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT 2001) gibt als überwiegende Stammvegetationsform (forstliches Pendant zur PNV) den (Kiefern-)Linden-Traubeneichenwald an.

2.1.2.6 Überblick zur Biotopausstattung

Die Biotopausstattung des Gebiets wird mit 93% von Waldbiotopen geprägt. Der Anteil der Wald-LRT an der Gesamtfläche beträgt ca. 22%. Die Tabelle 1 sowie die Karten 2.1. geben einen Überblick über die flächenmäßige Ausstattung des Gebietes mit FFH-LRT und Biotoptypen (Nicht-Lebensraumtypen).

Tab. 1: Überblick zur Biotopausstattung im FFH-Gebiet DE 4437-308:

Biotop-typen-gruppe (BTGr.)	**Biotoptyp (BT)**	**Fläche in ha (gerundet)**		**Flächenanteil am FFH-Gebiet in % (700 ha)**	
		BTGr.	**BT**	**BTGr.**	**BT**
Wald-LRT	Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli), LRT 9160	156	98	22	14
	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum), LRT 9170		57		8
	Bodensaure Eichenwälder (Quercion robori-petraeae LRT, 9190		1		<1
Wald-Nicht-LRT	Birken-Eichenwälder WTE	500	4	71	<1
	MB NH-LH, nur heimische Baumarten, XGV		4		<1
	MB NH-LH, überwiegend heimische Baumarten, XGX		358		51
	MB LH, nur nichtheimische Baumarten, XQY		2		<1
	MB LH, überwiegend heimische Baumarten, XQX		98		14
	Reinbestände LH XXI, XXJ, XXU, XXN, XXA		9		1
	Reinbestand NH, XYK, XYD, XYL		24		3
	Pionierwälder, YGX		0,3		<1
	Waldlichtungsflur, Holzlagerplatz, Waldrand, WUA, WUB, WRB		1		<1

Mager-rasen	Naturnahe Kalk-Trocken und deren Verbuschungsstadien LRT 6210(*)	2	0,8	<1	<1
	Sonstige Magerrasen RHD, RBY		1		<1
	Offene Sandflächen, ZOA		0,1		<1
Mesophiles Grünland	Sonstiges Mesophiles Grünland, GMF, GMY, GMX	1,7	1,7	<1	<1
Acker	Extensiv genutzter Acker auf Lößböden, AEB	1,5	1,5	<1	<1
Gehölze	Einzelbäume, Baumreihen, Hecken, Gebüsche, HEB, HRB, HRC, HHB, HTA	3,4	3,4	<1	<1
Feucht-biotope	Sümpfe, Gräben, Röhrichte, Tümpel, NSY, FGK, NLA, STA	0,9	0,9	<1	<1
Verkehrs-flächen	Wege, Parkplätze, Straßen, Bahnanlagen, VWA, VWB, VWC, VPB, VSB, VBB	33	33	5	5
Biotope für Tierarten	Stollen, Innenräume, ZHB, BRA	0,1	0,1	<1	<1
Bebauun-gen	Plätze, Gärten, Bebauungen, PSA, PSB, PSY, PYF, BWA, BWY, BIY, VPE	8	8	1	1

2.2. Schutzstatus

2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

Das FFH-Gebiet enthält zwei Naturschutzgebiete: NSG „Lindbusch“ (20,6 Hektar) und NSG „Bischofswiese“ (52 Hektar).

Für das NSG „Lindbusch“ liegt eine NSG-Verordnung mit Ge- und Verboten vor. Danach ist u. a. eine forstliche Bewirtschaftung der Abteilung 12 a1 nicht zulässig. Für das NSG „Bischofswiese“ besteht eine Behandlungsrichtlinie, wonach die Holzbodenflächen als „Schonforst ... zur Bewirtschaftungsgruppe II.7“ gehört. Danach sind u. a. die Alteichenbestände zu erhalten sowie „Kahlschläge nur in ökologisch begründeten Fällen“ zulässig und genehmigungspflichtig.

Das FFH-Gebiet ist in seiner Gesamtheit Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Dölauer Heide (LSG0037), jedoch nicht in Gänze deckungsgleich mit diesem.

Außerdem enthält das FFH-Gebiet folgende nach Naturschutzrecht geschützte Flächen und Objekte (Karte 1):

- FND Waldohreulenschlafplatz Dölauer Heide (FND0002HAL)
- FND Diptamstandort Dölauer Heide (FND0003HAL)

Einige wenige Bezugsflächen (BZF) erfüllen die Kriterien für „gesetzlich geschützte Biotope“ entsprechend BNatschG §30 (s. auch Kap. 5.1): BZF 100 (Wälder und Gebüsche

trockenwarmer Standorte), BZF 255 (Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte), BZF 364 (Binnengewässer, Röhrichte).

2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Weitere geschützte Flächen sind nicht bekannt.

2.3 Planungen im Gebiet

2.3.1 Regionalplanerische Vorgaben

Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan (MLV 2011) stellt ein Gesamtkonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Landes Sachsen-Anhalt dar. Er bildet die Grundlage für eine wirtschaftlich, ökologisch und sozial ausgewogene Raum- und Siedlungsstruktur und koordiniert die Nutzungsansprüche an den Raum. Der Landesentwicklungsplan gibt als mittelfristige Vorgabe den Rahmen für die Fachplanungen vor. Es sind Ziele festgelegt, die für die Entwicklung des Landes Sachsen-Anhalt eine hohe Priorität aufweisen. Der Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt wurde im Dezember 2010 von der Landesregierung als Verordnung beschlossen und trat am 12.03.2011 in Kraft.

Vorranggebiete sind für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen in diesen Gebieten sind ausgeschlossen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind. In Vorbehaltsgebieten ist den bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen. Vorrang- und Vorbehaltsgebiete sind in die Regionalpläne zu übernehmen und können dort konkretisiert und ergänzt werden.

Vorranggebiete für Natur und Landschaft

Vorranggebiete für Natur und Landschaft dienen der Erhaltung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen. Hierzu gehören NATURA 2000 Gebiete, bedeutende naturschutzrechtlich geschützte Gebiete, für den langfristigen Schutz von Natur und Landschaft besonders wertvolle Gebiete und Gebiete von herausragender Bedeutung für ein landesweites ökologisches Verbundsystem. In den Vorranggebieten für Natur und Landschaft sind das ökologische Potenzial und die jeweiligen ökologischen Funktionen nachhaltig zu entwickeln und zu sichern.

Das FFH-Gebiet ist Bestandteil des Vorranggebiets für Natur und Landschaft Nr.XII Dölauer Heide – Brandberge. Ziel ist der Schutz der naturnahen Waldbestände mit allen charakteristischen Tier- und Pflanzenarten einschließlich der Lebensgemeinschaften der Alters- und Zerfallsphasen der Wälder sowie die Erhaltung der offenen Trocken- und Halbtrockenrasen, Felskuppen und Felsrasen sowie der kleinflächigen Heiden, Feuchtgebiete und Brachflächen im Bereich der Brandberge zum Schutz der artenreichen Flora und Fauna.

Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems

Vorbehaltsgebiete ergänzen die Vorranggebiete um noch nicht endgültig abgewogene Zielsetzungen. Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche ist der festgelegten Vorbehaltsfunktion ein besonderes Gewicht beizumessen. Werden im Rahmen von Bauleitplanungen und Fachplanungen Abwägungen zwischen Nutzungskonflikten durchgeführt, muss der Planungsträger verdeutlichen, dass er dem festgelegten Vorbehalt einen besonderen Stellenwert beigemessen hat. Damit wird über das Ergebnis der Abwägung aber keine abschließende Aussage getroffen.

Um eine Isolation von Biotopen oder ganzen Ökosystemen zu vermeiden, werden im Landesentwicklungsplan Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems festgelegt. Sie umfassen großräumige, naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften sowie Verbundachsen zum Schutz naturnaher Landschaftsteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensgemeinschaften. Zum ökologischen Verbundsystem gehören die Vorranggebiete für Natur und Landschaft, die Vorranggebiete für Hochwasserschutz, die Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems und teilweise auch die Vorranggebiete für Wassergewinnung.

Das FFH-Gebiet wird zusammen mit dem Vorranggebiet für Natur und Landschaft XIII (Salzatal) durch das Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems Nr. 15 (Saalenebentäler und Kupferschieferhalden bei Hettstedt) räumlich und funktional mit dem Saaletal und den Landschaften des östlichen Harzvorlandes verbunden.

In den Regionalen Entwicklungsplänen sind diese Gebiete weiter differenziert darzustellen. Sie sollen großflächige, naturbetonte, untereinander verbundene Lebensräume zum Schutz der besonders gefährdeten Tier- und Pflanzenarten und Ökosysteme umfassen. Die differenzierte Darstellung in den Regionalen Entwicklungsplänen kann auch eine kleinräumige Festlegung von Vorranggebieten für Natur und Landschaft bedeuten.

Regionaler Entwicklungsplan (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HALLE 2017)

Für die Planungsregionen sind unter Beachtung ihrer Eigenart und ihrer unterschiedlichen Entwicklungsvoraussetzungen Regionale Entwicklungspläne aufzustellen. Das FFH-Gebiet befindet sich in der Planungsregion Halle. Das Leitbild der Planungsregion Halle umfasst die Bereiche „Wachstum und Innovation“, „Sicherung der Daseinsvorsorge“ sowie „Bewahrung von Ressourcen und Gestaltung von Kulturlandschaften“.

Der Regionale Entwicklungsplan verknüpft nunmehr das FFH-Gebiet 0122 über das Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems Nr. 2 mit den westlich gelegenen Gebieten des Süßen und Salzigen Sees einschließlich Laweke- und Salzatal einschließlich ihrer historisch gewachsenen Kulturlandschaft.

Die regionalplanerische Festlegungen entsprechen den Schutzzielen des Natura 2000-Gebietes.

Landschaftsprogramm Sachsen-Anhalt (1994)

Im Landschaftsprogramm (SCHLOSSER & HOEGEL 1994) werden überörtlich die Erfordernisse und die Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt.

Für das Land Sachsen-Anhalt gelten folgende Leitlinien:

1. Nachhaltiger und ganzheitlicher Schutz von Natur und Landschaft

- langfristiger Schutz des Landschaftsbildes, des Bodens, des Wassers, des Klimas, der Luft sowie aller Arten und ihrer Lebensgemeinschaften einschließlich des Zusammenwirkens aller Schutzgüter im Naturhaushalt

2. Nutzung im Einklang mit Natur und Landschaft

- Gewährleistung der langfristigen Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes als Voraussetzung für die nachhaltige Sicherung der Lebensgrundlage des Menschen und
- bei zu erwartenden irreversiblen Schäden an unersetzbaren Naturgütern haben die ökologischen Belange Vorrang

3. Erhaltung der biotischen Vielfalt

- langfristige Sicherung der wildlebenden Pflanzen, Tiere und ihrer Gesellschaften durch angemessene Größe, Verteilung, Vernetzung der landschaftscharakteristischen naturnahen Ökosysteme

4. Entwicklung der Kultur- und Erholungslandschaft

- Erhaltung, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie
- besondere Berücksichtigung der typischen historisch bedeutungsvollen Landschaftsteile, Landschaftsstrukuren und Landschaftsbilder

5. Schutz auf der gesamten Landesfläche

- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf der Gesamtlandesfläche

Das Landschaftsprogramm beschreibt weiterhin Anforderungen an die Nutzungen.

Anforderungen an die Forstwirtschaft:

- Erhaltung, Erweiterung und Mehrung der Waldfläche
- Verbesserung der Vitalität der Waldökosysteme
- Naturnahe Waldbewirtschaftung
- Unterstützung der Erfordernisse des Naturschutzes, der ökologischen Forschung sowie des Biomonitorings

Anforderungen an die Wasserwirtschaft:

- Erhaltung aller noch vorhandenen natürlich ausgeprägten bzw. weitgehend naturnah erhaltenen Wasserläufe und ihrer Auen
- Freihaltung von natürlichen Überschwemmungsbereichen
- Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei der Unterhaltung
- Förderung von Projekten, welche dem Erhalt des naturnahen Zustandes dienen,
- Förderung der eigenständigen Entwicklung und Dynamik der Gewässer bei Renaturierungen
- Verbesserung der Wasserqualität, Begrenzung des Schadstoffeintrages in die Oberflächengewässer
- Minimierung der diffusen Stoffeinträge durch angrenzende landwirtschaftliche Flächen,
- keine Beeinträchtigung der naturraumtypischen Arten- und Lebensgemeinschaften
- Schutz der grundwasserbestimmten oder -beeinflussten Biozönosen vor Hebungen und Senkungen des Grundwasserstandes

Leitbild und Nutzungsanforderungen entsprechen den Schutz- und Erhaltungszielen des NATURA 2000-Gebietes.

Landschaftsrahmenplan Kreisfreie Stadt Halle (Saale)

Im Landschaftsrahmenplan werden regionalen Erfordernisse und die Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt.

Das FFH-Gebiet „Dölauer Heide und Lindbusch bei Halle“ erstreckt sich im Landkreis Saalekreis sowie zum überwiegenden Teil auf dem Territorium der kreisfreien Stadt Halle (Saale). Für die Stadt Halle wurde auf der Grundlage von OECOCART & CUI (1997) eine 1. Teilfortschreibung des Landschaftsrahmenplans von 1997 erstellt (RANA 2013).

Hier werden die bzgl. des Projektgebiets relavanten Schutzgüter und Schutzgebiete (NSG „Bischofswiese“, des LSG „Dölauer Heide“, FFH-Gebiets „Dölauer Heide und Lindbusch bei Halle“) analysiert und Planungsvorschläge unterbreitet. Die Leitbilder der Landschaftsplanung rufen grundsätzlich keine Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes hervor.

2.3.2 Aktuelle Planungen im Gebiet

Aktuelle Planungen innerhalb des Gebiets sind nicht bekannt.

3 Eigentums- und Nutzungssituation

3.1 Eigentumsverhältnisse

Die Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet sind vergleichsweise homogen. Der ganz überwiegende Teil des Gebiets steht im Eigentum der Stadt Halle. Die forstliche Betreuung erfolgt durch das Landeszentrum Wald. Im westlichen Bereich befinden sich kleinere Flächen im Landeseigentum. Diese werden durch den Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt, bewirtschaftet.

3.2 Aktuelle und historische Nutzungsverhältnisse

3.2.1 Historische Nutzung

Die INTERESSENGEMEINSCHAFT WALDHEIL veröffentlicht auf ihrer Internetseite ausführlich Kenntnisse zur Geschichte der Dölauer Heide (http://www.ig-waldheil.de/ig-waldheil, Zugriff 28.09.2020). Danach ist von einer menschlichen Besiedlung der Dölauer Heide seit der Jungsteinzeit, also vor ca. 5.000 Jahren auszugehen. Diese ist durch Gräber und Siedlungsartefakte belegt. Diese Besiedlung und die wirtschaftlichen Aktivitäten, wie Ackerbau und Viehzucht, beeinflussen seit dieser Zeit die Vegetationsentwicklung und -zusammensetzung der Dölauer Heide.

Ab 1145 gehörte die Dölauer Heide zum Erzbistum Magdeburg, später zum Herzogtum Magdeburg. Unter den Erzbischöfen erfolgte eine intensive Jagdnutzung der Heide. Das Heidegebiet wurde in unterschiedlich große Teilstücke untergliedert, die sogenannten Heidemarken. Hier wurde der Bau- und Brennholzbedarf der wachsenden Stadt Halle sowie der Saline gedeckt. Auch WEINERT & SCHABERG (1981) erwähnen für die Mitte des 16. Jahrhunderts ein „wüstes Holzschlagen“ zum Häuser- und Salinenbau sowie zu deren Betrieb. Holznutzungen, hohe Wildbestände, Stürme, Kriegsereignisse, wohl auch Waldweide sowie ein aus dem Jahr 1474 überlieferter größerer Waldbrand hatten einen schlechten Waldzustand zur Folge. 1561 ließ die Stadt Halle daher 66 Scheffel Eicheln (entspricht etwa einem Raummaß von 5.000 Litern) stecken, um die Situation zu verbessern, was aber wohl nicht nachhaltig gelang. So waren Mitte des 17. Jahrhunderts Teile der Heide unbewaldet und werden als "Sandgehänge oder dürres Ackerland" beschrieben. Darauf lässt auch die Schwedenschanze aus dem Dreißigjährigen Krieg schließen, deren Betrieb in bewaldetem Gelände militärisch sinnlos gewesen wäre.

Ab 1680 erfolgte der Übergang an die preußische Oberhoheit, in dessen Folge durch das königlich-preußische Forstamt Halle die zielgerichtete forstliche Bewirtschaftung der Dölauer Heide eingeleitet wurde (FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT 1993). Spätestens im 19. Jahrhundert begannen großflächige Aufforstungen. Um 1905 bestanden auf dem Langen Berg noch „ausgedehnte Wiesenflächen“ (BÖTTCHER 1905).

In der ersten Hälfte des 18. Jahrhundert begann in der Dölauer Heide und deren Umfeld der Braun- und Steinkohlenbergbau, der zu Erdrutschen und Senkungen führte und auch Veränderungen im Wasserhaushalt der Dölauer Heide zur Folge hatten. Im 19. Jahrhundert wurde die Dölauer Heide zunehmend für die Freizeitnutzung erschlossen. 1929 erwarb die Stadt Halle die Dölauer Heide vom Preußischen Staat. Heute ist die Dölauer Heide ein von dichter Bebauung umgebenes Waldgebiet mit intensiver Naherholungsnutzung in einem Ballungsraum mit großer Industriedichte.

3.2.2 Landwirtschaft

Landwirtschaftlich genutzte bzw. landwirtschaftlich nutzbare Flächen existieren im Gebiet in sehr geringem Umfang lediglich an der südwestlichen Gebietsgrenze. Neben einer derzeit extensiv genutzten Ackerfläche befinden sich die Grünlandbestände gegenwärtig nicht in Nutzung.

3.2.3 Forstwirtschaft

Ca. 656 ha werden im Plangebiet von Waldflächen eingenommen, davon sind ca. 156 ha Wald-Lebensraumtypen (ca. 22% der Waldfläche).

Auf Grund der homogenen Eigentumsstruktur erfolgt die forstliche Bewirtschaftung nach einheitlichen Vorgaben der jeweiligen Eigentümer. Die Wälder der Stadt Halle werden derzeit vom Landeszentrum Wald, Betreuungsforstamt Naumburg, Forstrevier Halle, betreut und sind FSC-zertifiziert. Die Landeswaldflächen werden von Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt, Forstbetrieb Süd, Forstrevier Merseburg bewirtschaftet.

Die Bewirtschaftung erfolgt unter Maßgabe der NSG-Verordnungen sowie der N2000-LVO (LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT 2018).

Im NSG Lindbusch besteht der Schutzzweck nach § 3 der NSG-VO in der Erhaltung des durch Eichen geprägten Mischwalds im Rahmen weitgehend unbeeinflusster Sukzessionsprozesse. Die ordnungsgemäße Forstwirtschaft ist freigestellt, außer in der Forstunterabteilung 12 a1 mit Ausnahme der Entnahme von Gehölzen, die nicht zu der natürlichen Artenzusammensetzung gehören. In den übrigen Forstabteilungen gelten Bewirtschaftungsbeschränkungen (u. a. Holzeinschlagsverbot in der Zeit vom 1.3. bis 15.8. eines jeden Jahres, keine Wiederaufforstung mit Nadelholz, keine Entfernung von Totholz usw.) Die Einzelstammentnahme in der Altdurchforstung sowie die Jungwuchspflege sind im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde zu regeln.

Im NSG Bischofswiese besteht das Schutzziel nach Punkt der 2 der Behandlungsrichtlinie in der Erhaltung eines naturnahen Eichen-Hainbuchen-Winterlindenwaldes, auch als Refugium für gefährdete Tier- und Pflanzenarten. Für die Forstwirtschaft gelten Ausnahmeregelungen von den Verbotsbestimmungen der Behandlungsrichtlinie. Danach sind nach Punkt 3.2.1. Kahlschläge auf ein „Mindestmaß zu reduzieren“ und nur in „ökologisch begründeten Fällen“ zulässig. Die Alteichenbestände sind zu erhalten. Hier ist eine maximale Entnahme von 5% des Holzvorrats im Jahrzehnt zulässig. Holzeinschlags- und Abfuhrmaßnahmen sind in der Zeit vom 15.3. bis zum 31.7. einzustellen. „Nicht erwünschter Strauchunterwuchs“ ist zu beseitigen, größere Fehlstellen sind mit „Eichenloden“ auszupflanzen. Auf dem Langen Berg sollen keine Nutzungs- und Aufforstungsarbeiten stattfinden, der Freiflächencharakter muss erhalten bleiben.

3.2.4 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Das FFH-Gebiet hat nur eine geringe wasserwirtschaftliche Bedeutung. Die Grund- und Stauwasserstände im Gebiet sind in den letzten Jahrhunderten deutlich abgesunken, die Oberflächengewässer trockengefallen.

Die derzeit noch umfangreich praktizierte Unterhaltung der nur noch sporadisch wasserführenden Gräben sollte bis auf unbedingt notwendige Abschnitte im Bereich von Wegen und Durchlässen etc. eingestellt werden, um Wasser in den Waldflächen zurückzuhalten.

3.2.5 Jagd und Fischerei

Die Jagd im FFH-Gebiet ist entsprechend der Verteilung des Grundeigentums organisiert. Das Jagdrecht ist verpachtet.

Als jagdwirtschaftlich relevante Wildarten kommen Reh (*Capreolus capreolus*) und Wildschwein (*Sus scrofa*) vor.

Insbesondere die Höhe der Rehwildbestände hat gravierende Auswirkungen auf die Entwicklung der Waldgesellschaften, v. a. auf die Etablierung von Eichen in der Naturverjüngung. In der jüngeren Vergangenheit ermöglichten offenbar geringere Rehwildbestände das Aufwachsen spontaner Eichenverjüngung sowohl in Eichenwald-Gesellschaften als auch in Kiefern-Forsten. Belegt wird dies durch das wiederholte Auftreten von Jungeichen im Stangen- bis schwachen Baumholzalter inmitten älterer Bestände. Gegenwärtig entwächst die Eichenverjüngung jedoch nur noch ausnahmsweise dem Verbissbereich.

Die Jagdausübung wird stark erschwert durch das dichte Pfad- und Wegenetz sowie die intensive Erholungsnutzung der gesamten Waldfläche.

Eine fischereiwirtschaftliche Nutzung findet im Gebiet nicht statt.

3.2.6 Landschaftspflege

Landschaftspflege erfolgt im Gebiet auf Grund der fast vollständigen Bewaldung nur in sehr geringem Maße und beschränkt sich zum einen auf das Freihalten von Sonderstandorten wie dem Steinbruch am Porphyrhärtling des Kuhbergs.

Zum anderen werden Teilbereiche der Bischofswiese und am langen Berg gemäht und beweidet zur Erhaltung und Förderung der xerothermen Florenelemente.

3.2.7 Sonstige Nutzungen

Erholung, Tourismus

Die INTERESSENGEMEINSCHAFT WALDHEIL veröffentlicht auf ihrer Internetseite ausführlich die Geschichte der Nutzung der Dölauer Heide als Naherholungsgebiet der Stadt Halle (http://www.ig-waldheil.de/ig-waldheil, Zugriff 28.09.2020). Danach begann im 19. Jahrhundert die Erschließung der Heide als Ausflugsgebiet. So entwickelte bereits 1807 der bekannte Hallenser Arzt Reil die Idee, Halle zu einem Badeort zu machen, da Halle „in einer angenehmen Gegend liege". In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entstanden diverse Ausflugsgaststätten in der Heide.

Heute wird das Gebiet der Dölauer Heide von einem dichten Wegenetz durchzogen und von den Anwohnern intensiv frequentiert. Die Aktivitäten reichen von Spaziergängen über Joggen bis hin zum Reiten und Mountainbiking.

Aus dieser intensiven Freizeitnutzung resultieren zahlreiche Konfliktfelder im Hinblick auf die FFH-Schutzgüter:

- Flächeninanspruchnahme durch Entstehung neuer Wege und Pfade (Abb. 13)
- Eutrophierungstendenzen entlang der Wege durch verschiedene Stoffeinträge
- Reduzierung habitatrelevanter anbrüchiger (Alt-)Bäume im Zuge der Verkehrssicherungspflicht
- Belastung von Lebensraumtyp- und Biotopflächen durch Frequentierung abseits der Wege, insbesondere durch Mountainbiker
- Scheuchwirkung auf Tiere durch hohe Besucherfrequenz
- Einschränkung der Jagdausübung infolge hoher Besucherfrequenz, dadurch Einschränkung der Möglichkeiten zur Wildbestandsregulierung

4 Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes

4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

4.1.1 Einleitung und Übersicht

Im FFH-Gebiet „Dölauer Heide und Lindbusch bei Halle“ werden ca. 157 ha (= 22 % der Gesamtfläche) von FFH-LRT eingenommen, davon entfallen ca. 156 ha auf die drei Wald-LRT 9160, 9170 und 9190.

Im geschlossenen Waldgebiet der Dölauer Heide treten die FFH-LRT entsprechend der jeweiligen standörtlichen Verhältnisse auf. Allerdings ist die Waldvegetation sehr stark anthropogen überprägt, wodurch das Vorkommen der Wald-LRT maßgeblich mitbestimmt wird. Wesentliche Einflussfaktoren auf das rezente Vorkommen der Wald-LRT sind:

- die forstwirtschaftliche Baumartenwahl seit der frühen Neuzeit
- diverse Stoffeinträge vor allem in der jüngeren Vergangenheit
- Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse spätestens beginnend mit dem Kohlebergbau
- die invasive Einwanderung neophytischer Gehölzarten in den letzten Jahrzehnten.

Insbesondere die Stoffeinträge und die Absenkung der Grund- und Stauwasserstände haben nachhaltige Auswirkungen auf das Auftreten der Wald-Lebensraumtypen und die Zusammensetzung ihres floristischen Artinventars.

Viele Bestände der Wald-Lrt weisen naturnahe Strukturen auf. Die kommt auch in der Deckung der Reifephase der LRT Im Gebiet von 28,8% zum Ausdruck.

Einen Überblick geben die Tabellen 1 und 2 sowie die Karten 2.1. und 2.2. Gegenüber der ursprünglichen Meldung des Gebiets haben sich durch die flächenscharfe Kartierung der LRT Veränderungen in den Flächenbilanzen und Erhaltungszuständen ergeben. Die Veränderungen gegenüber der Erstkartierung der FFH-LRT (REGIERUNGSPRÄSIDIUM HALLE 2003) sind im Wesentlichen auf die Präzisierung der Erfassungsmethodik (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2014) zurück zu führen. Auch die flächenmäßige Erweiterung des Gebietes im Jahr 2004 hat erheblichen Einfluss auf die Bilanz der ursprünglich gemeldeten und im Jahr 2003 und 2005 terrestrisch erfassten Lebensraumtypen.

Buchen-LRT wurden bei der Erfassung trotz des Auftretens von Buchenbeständen nicht ausgeschieden. Zum einen ist für diese Buchenbestände ihr anthropogener Ursprung belegt (SCHABERG & WEINERT 1972, STOLLE & KLOTZ 2004), was jedoch keinen grundsätzlichen Ausschlussgrund für die Ausweisung von Wald-LRT darstellt. Ein wesentlicher Grund ergibt sich aus der Nichteignung der abiotischen Standortfaktoren für Buchen-Lebensraumtypen. So gehört die Dölauer Heide zum Zentrum des Mitteldeutschen Trockengebiets und die forstliche Naturraumerkundung (Forstliche Landesanstalt Sachsen-Anhalt 2001) ordnet das Gebiet der Klimastufe Utt (sehr trockene untere Lagen) zu. Diese klimatischen Bedingungen sind für die Entwicklung von Buchen-LRT nur noch pessimal geeignet. Darüber hinaus haben Stoffeinträge in der Vergangenheit, insbesondere Kalkstaub-Einwehungen (SCHWANECKE & KOPP 1994) zu stark veränderten Oberbodenzuständen und in der Folge zu Verschiebungen in der Vegetationszusammensetzung geführt. Die Diskrepanz zwischen Stammstandortgruppe und

Bodenvegetation lässt ebenfalls keine Zuordnung zu Buchen-LRT zu (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2014). Weitere Buchenbestände stocken auf grundwasserbeeinflussten Standorten, welche ebenfalls die Zuordnung zu Buchen-LRT ausschließen.

Tab. 2: Übersicht gemeldeter und nachgewiesener LRT nach Anhang I FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4437-308

FFH-Code	Name	Angaben nach SDB (Erstmeldung 2000)		Angaben nach aktueller Erfassung	
		Flächengröße (ha)	EHZ	Fläche (ha, gerundet)	EHZ
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien	-	**-**	0,8	**C**
9160	Mitteleuropäischer Eichen-Hainbuchenwald	-	**-**	98	**C**
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	153	**C**	57	**C**
9190	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	-	-	1	**C**

4.1.2 Beschreibung der Lebensraumtypen

4.1.2.1 LRT 6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia *besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideenarten)

Der LRT umfasst Trocken- und Halbtrockenrasen submediterraner bis subkontinentaler Prägung der Klasse Festuco-Brometea. „Besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideenarten“ führen zur Priorisierung des LRT. Die für Sachsen-Anhalt typischen Vegetationseinheiten und Arten sind in LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2002) sowie in LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010a) enthalten. Vorkommen mit signifikantem Auftreten von Arten mit kontinentalem Verbreitungsschwerpunkt werden dem LRT 6240* zugeordnet. Die basiphilen Trocken- und Halbtrockenrasen des LRT 6210 werden durch trockenheitsresistente Grasarten aufgebaut, denen auf Grund ihrer lückigen Struktur eine Vielzahl basi- und calciphiler Arten beigemischt ist. Entsprechend den kleinstandörtlichen Bedingungen sind spezifische Gesellschaften ausgebildet (SCHUBERT et al. 2001).

Kalk-Trockenrasen des LRT 6210(*) treten im Gebiet mit nur einer Bezugsfläche nur kleinflächig am südwestlichen Gebietsrand auf.

Tab. 3: Flächenbilanz des LRT 6210(*) im FFH-Gebiet DE 4437-308

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
C	1	0,8	100%	
Gesamterhaltungs-zustand im Gebiet: C	1	0,8	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: <1	B

Tab. 4: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 6210 im FFH-Gebiet DE 4437-308

Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)
1	1,1

Auf einem schwach bis mäßig geneigtem, westexponierten Hang ist über Löß ein Halbtrockenrasen entwickelt, der weitgehend von Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) beherrscht wird. Infolge langjähriger Brache ist die Verbuschung bereits weit fortgeschritten, so dass größere Teilbereiche bereits nicht mehr den Kriterien des LRT 6210 entsprechen. Die verbliebenen offenen Bereiche sind durch die Dominanz von *Bromus erectus* strukturarm und verfilzt.

Charakteristische Arten sind Gold-Distel (*Carlina vulgaris*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola*), Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Wiesen-Hafer (*Helictotrichon pratense*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Frühlingsfingerkraut (*Potentilla neumanniana*) und Gelbe Scabiose (*Scabiosa ochroleuca*), wobei einige Arten nicht regelmäßig auftreten. Bemerkenswert ist das individuenreiche Auftreten des Deutschen Alant (*Inula germanica*, Besonders geschützte Art nach Bundesartenschutzverordnung, Rote Liste Sachsen-Anhalt: Vorwarnstufe, SCHNITTER 2020).

Das eingeschränkte Artinventar lässt eine sichere vegetationskundliche Einordnung nur bedingt zu. Am ehesten ist die Fläche folgender Gesellschaft zuzuordnen:

- Mesobromion erecti
    - Gentiano-Koelerietum

Übergänge zum Festuca rupicalae-Brachypodietum pinnati sind erkennbar und typisch für die mitteldeutsche Übergangsstellung zwischen submediterranen und subkontinantalen Halbtrockenrasen.

Beeinträchtigungen bis hin zur existentiellen Gefährdung des LRT gehen insbesondere von Verbuschungstendenzen, einer Streuakkumulation sowie vom Einwandern von Störzeigern, Neophyten und Frischwiesenarten, wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Acker- und Lanzett-Kratzdistel (*Cirsium arvense, C. vulgare*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Kugel-Distel (*Echinops sphaerocephalus*) und Gemeine Quecke (*Elymus repens*), aus.

Der Erhaltungszustand der Bezugsfläche des LRT 6210 ist der Tabelle 25 im Anhang zu entnehmen.

4.1.2.2 LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)

Der LRT 9160 besiedelt in Sachsen-Anhalt grund- und stauwasserbeeinflusste, jedoch überflutungsfreie Standorte auf Böden mittlerer, kräftiger oder reicher Trophie (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2010b). Die für Sachsen-Anhalt typischen

Vegetationseinheiten und Arten sind in LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2002) sowie in LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010b) beschrieben.

Tab. 5: Flächenbilanz des LRT 9160 im FFH-Gebiet DE 4437-308

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
C	97	98	100	
Gesamterhaltungs-zustand im Gebiet: C	97	98	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: 14	B

Tab. 6: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 9160 im FFH-Gebiet DE 4437-308

Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)
14	18,3

Vegetationskundlich sind die LRT-Flächen im Gebiet nachstehender Assoziation aus dem Verband Carpinion betuli zuzuordnen:

- Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (Stellario holosteae-Carpinetum betuli)

Der Lebensraumtyp wurde auf allen Standorten ausgeschieden, die entsprechend der forstlichen Standortkartierung grund- und stauwasserbeeinflusste Böden aufweisen (NM2, NK2, WM2) und auf denen das vorgefundene Artenspektrum dem des LRT entspricht.

Als Hauptbaumart dominiert Stieleiche (*Quercus robur*), die Hainbuche (*Carpinus betulus*) wurde häufig als forstlicher Unterbau eingebracht. Als Begleit-Gehölzarten treten u. a. Winterlinde (*Tilia cordata*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Feld-, Berg- und Spitzahorn (*Acer campestre, A. pseudoplatanus, A. platanoides*) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) auf. Aus forstlichem Anbau, teils aber auch durch Naturverjüngung eingewandert, stammen Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Roteiche (*Quercus rubra*). Außer in Beständen mit dichtschließender zweiter Baumschicht (Abb. 10) ist eine artenreiche Strauchschicht vor allem aus Hasel (*Corylus avellana*) entwickelt. Hinzu treten Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Weißdorn (*Crataegus* div. spec.) sowie sehr häufig Jungpflanzen der Ahorn-Arten. Zahlreiche Bestände weisen in der Strauchschicht hohe Deckungsanteile LRT-fremder, oft neophytischer Gehölze auf, wie Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), Zwergmispel (*Cotoneaster* div. spec.), Tatarische Heckenkirsche (*Lonicera tatarica*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Mahonie (*Mahonia aquifolium*).

Auf Grund der Wasserstandsabsenkungen sind Feuchte- und Nässezeiger selten geworden, so dass sich eine Abgrenzung zum frischen Flügel des LRT 9170 auf der Basis der Bodenvegetation häufig schwierig gestaltet und prinzipiell über die kartierte Bodenform erfolgte. Charakteristische Arten der Bodenvegetation sind Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), Zittergras-Segge (*Carex brizoides*), Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schwingel

(*Festuca gigantea*) und Wald-Flattergras (*Milium effusus*). Das Auftreten von Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) weist auf mesotroph-saure Standortbedingungen hin und leitet zu den bodensauren Eichenwälder über. Diese sind jedoch durch Aufbasung und Eutrophierung und die dadurch induzierte Vegetationsentwicklung stark überformt und müssen heute zum großen Teil den Eichen-Hainbuchenwäldern zugeordnet werden.

Strukturell befinden sich auf Grund des höheren Bestandsalters zahlreiche Bestände in einem guten bis hervorragenden Zustand mit hohen Anteilen der Reifephase und den damit verbundenen Strukturmerkmalen „Biotopbäume“ und „Starkes Totholz“. Der stellenweise nutzungsbedingte Mangel an starkem Totholz verhindert gelegentlich eine noch bessere Bewertung.

Die Deckung der Reifephase erreicht im LRT 9160 auf Gebietsebene 26 %.

Die zahlreichen und überwiegend massiven Beeinträchtigungen, die regelmäßig auch das floristische Artinventar beeinflussen, führen zum insgesamt ungünstigen Erhaltungszustand des LRT im Gebiet. Hervorzuheben sind insbesondere die Entwässerung und Eutrophierung der Standorte, die Invasion neophytischer Arten sowie der Grad der Wildverbissbelastung, der gegenwärtig das Aufwachsen natürlicher Eichenverjüngung nicht (mehr) zulässt.

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 9160 sind der Tabelle 26 im Anhang zu entnehmen.

4.1.2.3 LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio sylvatici-Carpinetum betuli)

Der winterlindenreiche Eichen-Hainbuchenwald ist eine charakteristische Waldgesellschaft für das niederschlagslimitierte Mitteldeutschland. Die je nach Gründigkeit, Exposition und Standortsfrische matt- bis gutwüchsigen Bestände zeichnen sich durch ein aufgelockertes, mischungsreiches Gefüge und ausgeprägten Frühjahrsaspekt aus. (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2010b). Häufig stellen sie jedoch auf frischeren Standorten anthropogen bedingte Ersatzgesellschaften anspruchsvoller Buchenwaldgesellschaften dar. Die für Sachsen-Anhalt typischen Vegetationseinheiten und Arten sind in LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2002) sowie in LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010b) beschrieben.

Tab. 7: Flächenbilanz des LRT 9170 im FFH-Gebiet DE 4437-308

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
B	4	12	21	
C	29	45	79	
Gesamterhaltungs-zustand im Gebiet: C	33	57	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: 8	B

Tab. 8: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 9170 im FFH-Gebiet DE 4437-308

Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)
3	4,9

Vegetationskundlich sind die LRT-Flächen nachstehender Assoziation aus dem Verband Carpinion betuli zuzuordnen:

- Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio sylvatici-Carpinetum betuli).

Auf Grund der anthropogenen Überprägung der Standorte durch Eutrophierung und Aufbasung ist eine Ansprache des LRT 9170 im Gebiet über die Vegetation mit Schwierigkeiten behaftet. Entsprechend der Kartieranleitung des Landes Sachsen-Anhalt für Wald-LRT (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2014) wurden alle Bestände mit entsprechender Artzusammensetzung auf grund- und stauwasserfreien Standorten kräftiger und reicher Trophie (K2, R2) dem LRT 9170 zugeordnet. Darüber hinaus wurden auch Bestände mit entsprechender Artzusammensetzung auf mittleren, nicht grund- oder stauwasserbeeinflussten Standorten (M1, M2) dem LRT 9170 zugeordnet, wenn in diesen Flächen regelmäßig anspruchsvolle und thermophile Arten angetroffen wurden. Als „anspruchsvoll“ wurden Arten mit einem Reaktionswert nach Ellenberg et al. (1992) von $\geq$ 7 (Schwachsäure- bis Schwachbasenzeiger) gewertet. Dies betrifft im Gebiet insbesondere Feldahorn (*Acer campestre*), Weißdorn (*Crataegus* spec.), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Aronstab (*Arum maculatum*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Diptam (*Dictamnus albus*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*). Als „thermophil“ wurden Arten mit einem Temperaturzahl nach Ellenberg et al. (1992) von $\geq$ 5 (Mäßigwärmezeiger) gewertet. Dies betrifft im Gebiet insbeondere Feldahorn (*Acer campestre*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus* spec.), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Aronstab (*Arum maculatum*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Diptam (*Dictamnus albus*), Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*).

Als Hauptbaumarten dominieren Traubeneiche (*Quercus robur*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Als Begleit-Gehölzarten treten u. a. Feldulme (*Ulmus minor*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Feld-, Berg- und Spitzahorn (*Acer campestre, A. pseudoplatanus, A. platanoides*) und Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) auf. Aus forstlichem Anbau, teils aber auch durch Naturverjüngung eingewandert, stammen Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Roteiche (*Quercus rubra*). Die artenreiche Strauchschicht wird häufig von Hasel (*Corylus avellana*) dominiert. Hinzu treten Liguster (*Ligustrum vulgare*), Weißdorn (*Crataegus* div. spec.), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) sowie sehr häufig Jungpflanzen der Ahorn-Arten. Zahlreiche Bestände weisen in der Strauchschicht hohe Deckungsanteile LRT-fremder, oft neophytischer Gehölze auf, wie Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), Zwergmispel (*Cotoneaster* div. spec.), Tatarische

Heckenkirsche (*Lonicera tatarica*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Mahonie (*Mahonia aquifolium*).

Charakteristische Arten der Bodenvegetation sind Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*), und Wald-Flattergras (*Milium effusus*). Seltener sind Gelbes Windröschen (*Anemone nemorosa*), Ausdauerndes Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*), Sanikel (*Sanicula europaeus*) und Ebenträußige Margarite (*Tanacetum corymbosum*). Bemerkenswert sind die Restbestände des Diptam (*Dictamnus albus*) und das Auftreten des Zwerg-Lerchensporns (*Corydalis pumila*) in zahlreichen Bezugsflächen. Die Vorkommen mehrerer naturschutzfachlich wertvoller Arten, wie verschiedene Orchideenarten, sind in den letzten Jahrzehnten offenbar erloschen.

Analog zum LRT 9160 befinden sich auf Grund des höheren Bestandsalters zahlreiche Bestände strukturell in einem guten bis hervorragenden Zustand mit hohen Anteilen der Reifephase und den damit verbundenen Strukturmerkmalen „Biotopbäume“ und „Starkes Totholz“ (Abb. 2, 3, 5).

Die Deckung der Reifephase erreicht im LRT 9170 auf Gebietsebene 33%.

Der ungünstige Erhaltungszustand dieses LRT beruht insbesondere auf den teils massiven Beeinträchtigungen. So ist die Bodenvegetation der meisten Flächen infolge der Eutrophierung stark von nitrophilen Arten überprägt und das Gehölzarteninventar weist oft hohe Anteile neophytischer Arten auf. Die Wildverbissbelastung lässt gegenwärtig das Aufwachsen natürlicher Eichenverjüngung nicht (mehr) zu.

Infolge der Niederschlagsarmut in den Jahren 2018, 2019 und 2020 kam es im Jahr 2021 zu teils massiven Absterbeerscheinungen bei der Traubeneiche, die bis zur Bestandsauflösung reichen. Die Kartierung der LRT im Frühjahr 2020 spiegeln diese Tendenzen nur in Ansätzen wider.

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 9170 sind der Tabelle 27 im Anhang zu entnehmen.

4.1.2.4 LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur

Der Lebensraumtyp umfasst Eichen- und Eichenmischwälder auf nährstoffarmen, sauren, Standorten mit geringer Trophie. Das Vorkommen des LRT ist auf Sandebenen beschränkt. Die für Sachsen-Anhalt typischen Vegetationseinheiten und Arten sind in LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2002) sowie in LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010b) enthalten.

Tab. 9: Flächenbilanz des LRT 9190 im FFH-Gebiet DE 4437-308

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
C	2	1	100	
Gesamterhaltungs-zustand im Gebiet: C	2	1	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: <1	B

Vegetationskundlich sind die LRT-Flächen nachstehenden Assoziationen aus dem Verband Quercion robori-petraeae zuzuordnen:

- Straußgras-Eichenwald (Agrostio-Quercetum)
- Pfeifengras-Eichenwald (Molinio-Quercetum)

Im Gebiet sind auf nährstoffärmeren, sauren Sand-Standorten wiederholt Eichenbestände zu finden, deren Bodenvegetation zu den bodensauren Eichenwäldern des Verbandes Quercion robori-petraeae vermittelt. Zeiger sind vor allem Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Wiesen-Wachtenweizen (*Melampyrum pratense*) und Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*). Insbesondere das Auftreten von *Molinia caerulea* in der feuchteren Ausprägung verweist auf ehemals vorhandene Nassstandorte in der Dölauer Heide und deutet den Übergang zum Molinio-Quercetum an. Durch Trockenlegung, Aufbasung und Eutrophierung, aber auch durch das forstliche Einbringen von Winterlinde, Hain- und Rotbuche oder die Invasion von Schneebeere und Spätblühender Traubenkirsche wurde das typische Arteninventar weitgehend verdrängt, so dass nur noch auf zwei Bezugsflächen die Zuordnung zum LRT 9190 möglich ist. Diese Flächen stellen somit das Relikt eines früher in der Dölauer Heide weiter verbreiteten LRT dar.

Die abiotischen Voraussetzungen für die Zuordnung der bodensauren Eichenwälder im Gebiet entsprechend den Vorgaben der EU, insbesondere hinsichtlich des Vorkommens „auf Sandebenen“. Die forstliche Naturraumerkundung ordnet die Dölauer Heide dem Mosaikbereich „Dölauer Tertiärsand-Platte“ zu (FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT 2001). Vorkommen von Eichenwäldern auf den Porphyrhärtlingen werden nicht zum LRT 9190 gestellt.

Die Baumartenzusammensetzung auf den Bezugsflächen wird von Traubeneiche bestimmt. Im Nachwuchs der zweiten Baum- und Strauchschicht sind jedoch bereits mit Rotbuche, Bergahorn, Winterlinde und Hainbuche Gehölzarten präsent, die die Ablösung durch eine anspruchsvollere Waldgesellschaft erwarten lassen.

Die Feldschicht hingegen enthält mit Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Wiesen-Wachtenweizen (*Melampyrum pratense*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) sehr typische Elemente der bodensauren Eichenwäler.

Durch einen hohen Anteil an Biotopbäumen und starkem Totholz befindet sich eine der beiden Flächen strukturell in einem guten Zustand. Die Deckung der Reifephase erreicht im LRT 9190 auf Gebietsebene 10 %.

Insbesondere die Invasion lebensraumuntypischer und neophytischer Gehölzarten, wie Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) und Spätblühender Traubenkirsche gefährden den LRT existentiell.

Der Erhaltungszustand der Bezugsflächen des LRT 9190 ist der Tabelle 28 im Anhang zu entnehmen.

4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

4.2.1 Einleitung und Übersicht

Im Standarddatenbogen werden für das FFH-Gebiet drei Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie genannt.

Tab. 10: Übersicht gemeldeter und nachgewiesener Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4437-308

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Angaben nach SDB			Angaben nach aktueller Erfassung/Übernahme		
		Status	Populationsgröße	EHZ	Status	Populationsgröße	EHZ
Eremit	*Osmoderma eremita*	r	r	B	r	r	C
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	r	r	B	r	p	B
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	r	v	C	r	p	B

4.2.2 Beschreibung und Bewertung der Arten

4.2.2.1 Eremit (*Osmoderma eremita*)

Allgemeine Charakteristik

Der Eremit oder auch Juchtenkäfer ist ein 24-30 mm großer, schwarz glänzender Käfer (Abb. 8), der in seiner Gestalt an einen Rosenkäfer erinnert. Entsprechend der FFH-Richtlinie handelt es sich bei *Osmoderma eremita* um eine „prioritäre Art“ des Anhanges II sowie um eine Art des Anhanges IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse). Auf Grund seiner Biologie kommt ihm als „Umbrella“-Art eine besondere Bedeutung für den Schutz weiterer xylobionter Arten zu. Auf Grund seines geringen Ausbreitungsvermögens zeugen Vorkommen des Eremiten von einer großen Faunentradition am jeweiligen Standort. Es haben sich in den letzten Jahrhunderten demnach kontinuierlich ähnliche Habitatstrukturen, wie alte, anbrüchige Laubbäume mit Großhöhlen befunden (LORENZ 2010).

Die engerlingsartigen Larven von *O. eremita* entwickeln sich über eine Dauer von mindestens drei Jahren in mulmgefüllten Höhlen alter Laubbäume, überwiegend in Eichen und Linden, aber auch in Kopfweiden, Obstbäumen und anderen Baumarten. Zu den Eigenschaften der Mulmhöhle führt LORENZ (2012/2013) aus: „Die Baumhöhlen müssen ein spezifisches, relativ konstantes Innenklima aufweisen, dürfen nicht allzu viel Feuchtigkeit aufnehmen und am Höhlenrand müssen Pilze teilweise aufgeschlossenes, weiches Holz bilden, von dem sich die Larven ernähren. Der Mulm ist meist erdfeucht und hat eine dunkelbraune Färbung.“ Die Käfer

befinden sich meist an ihren Brutbäumen und können von Mai bis September nachgewiesen werden. Ausführliche Angaben zur Biologie geben u.a. STEGNER (2002), SCHAFFRATH (2003a, b), MÜLLER-KROEHLING et al. (2005) und STEGNER et al. (2009).

Datengrundlagen, Erfassungsmethodik und Vorkommen im Gebiet

Osmoderma eremita ist in der Dölauer Heide mindestens seit dem Jahr 1909 belegt (DATENBANK LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ unveröff.), ohne dass für diese Zeit genauere räumliche Fundortangaben vorliegen. Weitere historische Nachweise stammen aus dem Jahr 1934 und betreffen die Lettiner Ecke und das Heideschlösschen. Letztgenannter Fundort kann sich auf die Alt-Eichenbeständen des sog. „Ewigen Geheges“ westlich des Kellerbergs bezogen haben.

Erfassungen in den Jahren 2006 und 2010 erbrachten Nachweise aus dem Bereich der Bischofswiese sowie mehrfach in Uralteichen westlich des Waldkaters.

Im Jahr 2020 wurde das gesamte FFH-Gebiet auf das Vorkommen geeigneter Habitatbäume hin untersucht. Dabei wurden zahlreiche Bäume mit Großhöhlen gefunden, von denen mehr als die Hälfte Kotpillen aufwiesen. Kotpillen von elf Bäumen konnten *Osmoderma eremita* zugeordnet werden (det. P. SCHNITTER), darunter auch die bisherigen Fundpunkte auf der Bischofswiese sowie am Waldkater.

Alt-Bäume mit und ohne großlumigen Höhlen treten in vielen Bereichen der Dölauer Heide auf.

Die Vitalität der höhlenreichen Bäume ist oft beeinträchtigt, zahlreiche Bäume sind bereits abgestorben (Abb. 7). Da insgesamt kein Mangel an stark dimensionierten Bäume besteht, kann die Habitatqualität als günstig bewertet werden. Positiv ist zu bewerten, dass geeignete Bäume auf relativ großen Flächen vorkommen, die untereinander auch vernetzt sind.

Habitatflächen

Als Habitatflächen wurden die alten Eichen-Hainbuchenwälder sowie Laubholzbestände mit geeigneten Höhlenbäumen im Umfeld der besiedelten Bäume ausgewiesen.

Auf Grund der räumlichen Trennung der Flächen wurden unter Berücksichtigung der relativen Immobilität der Art vier Habitat-Flächen gebildet (Habitat-Nr. 3-6)

Tab. 11: Nachweisflächen des Eremiten (*Osmoderma eremita*)

Lfd. Nr.	Datum	Lage/BZF	Baumart	Bemerkung
1	09.04.2020	027	Eiche	
2	09.04.2020	027	Eiche	
3	17.04.2020	027	Eiche	
4	06.04.2020	045	Eiche	
5	09.04.2020	045	Eiche	
6	09.04.2020	048	Eiche	Baum-Nr. 688
7	09.04.2020	062	Eiche	Baum-Nr. 845
8	17.04.2020	Bischofswiese Ost, 188	Eiche	
9	20.05.2020	Waldkater, 383	Eiche	
10	20.05.2020	W Genschereiche, 383	Eiche	
11	20.05.2020	O Genschereiche, 383	Eiche	

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung wurde entsprechend SCHNITTER et al. (2006) vorgenommen.

Alle Habitate weisen denselben Erhaltungszustand auf, auch hinsichtlich der Teilkriterien.

Der Populationszustand wurde mit „C“ bewertet, da auf allen Habitatflächen weniger als 10 besiedelte Bäume aufgefunden wurden. Die insgesamt elf besiedelten Bäume weisen alle Brusthöhendurchmesser von > 60 cm auf.

Die Anzahl geeigneter Habitatbäume ist hoch. Möglicherweise sind einige davon ebenfalls vom Eremiten besiedelt, ein Nachweis wegen Unzugänglichkeit der Höhle jedoch nicht möglich. Der Anteil der Wuchsklassen 6 und 7 (starkes und sehr starkes Baumholz) liegt bezogen auf die FFH-LRT im Gesamtgebiet bei 29%.

Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen bestehen nicht. Allerdings befinden sich die besiedelten Bäume (sowie zahlreiche potenzielle Biotopbäume) überwiegend inmitten geschlossener Bestände mit einem mehr oder weniger hohen Kronenschlussgrad.

Auf Grund der nur geringen Populationsgröße bzw. der geringen Anzahl besiedelter Bäume wird der Gesamt-Erhaltungszustand gutachterlich als „ungünstig“ („C“) eingeschätzt.

Tab. 12: Bewertung der Eremit-Habitate

Bewertungsparameter	Ausprägung	Bewertung
Zustand der Population		**C**
Metapopulationsgröße	< 10 (< 20) besiedelte Bäume	c
Reproduktion	Keine gesicherten Larvennachweise	c
Habitatqualität		**B**
Lebensstätten (besiedelte Bäume)		
Baumvitalität, -durchmesser, Höhleneingang	Besiedelte Bäume +/- vital, BHD > 60 cm, Höhleneingang teilweise > 50cm, teilweise im Wurzelbereich	b
Lebensraum (Baumbestand)		
Potenzielle Brutbäume	> 30 (> 60) potenzielle Bäume	a
Altersstruktur	ausgeglichen	a
Kronenschluss	hoch	c
Beeinträchtigungen		**B**
Höhleneingang, Mulmkörper, Beschattung	Höhlen überwiegend geschlossen, geringe Mulmverluste, Brutbäume meist beschattet	b
Fortbestand	gesichert	a
Gesamt		**C**
Zielzustand		**B**

Fazit

Osmoderma eremita weist im FFH-Gebiet nur eine geringe Siedlungsdichte auf. Weitere besiedelte Bäume sind möglich (und wahrscheinlich), ein Nachweis lässt sich wegen Unzugänglichkeit der Höhlen mit vertretbarem Aufwand (und vertretbarer Beeinträchtigung des Habitats) jedoch nicht erbringen.

Alle Bäume mit Habitat-Potential (bes. mit erkennbaren oder zu vermutenden Großhöhlen) müssen erhalten bleiben.

4.2.2.2 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Allgemeine Charakteristik
Die Mopsfledermaus ist eine sehr dunkle, fast schwarz gefärbte mittelgroße Art. Namensgebend ist die mopsartig gedrungene Schnauze.

Die Mopsfledermaus nutzt als Sommerhabitate vorrangig waldreiche Landschaften. Die Wochenstubenquartiere befinden sich hier hinter loser Rinde von Totholz oder in Baumhöhlen. Regelmäßig siedeln solche Gesellschaften auch an Gebäuden, hier oft hinter Fensterläden. Die Weibchen bringen ab Mitte Juni 1 – 2 Jungtiere zur Welt. Als Winterquartiere werden zwischen Oktober/November und März/April unterirdische Hohlräume genutzt.

Nachweise der Mopsfledermaus liegen aus allen Landesteilen in Sachsen-Anhalt vor. Wochenstuben konnten jedoch nur an vier Orten registriert werden.

Die Mopsfledermaus ist sehr störungsempfindlich. Große Gefahren für die Art gehen daher von negativen Veränderungen der Sommer- und Winterquartiere bzw. deren Verlust aus. Hierzu gehören forstliche Maßnahmen, die Quartiere hinter Rinde bzw. in Baumhöhlen beeinflussen oder vernichten. Schutzbemühungen für die Mopsfledermaus sollten sich in erster Linie auf die Erhaltung bzw. Sicherung bekannter und möglicher Quartiere für den Sommer durch die Erhaltung von Alt- bzw. Totholz sowie den Winter durch sachgemäßen Verschluss von Stollen und Höhlen konzentrieren (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2001).

Datengrundlagen, Erfassungsmethodik und Vorkommen im Gebiet

Untersuchungen im Jahr 2012 ergaben zahlreiche Nachweise für diese Art (sowohl Detektor-Nachweise als auch Netzfänge, Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt). Die Art ist somit im Gebiet präsent. Weitere Untersuchungen erfolgten nicht.

Habitatflächen

Es wird zwischen Winterquartieren, Wochenstuben- und Jagd-Habitaten unterschieden. Das Jagd-Habitat umfasst das gesamte Gebiet (Habitat 11), als Wochenstubenhabitate werden die Waldflächen (Habitat 12) erfasst und bewertet. Geeignete Winterquartiere bestehen innerhalb der Waldfläche in zwei Kellern, die speziell für den Fledermausschutz hergerichtet wurden und zutrittssicher verschlossen sind (Habitat 13).

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung wurde entsprechend SCHNITTER et al. (2006) vorgenommen.

Tab. 13: Bewertung des Erhaltungszustandes der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Bewertungsparameter	Ausprägung	Bewertung
Zustand der Population	Keine Erhebung, nur Präsenznachweis	**-**
Habitatqualität		**B**
Jagdgebiet		**b**
Anteil der Laub- und Laubmischwälder mit geeigneter Struktur (an der Gesamt-Waldfläche)	> 50%	a
Gut ausgeprägte Fließ- und Stillgewässer	keine	c
Verkehrs- und Straßendichte	Geringfügige Fragmentierung der Jagdgebiete	b
Wochenstubenquartier		**b**
Baumquartiere/ha	5-9	b
Spaltenquartiere an Gebäuden	wenige	a
Winterquartier		**a**
Hang- und Versteckmöglichkeiten	kühl, störungsfrei, geringe Störungsintensität, Untertagequartier	a
Beeinträchtigungen		**A**
Jagdgebiet		**a**
Forstwirtschaftliche Maßnahmen	keine Beeinträchtigungen	a
Zerschneidung/Zersiedelung	keine Beeinträchtigungen	a
Wochenstubenquartier		**a**
Forstliche Nutzung	Keine Beeinträchtigung	a
Umbau- und Sanierungsmaßnahmen	Keine Beeinträchtigung	a
Quartierbetreuung	gewährleistet	b
Gebäudesubstanz	intakt	b
Winterquartier		**a**
Störungen	Eingang gesichert, keine Einsturzgefahr	a
Gesamt		**B**
Zielzustand		**B**

Bei der Bewertung der Habitatqualität (Baumquartier/ha) wurde der für die Wald-LRT ermittelte Wert von 7,6 Biotopbäumen/ha als Anhaltswert zu Grunde gelegt. Da auch auf den Nichtlebensraumtypflächen ältere Laub- bzw. Laub-Nadelmischbestände dominieren, kann dieser Wert für die gesamte Habitatfläche als Bewertungsgrundlage heran gezogen werden.

Spaltenquartiere an Gebäuden sind im Gebiet mit seiner nur geringen Bebauung selten.

Fazit

Auch wenn detaillierte Bestandserfassungen der Art im Rahmen dieses Planes nicht erfolgten, kann eine gute Gebietseignung konstatiert und von einem insgesamt günstigen Erhaltungszustand dieser Art ausgegangen werden.

Es existieren auf relativ großer Fläche ältere Laub- bzw. Laub-Nadelmischbestände. Bei der forstlichen Bewirtschaftung, die insbesondere in älteren Laubholzbeständen mit geringer Intensität erfolgt, kann eine nur geringe Störungsintensität unterstellt werden. Es besteht eine gute Ausstattung mit Quartierbäumen. Naturnahe Gewässer sind landschaftsbedingt kaum vorhanden. Zerschneidungen spielen auf Gebietsebene keine wesentliche Rolle. Mit zwei historischen Kelleranlagen bestehen geeignete Winterquartiere.

4.2.2.3 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Allgemeine Charakteristik

Das Große Mausohr ist die größte einheimische Fledermausart, wärmeliebend und in unseren Breiten an weitgehend menschliche Siedlungen gebunden. Auffällig ist eine Konzentration der Wochenstubenquartiere im klimatisch begünstigten Saale-Unstrut-Gebiet. Die z. T. individuenreichen Wochenstubengesellschaften (z. T. mehrere Hundert Weibchen) bewohnen meist geräumige Dachböden, in seltenen Fällen auch unterirdische Quartiere. Als Winterquartier werden unterirdischen Hohlräumen wie Höhlen, Stollen oder Keller genutzt.

Als Jagdrevier bevorzugt die Art wärmebegünstigte, wald- und strukturreiche Regionen. Es werden sowohl fliegende Insekten wie Nachtschmetterlinge oder schwärmende Käfer als auch bodenbewohnende Beutetiere wie Käfer, Weberknechte und Schmetterlingsraupen gejagt. Die Bodenjagd erfolgt dabei regelmäßig auch „zu Fuß". Dazu werden unterwuchsarme Waldbestände benötigt.

Neben unsachgemäßer Sanierung der Sommerquartiere besteht eine Gefährdung durch den Einsatz von Chemikalien in Land- und Forstwirtschaft (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2001).

Datengrundlagen, Erfassungsmethodik und Vorkommen im Gebiet

Untersuchungen im Jahr 2012 ergaben mehrere Nachweise für die Art (Netzfänge, Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt). Die Art ist somit im Gebiet präsent. Weitere Untersuchungen erfolgten nicht.

Habitatflächen

Es wird zwischen Winterquartieren, Wochenstuben- und Jagd-Habitaten unterschieden. Das Jagd-Habitat umfasst das gesamte Gebiet (Habitat 21). Wochenstubenquartiere sind im Gebiet nicht bekannt und werden somit nicht bewertet. Geeignete Winterquartiere bestehen innerhalb der Waldfläche in zwei Kellern, die speziell für den Fledermausschutz hergerichtet und zutrittssicher verschlossen sind (Habitat 23).

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung wurde entsprechend SCHNITTER et al. (2006) vorgenommen.

Tab. 14: Bewertung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohr (*Myotis myotis*)

Bewertungsparameter	Ausprägung	Bewertung
Zustand der Population	Keine Erhebung, nur Präsenznachweis	**-**
Habitatqualität		**A**
Jagdgebiet		**a**
Anteil der Laub- und Laubmischwälder mit geeigneter Struktur (an der Gesamt-Waldfläche)	> 60%	a
Strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft	vorhanden	b
Wochenstubenquartier	nicht nachgewiesen	**-**
Winterquartier		**b**
Hangplatzmöglichkeiten und Spaltenverstecke	wenige, hohe Luftfeuchtigkeit, frostsicher	b
Beeinträchtigungen		**A**
Jagdgebiet		**a**
Forstwirtschaftliche Maßnahmen	keine Beeinträchtigungen	a
Fragmentierung	keine Beeinträchtigungen	a
Wochenstubenquartier	nicht nachgewiesen	**-**
Winterquartier		**a**
Störungen	Eingang gesichert, kein störender Besucherverkehr, keine Einsturzgefahr	a
Gesamt		**B**
Zielzustand		**B**

Fazit

Auch wenn detaillierte Bestandserfassungen der Art im Rahmen dieses Planes nicht erfolgten, kann eine gute Gebietseignung konstatiert und von einem insgesamt günstigen Erhaltungszustand dieser Art ausgegangen werden.

Es existieren auf relativ großer Fläche ältere Laub- bzw. Laub-Nadelmischbestände. Bei der forstlichen Bewirtschaftung, die insbesondere in älteren Laubholzbeständen mit geringer Intensität erfolgt, kann eine nur geringe Störungsintensität unterstellt werden. Zerschneidungen spielen auf Gebietsebene keine wesentliche Rolle. Mit zwei historischen Kelleranlagen bestehen geeignete Winterquartiere.

4.2.2.4 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammmolch wurde im Jahr 2012 in einem Regenrückhaltebecken in der Ortslage Halle-Dölau ca. 200 Meter nördlich des FFH-Gebiets festgestellt. Eine vielbefahrene Straße stellt eine massive Barriere zum Gebiet dar. Es ist somit nicht zu vermuten, dass die Art das Gebiet frequentiert.

Innerhalb des Gebiets existieren keine geeigneten Laichgewässer (mehr).

Aus diesen Gründen wurde der Kammmolch bereits 2016 aus dem Standarddatenbogen gestrichen.

4.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.3.1 Einleitung und Übersicht

Für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenger Schutz.

Für die genannten Tierarten nach Anhang IV ist verboten:

a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten;
b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten;
c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur;
d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Für die genannten Pflanzenarten nach Anhang IV ist verboten:

absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren solcher Pflanzen in deren Verbreitungsräumen in der Natur;

Für diese Tier- und Pflanzenarten ist zudem Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder zum Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren verboten.

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet werden zusätzlich zu den Arten, die auch im Anhang II der FFH-RL gelistet sind, 12 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Tab. 15: Übersicht der Arten nach Anhang IV der FFH-RL

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Bezugsfläche (BioLRT)	Quellen, letzter Nachweis	Habitatmerkmale/-strukturen
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	BZF 257, 279	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2002	Waldränder, Trockenes Offenland
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2012	Wälder, strukturierte Kulturlandschaft

Deutscher Artname	Wissen-schaftlicher Artname	Bezugs-fläche (BioLRT)	Quellen, letzter Nachweis	Habitatmerkmale/-strukturen
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2012	Wälder, strukturierte Kulturlandschaft
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2013	Wälder, strukturierte Kulturlandschaft
Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2012	Wälder, strukturierte Kulturlandschaft
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2013	Wälder, strukturierte Kulturlandschaft
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2010	Wälder, strukturierte Kulturlandschaft
Fransenfledermaus	*Myotis natteri*	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2012	Wälder, strukturierte Kulturlandschaft
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2012	Wälder, strukturierte Kulturlandschaft
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2013	Wälder, strukturierte Kulturlandschaft
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2013	Wälder, strukturierte Kulturlandschaft
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2013	Wälder, strukturierte Kulturlandschaft
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2013	Wälder, strukturierte Kulturlandschaft
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2012	Wälder, strukturierte Kulturlandschaft

4.3.2 Beschreibung der Arten

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
Allgemeine Charakteristik

Die Zauneidechse ist eine von zwei in Sachsen-Anhalt heimischen Vertretern der Halsbandeidechsen. Sie wird mit bis zu 24 cm Länge deutlich größer als die Waldeidechse und weist im Vergleich zu dieser einen plumperen Körperbau auf. Die Männchen ziert besonders während der Paarungszeit im Frühjahr eine kräftig grüne Färbung der Flanken, wogegen die Weibchen durch eine relativ kontrastreiche braune Fleckenzeichnung gekennzeichnet sind. Beiden Geschlechtern gemeinsam sind die unverwechselbaren Vertebralstreifen.

Die Zauneidechse ist eine typische Art wärmebegünstigter Standorte und bevorzugt dabei relativ deckungsreiche und reich strukturierte Lebensräume. Zu den wichtigsten Habitaten zählen Trocken- und Halbtrockenrasen, Felsfluren und lichte Wälder. Vegetationsstruktur und Tiefe des grabbaren Bodensubstrates stellen noch vor der Geländeexposition die einflussreichste Lebensraumvariable dar.

Nachweise der Zauneidechse sind aus allen Teilen Sachsen-Anhalts bekannt. Echte Verbreitungslücken bestehen in den höheren Lagen des Harzes und möglicherweise auch in Teilen des nördlichen Sachsen-Anhalts.

Eine der Hauptgefährdungsursachen ist der zunehmende Verlust der Habitateignung trockenwarmer Standorte durch Nutzungsaufgabe und sukzessionsbedingte Verbuschung und Bewaldung von Offenländern. Die permanent rückläufige Schafbeweidung auf Xerothermrasen verstärkt in Kombination mit luftbürtigen Nährstoffeinträgen oder Düngereinwehungen diesen Effekt (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Wegen der überwiegenden Waldbestockung eignen sich für die Zauneidechse im Gebiet nur wenige Flächen. Zudem grenzen die Waldflächen meistens an bebaute Flächen, oft sogar an Straßen an. Im Westen hingegen besteht meist ein abrupter Übergang zu intensiv ackerbaulich genutzten Flächen. Beide Konstellationen schränken die Eignung der Waldränder als Habitat für diese Art ein.

Geeignete Habitatflächen bestehen in der Umgebung des Heidesees (außerhalb der Gebietskulisse mit sandigen Standorten und teilweise offener Vegetation. Strukturell geeignet sind auch die Halbtrockenrasen(reste) südlich des Lindbuschs.

Konkrete Nachweise liegen aus den Jahren 1995 und 2002 vor. Die Art wurde hier an den südexponierten Waldrändern des Lindbusches sowie der östlich angrenzenden Kiefernforstfläche gefunden. Hier besteht Kontakt zu den Vorkommen am Löß-Hohlweg am Granauer Berg sowie am Sandberg nördlich des Heidesees. Hier wurde die Art wiederholt in den Jahren 2002 bis 2020 nachgewiesen.

Gezielte Nachsuchen im Rahmen der Erstellung dieses Plans erfolgten nicht.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
Allgemeine Charakteristik

Typisch für *Eptesicus serotinus* sind auch im Flugbild gut erkennbare breite Flügel und die freien letzten beiden Schwanzwirbel.

Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus. Die Winterquartiere sind frostsichere Höhlen, Stollen usw. Die Art nimmt ihre Nahrung ähnlich wie die Mopsfledermaus auch vom Boden auf.

Die Breitflügelfledermaus ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet. Im Harz besiedelt sie Höhen bis 400 m ü. NN. Die Reproduktionsquartiere befinden sich meist auf Dachböden, wo sich die Tiere in typischer Weise unter den Firstziegeln aufhalten (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet liegen die letzten Nachweise aus dem Jahr 2014vor (Datenbank des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt).

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)
Allgemeine Charakteristik

Die Große Bartfledermaus bevorzugt als Nahrungshabitat feuchte Wälder in Gewässernähe. Die Reproduktionsquartiere befinden sich in Gebäuden, z. B. hinter Fensterläden oder Holzverschalungen und auf Dachböden, in Baumhöhlen oder Fledermaus-Flachkästen. Als Winterquartiere eignen sich untertägige Objekte, wie Keller, Stollen oder Höhlen, v. a. im Harz. Für Sachsen-Anhalt wird der Bestand als stabil eingeschätzt (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet liegen die letzten Nachweise aus dem Jahr 2014 vor (Datenbank des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt).

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
Allgemeine Charakteristik

Die Wasserfledermaus ist eine der häufigsten Fledermausarten Deutschlands, deren Bestände in den letzten Jahren deutlich positive Tendenzen zeigen. Sie bejagt vornehmlich offene Wasserflächen, Bäche und kleinere Flüsse, wo sie dicht über der Wasseroberfläche Insekten fängt oder diese direkt von der Wasseroberfläche abgreift. Sie jagt aber auch an wasserfernen Stellen wie z. B. Waldlichtungen. Ihre Beute sind vorwiegend Zweiflügler (häufig Zuckmücken), Köcherfliegen, Schnabelkerfe, Netzflügler und Schmetterlinge. Die Reproduktionsquartiere befinden sich meist in Specht- oder anderen Baumhöhlen, die Winterquartiere in Höhlen, Stollen, Bunkern, Kellern, alten Brunnen u. a.

Die Wasserfledermaus ist in Sachsen-Anhalt insgesamt häufig, ihr Bestand wird aber überprägt durch die saisonalen Wanderungen. Es gibt große Verbreitungslücken, die auf Gewässerarmut oder fehlende Bearbeitung hinweisen. Die Art reproduziert sich im Umfeld der großen Flüsse wie Elbe, Havel und Saale und an den großen Seen wie Arendsee, Schollener See und Stausee Berga-Kelbra. Spätestens Ende Juli erscheinen an vielen Kleingewässern Wasserfledermäuse und Jungtiere aus dem Norddeutschen Tiefland.

Die größte Gefahr auch für diese Art ist die intensive Bewirtschaftung der Wälder. Dadurch gehen natürliche Quartiere verloren bzw. können erst gar nicht entstehen (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet liegen die letzten Nachweise aus dem Jahr 2014 vor (Datenbank des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt).

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
Allgemeine Charakteristik

Die Kleine Bartfledermaus ist eine der kleinsten Fledermausarten Deutschlands. Sie besiedelt eine Vielzahl von Habitattypen und ist auch in Stadtrandbereichen mit lockerer Bebauung und in Parkanlagen von Städten verbreitet. Ihre natürlichen Quartiere befinden sich in Wäldern, hier hinter sich lösender Borke oder in Stammrissen.

Als Jagdlebensräume werden u. a. Parks, Gärten, Gewässer sowie Wiesen- und Waldbiotope genutzt. Bevorzugt werden nach bisherigem Kenntnisstand Jagdhabitate in strukturreicher Siedlungsumgebung mit Bachläufen, Hecken und einem hohen Angebot an Grenzlinien wie Wald- und Gebüschränder bis hin zum geschlossenen Wald. Das Winterquartierspektrum ist ähnlich dem der Großen Bartfledermaus. Beide Bartfledermausarten besiedeln im Winter eher kühlere Felsquartiere.

Die genaue Determination der Bartfledermausarten in Sachsen-Anhalt zeigte, dass die Kleine Bartfledermaus zu den sehr seltenen Fledermausarten gehört. Der Bestand ist sehr schwierig einzuschätzen.

Als typische „Fensterladenfledermaus“ hat die Kleine Bartfledermaus im urbanen Raum besonders unter Quartierverlust zu leiden. Alte Laubwälder mit Bäumen in der Zerfallsphase, bei denen sich die Borke löst, stellen optimale Lebensräume dar. In Wirtschaftswäldern ist das Quartierangebot ungleich schlechter (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet liegen die letzten Nachweise aus dem Jahr 2014 vor (Datenbank des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt).

Fransenfledermaus (*Myotis natteri*)
Allgemeine Charakteristik

Charakteristika der Fransenfledermaus sind ihr S-förmig gebogener Sporn, welcher etwa die Hälfte der Schwanzflughautlänge erreicht, sowie der freie Schwanzflughautrand mit zwei dichten Reihen starrer Borsten („Fransen“).

Als Quartiere werden von der Fransenfledermaus sowohl Baumhöhlen als auch Stollen, Höhlen und Gebäude angenommen. Die Reproduktion findet vorwiegend in Fledermauskästen statt.

Als Winterquartier eignen sich für *Myotis nattereri* im Harz alle Felsquartiere, die frostgeschützt, jedoch kühl, trocken sowie zugluftfrei sind, möglichst nicht 100 % Luftfeuchte erreichen und vor allem Spalten oder Bohrlöcher aufweisen.

Die Fransenfledermaus sucht ihre Beute meist von der Vegetationsoberfläche ab, wo sie nach Spinnen, Zweiflüglern, Schmetterlingen und Käfern jagt. Als Jagdhabitate werden Grenzstrukturen (Hecken, Waldränder) bevorzugt.

Die Art ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet. Sie kommt sowohl im Tiefland als auch in den mittleren Lagen des Harzes vor. Der Bestand ist stabil.

Die Fransenfledermäuse besiedeln weniger die leicht erkennbaren Spechthöhlen in Bäumen, dafür aber alle anderen leicht zu übersehenden Höhlenformen in Bäumen wie Astlöcher, Fäulnishöhlen, Zwieselhöhlen, Stammrisshöhlungen etc. Diese werden bei forstlichen Eingriffen oftmals beseitigt bzw. können im umtriebsorientierten Wirtschaftswald kaum entstehen. Im urbanen Bereich sind die Tiere durch Sanierungsarbeiten an unverputzten Hausfassaden mit Hohlblocksteinen besonders stark gefährdet. Außerhalb des Harzes ist der Schutz von Quartieren in Bunkeranlagen, alte Zisternen und Kellern verschiedener Ausführungen zu gewährleisten (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet liegen die letzten Nachweise aus dem Jahr 2013 vor (Datenbank des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt).

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
Allgemeine Charakteristik

Der Kleinabendsegler zählt zu den Arten, die zwischen Sommer- und Winterquartier weite Entfernungen zurücklegen.

Ein hoher Wald- und Gewässeranteil kennzeichnet den Lebensraum dieser Art. Die natürlichen Quartiere sind hauptsächlich in höhlenreichen lichten Altholzbeständen zu finden. Als ausgesprochene Waldfledermaus beansprucht die Art vielschichtige und altersmäßig reich strukturierte Laubwälder.

Der Kleinabendsegler ernährt sich hauptsächlich von Schmetterlingen (Lepidoptera), Zweiflüglern (Diptera), meist Schnaken und Zuckmücken und Köcherfliegen (Trichoptera).

Auffällig ist, dass der Kleinabendsegler Wälder mit Präsenz des Großen Abendseglers meidet. Beide Arten konkurrieren um den gleichen Quartiertyp (Buntspechthöhlen), wobei der Kleinabendsegler auch Zwieselhöhlen und Asthöhlen, selbst Wurzelbaumhöhlen nutzt.

Die Bestandssituation im südlichen Landesteil wie dem Zeitzer Forst oder dem Unstrut-Trias-Land ist noch ungeklärt (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet liegen die letzten Nachweise aus dem Jahr 2014vor (Datenbank des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt).

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
Allgemeine Charakteristik

Der Große Abendsegler zählt mit zu den größten einheimischen Fledermausarten.

Die Art ist sowohl im Sommerlebensraum als auch in den Winterquartieren als typische und klassische „Baumfledermaus“ einzuordnen. Bevorzugt werden Spechthöhlen in stärkeren Bäumen als Quartier angenommen.

Die Hauptjagdgebiete im Sommerlebensraum sind vor allem größere Stillgewässer mit großen offenen Flächen und einem hohen Beutetierangebot. Die Nahrung besteht vorwiegend aus Zweiflüglern (Diptera, meist Chironomidae), Köcherfliegen (Trichoptera), Käfern (Coleoptera) und Schmetterlingen (Lepidoptera).

Ähnlich wie die Rauhautfledermaus hat der Abendsegler seinen Verbreitungsschwerpunkt im Tiefland, der jedoch nicht nur auf das Urstromtal der Elbe beschränkt ist. Es gibt aus Sachsen-Anhalt zunehmend Überwinterungsnachweise. Die meisten Tiere überwintern jedoch, ähnlich wie die Rauhautfledermaus, außerhalb des Landes (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet liegen die letzten Nachweise aus dem Jahr 2014 vor (Datenbank des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt).

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
Allgemeine Charakteristik

Die Rauhautfledermaus zählt zu den kleineren der einheimischen Fledermausarten.

Die natürlichen Sommerquartiere der Rauhautfledermaus befinden sich in Wäldern mit altem Baumbestand hinter Borken und in Stammaufrissen, aber auch in Baumhöhlen. Die Art trifft Mitte April aus den Überwinterungsgebieten in den Reproduktionsgebieten ein. Aus Sachsen-Anhalt liegen nur wenige Winternachweise vor.

Die Rauhautfledermaus jagt bevorzugt Mücken und Kleinfalter.

Seit 1995 wird in Sachsen-Anhalt erfolgreich ein Monitoringprogramm mit Fledermauskästen speziell für die Rauhautfledermaus (und die Große Bartfledermaus) entwickelt und realisiert. Damit konnte die Vorstellung, dass sich die Rauhautfledermaus nur in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern erfolgreich reproduziert, widerlegt werden. Gegenwärtig gehört die Rauhautfledermaus zu den am besten untersuchten Arten im Land. Sie ist stellenweise häufig in feuchten Wäldern im Tiefland verbreitet. Ende Juli bis September kommt es über Sachsen-Anhalt zu Massenbewegungen von Rauhautfledermäusen aus östlichen Regionen, z. B. dem Baltikum (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet liegen die letzten Nachweise aus dem Jahr 2016 vor (Datenbank des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt).

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
Allgemeine Charakteristik

Aufgrund der erst vor wenigen Jahren erfolgten Einstufung als eigenständige Art ist der Kenntnisstand über *Pipistrellus pygmaeus* noch vergleichsweise gering. Die Mückenfledermaus ist neben der Zwergfledermaus die kleinste einheimische Art und ähnelt dieser sehr.

Aus Sachsen-Anhalt liegen bislang nur wenige Daten vor, die Verbreitung der Mückenfledermaus ist nicht geklärt. Saisonal ist Mitte Juli bis Anfang September auch mit durchziehenden Tieren zu rechnen (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet liegen die letzten Nachweise aus dem Jahr 2019 vor (Datenbank des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt).

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Allgemeine Charakteristik

Die Zwergfledermaus ist neben der Wasserfledermaus die häufigste Fledermausart in Sachsen-Anhalt. Sie lebt in u. a. Parkanlagen und Wäldern, wo sie Bäume mit sich lösender Rinde als Quartier bevorzugt. Reproduktionsquartiere betehen an Gebäuden hinter Verschalungen. Sie ist also eine typische Spaltenbewohnerin. Bezüglich ihrer genauen Verbreitungssituation in Sachsen-Anhalt besteht noch Bearbeitungsbedarf (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet liegen die letzten Nachweise aus dem Jahr 2019 vor (Datenbank des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt).

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
Allgemeine Charakteristik

Auffällig an der Gattung *Plecotus* sind die langen Ohren, die besonders bei Tageslethargie oder im Winterschlaf zusammengefaltet und nach hinten umgelegt werden können.

Das Braune Langohr lebt im Sommer überwiegend in Gebäuden, aber auch in Baumhöhlen. Den Winter verbringen die Tiere in Höhlen und Stollen. Die Art ist sehr wenig wanderfreudig. Sommer- und Winterquartier liegen nur selten mehr als 20 km auseinander. Im Sommer nutzen die Tiere Jagdräume, die bis zu 2 – 5 km von ihrem Tageseinstand entfernt liegen. Die Ortungsrufe der Art reichen nur ca. 5 m weit. Deshalb sind die Tiere gezwungen, sich auf ihren

Flügen an Strukturen wie Waldränder, Hecken aber auch Brücken zu orientieren. Das Braune Langohr jagt im freien Luftraum, es werden aber auch Insekten von der Vegetation abgelesen. Hauptbestandteile der Nahrung sind Ohrwürmer (Dermaptera), Schmetterlinge (Lepidoptera) und Zweiflügler (Diptera) sowie Spinnen (Arachnida).

Die Bestandssituation des Braunen Langohrs in Sachsen-Anhalt ist schwierig zu bewerten, da zwar sehr viele Einzelnachweise vorliegen, jedoch die Anzahl der Reproduktionsquartiere gering bis abnehmend ist. Die interspezifische Konkurrenz um Höhlenquartiere, der die Art unterliegt, scheint erheblich zu sein.

In der forstwirtschaftlichen Praxis können potenzielle Baumquartiere, abgesehen von auffälligen Spechthöhlen, leicht übersehen und eingeschlagen werden. In Gebäuden ist die Art den allgegenwärtigen Sanierungsmaßnahmen ausgesetzt.

Vorkommen im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet liegen die letzten Nachweise aus dem Jahr 2014 vor (Datenbank des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt).

5 Beschreibung und Bewertung der sonstigen biotischen Gebietsausstattung

5.1 Biotope

Eine Gesamt-Übersicht über die im FFH-Gebiet nachgewiesenen Biotoptypen sowie deren aktuelle Flächengrößen enthält Tab. 1.

Im FFH-Gebiet werden ca. 22,5 % der Fläche von FFH-LRT eingenommen. Im Kapitel 4.1 werden diese ausführlich dargestellt.

Der Flächenumfang gesetzlich geschützter Biotope (§ 30 BNatschG, § 22 NatSchG LSA, ohne FFH-LRT) beträgt ca. 5,7 ha (< 1%). Mit ca. 3,5 ha entfällt hiervon der überwiegende Anteil auf den Biotoptyp „Wälder trocken-warmer Standorte“ (Birken-Eichenwälder auf trockenen, stark sauren Rankerböden, WTE).

Die Tabelle 16 enthalten Zusammenstellungen der Landschaftselemente bzw. Biotope (nur Nicht-LRT) mit hohem naturschutzfachlichem Wert im Gebiet.

Tab. 16: Übersicht der sonstigen wertgebenden Biotope im FFH-Gebiet DE 4737-308

Biotopcode	Biotopbezeichnung	Schutzstatus/naturschutzfachlicher Wert	Flächengröße (ha, gerundet)
WTE	Eichen-Trockenwälder	Geschützter Biotop, Habitat für xerotherme Arten	3,5
AEB	Extensiväcker	Habitat für Ackerwildkrautflora und Bodenbrüter der Feldflur	1,5
STA, NLA	Still- und Fließ-Gewässer	Geschützte Biotope, Geschützte Biotope, Reproduktionsgewässer für Amphibien, Biotopverbund	0,6
BRA	Innenraum für Tierartenschutz	Winterquartier für Fledermausarten	0,001
HTA	Gebüsche trockenwarmer Standorte	Geschützter Biotop, Habitat für Gebüsch- und Bodenbrüter, Puffer gegenüber landwirtschaftlichen Nutzflächen, z. T. auch Potential für Wiederherstellung von Offenland-LRT	0,3
RHD, RBY	Halbtrockenrasen, Felsfluren	Geschützte Biotope, Habitat für Bodenbrüter, z. T. auch Potential für Wiederherstellung von Offenland-LRT	1,3

Ca. 500 ha werden von Laub-, Nadel- sowie Nadel-Laub-Mischbeständen eingenommen, die keinem Wald-LRT gegeordnet werden können. Hiervon haben die Nadel-Laub-Mischbestände aus überwiegend heimsichen Arten mit ca. 358 Hektar den größten Anteil (Abb. 12). Durch die massiven Absterbeerscheinungen der Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*), die ab dem Jahr 2019 auftreten (Abb. 14), ist der Anteil der Gemeinen Kiefer stark zurückgegangen, da zahlreiche Nadel-Laub-Mischbestände in Laubholzbestände umgewandelt werden.

Bemerkenswert und naturschutzfachlich bedenklich ist das regelmäßige Auftreten neopytischer Gehölze (Abb. 12, 13, 14). So wird die Strauchschicht häufig von Mahonie, Spätblühender Traubenkirsche, Schneebeere, Zwergmispel- und Heckenkirschen-Arten

dominiert. Dies hat beträchtliche Konkurrenz- und Verdrängungswirkungen auf die Verjüngung der heimischen Gehölzarten sowie auf die typischen Arten der Bodenvegetation.

5.2 Flora

Die Dölauer Heide ist schon seit Jahrhunderten Gegenstand floristischer Forschungen. STOLLE & KLOTZ (2004) haben die Ergebnisse in der „Flora der Stadt Halle (Saale)“ zusammengestellt.

Auf Grund der naturräumlichen Vielfalt, v. a. hinsichtlich des Wasserhaushalts, die sowohl hydromorphe als auch xerotherme Standorte umfasst, weist das Gebiet der Dölauer Heide eine große floristische Artenvielfalt auf. Vielfältige anthropogene Überformungen, wie Trockenlegungen der Moore, Bergbau, flächige Aufforstungen, in jüngerer Zeit auch atmogene Stoffeinträge und Einwanderung/Einschleppung neophytischer Arten, hatten jedoch einen (bereits frühzeitig einsetzenden) Artenrückgang zur Folge. STOLLE & KLOTZ (2004) sprechen für das Stadtgebiet von Halle einschließlich der Dölauer Heide von einem „drastischen Florenwandel“ auch in Folge der „Zerstörung von seltenen Lebensräumen“ und konstatieren ab 1960 eine beschleunigte Artenverarmung.

So erloschen bis zum Ende des 19. Jahrhunderts in der Dölauer Heide beispielsweise die Vorkommen des Großen Windröschens (*Anemone sylvestris*), des Katzenpfötchens (*Anntenaria dioica*), der Ästigen Graslilie (*Anthericum ramosum*), der Goldhaar-Aster (*Aster linosyris*), Purpurblauer Steinsame (*Buglossoides purpureo-coeruleum*), Dolden-Winterlieb (*Chimaphila umbellatum*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Stengellose Schwertlilie (*Iris aphylla*), Schwarzer Platterbse (*Lathyrus niger*), des Schmalblättrigen Träubels (*Muscari tenuifolia*), der Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), des Helm-Knabenkrauts (*Orchis militaris*), des Schmalblättrigen Lungenkrauts (*Pulmonaria angustifolia*), des Grünlichen Wintergrüns (*Pyrola chlorantha*) und der Herbst-Wendelorchis (*Spiranthes spiralis*) als Besiedler teils offener sowie trocken-warmer und basischer Standorte sowie des Rippenfarns (*Blechnum spicant*), des Fuchs´ Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*), der Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*), des Moor-Bärlapps (*Lycopodiella indunatum*), des Sprossenden Bärlapps (*Lycopodium annotinum*), des Fieber-Klees (*Menyanthes trifoliata*), des Weißen Schnabelrieds (*Rhynchospora alba*) und der Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) als Arten der hydromorphen Standorte.

In jüngerer Vergangenheit (letzter bekannter Nachweis nach STOLLE & KLOTZ 2004 in Klammern) konnten Arten wie Ästige Graslilie (*Anthericum liliago*, 1985), Mond-Rautenfarn (*Botrychum lunaria*, 1967), Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*, 1977), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*, 1966), Birngrün (*Orthilia secunda*, 1977), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*, 1977), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, 1998), Weißes Fingerkraut (*Potentilla alba*, 1985), Europäischer Siebenstern (*Trientalis europaea*, 1977), Preißelbeere (*Vaccinium vitis-idaea*, 1977) nicht mehr bestätigt werden.

Bei den Kartierungen zum vorliegenden FFH-Managementplan in den Jahren 2020 und 2021 konnten u. a. folgende Arten nicht mehr bestätigt werden: Rotbrauner Sitter (*Epipactis atrorubens*), Breitblättriger Sitter (*Epipactis helleborine*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Grünliche Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Färberscharte (*Serratula tinctoria*).

Wiederbestätigungen nach längerer Zeit gelangen für die Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*) und die Haar-Hainsimse (*Luzula pilosa*).

Weitere bemerkenswerte Arten mit rezenten Vorkommen in der Dölauer Heide sind u. a.: Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Bärlauch (*Allium ursinum*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*), Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Hasenpfoten-Segge (*Carex ovalis*), Hohler, Mittlerer und Zwerg-Lerchensporn (*Corydalis cava, C. intermedia, C. pumila*), Bewimpertes Kreuzlabkraut (*Cruciata laevipes*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Diptam (*Dictamnus albus*), Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Wald-Haargerste (*Hordelymus europaeus*), Berg-Hartheu (*Hypericum montanum*), Deutscher Alant (*Inula germanica*), Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*), Hain- und Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum nemorosum, M. pratense*), Ebensträußige Margarite (*Tanacetum corymbosum*) und Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinarea*).

FRANK (in lit.) konnte 2021 die Schlanke Hainsimse (*Luzula divulgata*) am Scharzen Berg nachweisen.

Eine bemerkenswerte Erscheinung nach den Trockenjahren 2018-2020 mit ihren durch Niederschlagsmangel induzierten großflächigen Absterbeerscheinungen in den Waldbeständen ist eine massive Entwicklung und Ausbreitung nitrophiler Arten.

Bereits die Autoren der Ökologischen Zustandsanalyse der Dölauer Heide (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMSTUDIEN OEKOKART GMBH I. G. HALLE 1995) weisen auf „das Vorkommen zahlreicher, zum Teil hohe Deckung erreichender Stickstoffzeiger“ hin. Explizit werden das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*), Rupprechtskraut (*Geranium robertianum*), Mauer-Lattich (*Mycelis muralis*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Taumel-Kälberkropf (*Chaerophyllum temulum*), Vogel-Miere (*Stellaria media*) und Winden-Knöterich (*Fallopia convolvolus*) genannt sowie eine erhöhte Stickstoffmineralisation infolge Verlichtung vermutet.

Gegenüber diesem Zustand scheint eine weitere Verschlechterung eingetreten zu sein, die in einer stellenweisen Dominanz hochwüchsiger Stickstoffzeiger wie v. a. Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Großer Brennessel (*Urtica dioica*) zum Ausdruck kommt.

Eine weitere Besonderheit ist in der Vielzahl neophytischer Arten zu erkennen. Während *Impatiens parviflora* allgegenwärtig ist, treten weitere Arten mit unterschiedlicher Stetigkeit auf. Erwähnt werden hier Gewöhnliche Nachtviole (*Hesperis patronalis*), Indische Scheinerdbeere (*Potentilla indica*), Mahonie (*Mahonia aquifolium*) sowie zahlreiche neophytische Gehölzarten, wie Schneebeere (*Symphoricarpus albus*), *Prunus serotina* und mehrere *Ribes-, Cotoneaster-* und *Lonicera*-Arten. Für die Mahonie vergleichen die Autoren der Ökologischen Zustandsanalyse der Dölauer Heide (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMSTUDIEN OEKOKART GMBH I. G. HALLE 1995) die Bestandsentwicklung und heben eine bereits 1972 von SCHABERG fertgestellte flächige Dominanz nahe der „Kolonie Waldheil“ im Westteil der Dölauer Heide hervor. Die Schneebeere ist heute eine Art, die in keinem Teil der Dölauer Heide fehlt, in Kiefern- und lichten Eichenbeständen weiträumig die Strauchschicht dominiert und nur in dichten Schattholzbestockungen zurücktritt.

Insgesamt können die zusammenfassenden Einschätzungen zur Florenveränderungen vom BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMSTUDIEN OEKOKART GMBH I. G. HALLE (1995) für die gegenwärtige Situation als vollumfänglich zutreffend bewertet werden, wobei sich die aufgezeigten Trends deutlich verstärkt haben:

- viele seltenere Arten sind in ihrem Bestand stark zurück gegangen
- starke Verbreitung von Stickstoffzeigern
- Abnahme von Magerkeitszeigern
- Starke Zunahme der Verbreitung von Neophyten

5.3 Fauna

Die Dölauer Heide ist auf Grund ihrer Bedeutung und der stadtnahen Lage auch faunistisch gut untersucht.

Im Rahmen dieser Managementplanung wurden Untersuchungen zu Rotmilan und Mittelspecht vorgenommen.

Mit dem Rotmilan (*Milvus milvus*) und dem Mittelspecht (*Dendrocopos medius*, Abb. 9) kommen im Untersuchungsgebiet zwei Arten vor, die in den Listen der Verantwortungsarten Deutschlands und Sachsen-Anhalts aufgeführt sind.

Insbesondere auf Grund seiner anatomisch bedingten Ernährungsbiologie ist der Mittelspecht i. W. an sehr alte Buchen- sowie an eichendominierte ältere Wälder gebunden. Da Buchenwälder im Alters- und Zerfallsstadium auf Grund der forstlichen Nutzung in bereits physiologisch jüngeren Altersstadien in Mitteleuropa nur einen sehr geringen Flächenanteil umfassen, kommt den Eichenwäldern eine entscheidende Bedeutung für die Erhaltung dieser Art zu. Der Mittelspecht ist somit als charakteristische Art in eichendominierten LRT relevant (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2002).

ZEHETMAIR (2009) sowie JUNG & GRIMM (2009) weisen auf einen Zusammenhang zwischen Ausstattung des Habitats mit stärkeren Bäumen und der Siedlungsdichte hin. Dementsprechend werden von Stiel- oder Traubeneiche dominierte Bestände ab einem Bursthöhendurchmesser von 35 Zentimetern (bei mindestens 30% Deckung von Bäumen ab diesem Durchmesser) als für den Mittelspecht geeignet angesehen.

Da das FFH-Gebiet einem Flächenumfang von ca. 135 Hektar der LRT 9160 und 9170 ab diesem Schwellenwert aufweist, war eine hohe Siedlungsdichte der Art zu erwarten.

Reviererfassungen in den Frühjahren 2020 und 2021 ergaben für das FFH-Gebiet jedoch lediglich eine Anzahl von acht Revieren (Lindbusch, Waldhaus, SW Kellerberg, Bischofswiese Nord, Bischofswiese Süd, Langer Berg, Hallweg NO Langer Berg, Heilige Hallen und SW Heilige Hallen). Dazu wurden jeweils zwischen Mitte Januar und Ende März bei milder Witterung und geringer Windstärke alle geeigneten Habitate (mittelalte und ältere Laubwaldbestände mit relevanten Eichen-Anteilen) begangen und mittels Klangattrappe auf das Vorhandensein des Mittelspechts überprüft. Die Methodik richtet sich nach SVS/BIRDLIFE SCHWEIZ (2011). Der Abstand der einzelnen Kontrollpunkte liegt bei ca. 200-300 m. Bei

ausbleibenden Bestätigungen wurden diese Kontrollpunkte bis zu dreimal begangen, so dass trotz der schwierigen Nachweisbarkeit der Art von einer weitgehend flächendeckenden Erfassung auszugehen ist.

Die bestätigten Reviere konzentrieren sich auf die alteichenreichen Bereiche des FFH-Gebiets, wobei auffällt, dass offenbar nicht alle geeignet erscheinenden Bestände besiedelt werden (z. B. W Waldkater, O Kellerberg, Schießhaus, Tittelweg). Der minimale Abstand der bestätigten Nachweispunkte liegt bei 300 Metern (Bischofswiese Nord und Süd). Ein Siedlungsschwerpunkt mit vier Revieren liegt im Bereich der Bischofswiese einschließlich des nördlich angrenzenden Langen Bergs bis zum Hallweg.

Die Siedlungsdichte in den potentiell geeignet erscheinenden Habitaten liegt mit ca. 0,5 Brutpaaren/10 ha deutlich unter den Werten für optimale Habitate in Sachsen-Anhalt (0,8 bis 2,0 BP/10 ha, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2003).

Bereits MYOTIS (2011) nennen vergleichbar geringe Siedlungsdichten und verweisen auf „strukturelle Defizite vor allem auf Grund fehlender Bäume in der Alters- und Zerfallsphase“.

Der Rotmilan ist in den Offenlandbereichen, die den Westteil der Dölauer Heide umrahmen, regelmäßig anzutreffen. Diese werden, zu unterschiedlicher Zeit und entsprechend ihres Nutzungszustandes (z. B. Art der Feldfrucht, Aufwuchssituation), als Jagd- und Nahrungshabitat genutzt. Die meisten Waldflächen eignen sich darüber hinaus als Bruthabitat.

Eine gezielte Erfassung erfolgte nicht, jedoch wurde während der Kartierung der Wald-LRT im Frühjahr 2020 auf die Anwesenheit von Rotmilanen geachtet. Es konnten zwei besetzte Horste nachgewiesen werden (Habitat 14, 15). Über den Bruterfolg liegen keine Angaben vor.

6 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

6.1 Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Grundsätzlich werden hinsichtlich der Nutzungen gebietsübergreifende und gebietsinterne Gefährdungsfaktoren und Beeinträchtigungen voneinander unterschieden, welche auf das FFH-Gebiet einwirken.

Gebietsintern resultieren bestehende Konflikte bzw. Beeinträchtigungen vorwiegend aus unterschiedlichen Nutzungsansprüchen.

Als gebietsübergreifende Beeinträchtigungen treten vor allem diffuse Wirkkomplexe auf.

6.1.1 Gebietsinterne Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Forstwirtschaftliche und jagdliche Nutzung

Bei einer Gesamtfläche von ca. 700 ha beträgt der Waldanteil (ohne Wege, Plätze etc.) im FFH-Gebiet ca. 94 % (ca. 656 ha). Wald-Lebensraumtypen nehmen eine Fläche von ca. 156 ha (28 % der Waldfläche) ein. Ohne forstliche Bewirtschaftung sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt ca. 6 ha gemäß NSG-VO „Lindbusch“ § 5 (2). Die übrigen Waldflächen können

entsprechend der Vorgaben der NSG-VO „Lindbusch“ und BHRL „Bischofswiese“, nach den Vorgaben der Landesverordnung NATURA 2000 sowie die Landeswaldflächen zudem entsprechend der Leitlinie Wald des Landes Sachsen-Anhalt bewirtschaftet werden.

Die forstliche Bewirtschaftung erfolgte in den letzten Jahrzehnten, wohl unter Berücksichtigung der Erholungsfunktion der Dölauer Heide, mit geringer Intensität. Dadurch blieben höhere Alterstadien mit entsprechenden habitatrelevanten Strukturen erhalten und Bodenschäden durch Befahrung der Waldbestände traten nur in geringem Umfang auf. In Jungbeständen sind durch die großen Durchforstungsintervalle bereits Vitalitätsverluste eingetreten und in Mischbeständen besteht die Gefahr der Verdrängung von Stiel- und Traubeneiche durch konkurrenzstarke Mischbaumarten (z. B. Rotbuche und Ahornarten). In Alteichenbeständen mit Rotbuchenunter- und Zwischenstand sowie in Rotbuchenbeständen mit einzelnen Alteichen wachsen die Rotbuchen in den Kronenraum der Alteichen ein (Abb. 11). Das Absterben der Eichen und damit ihr Verlust als wesentliche Habitatrequisite, insbesondere für xylobionte Arten, ist bereits jetzt fallweise festzustellen.

Im FFH-Gebiet kommt als widerkäuende und gehölzverbeißende Schalenwildart das Rehwild in hoher Dichte vor. Insbesondere die Regeneration des eichengeprägten LRT 9170 wird dadurch gegenwärtig stark beeinträchtigt. Bis in die jüngere Vergangenheit war jedoch die Verjüngung auch von Stiel- und Traubeneiche in der gesamten Dölauer Heide möglich, was die Existenz dieser Arten im Stangenholzstadium, v. a. in älteren Kiefernbeständen, aber auch in lichteren Eichenwäldern belegt.

Die effiziente Bejagung des Rehwilds wird gegenwärtig durch das sehr dichte Wegenetz mit hoher Frequentierung sowie durch eine üppig ausgeprägte Strauchschicht erschwert.

Gewässerunterhaltung und Gebietswasserhaushalt

Das Gebiet der Dölauer Heide unterlag in der Vergangenheit starken hydrologischen Veränderungen (vgl. Kap. 2.1.2.3). Die Dimensionierung der Grabensysteme zeugt noch heute davon.

Gegenwärtig sind die Gräben trockengefallen bzw. führen nur nach Starkregenereignissen Wasser. Nach Aussagen des Grünflächenamts der Stadt Halle werden die Gräben regelmäßig beräumt, um einen raschen Wasserabfluss zu gewährleisten. Für die grundwasserabhängigen Wald-LRT 9160 und 9190 stellt dies eine fortwährende Beeinträchtigung dar, welche sich auf die Zusammensetzung der Bodenvegetation und die Vitalität des Gehölzinventars, insbesondere auf jene der Alteichen negativ auswirkt.

6.1.2 Gebietsübergreifende nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Als wesentlichste gebietsübergreifende Gefährdung muss der Eintrag von reaktivem Stickstoff über den Luftpfad gesehen werden. Das Umweltbundesamt (UMWELTBUNDESAMT 2021) schreibt dazu: „Reaktiver Stickstoff hat vielfältige, negative Einflüsse auf die Umwelt. Einträge von reaktivem Stickstoff über die Luft (Deposition) stellen ein Risiko für die Biodiversität und Funktionalität von natürlichen und seminatürlichen Ökosystemen dar.“ Der Kartendienst des Umweltbundesamts stellt die Hintergrundbelastung der Stickstoffgesamtdepositionsfracht in

einer Auflösung von 1 x 1 Kilometern dar. Danach erreicht die Stickstoffdeposition im Plangebiet einen Wert von 11 Kilogramm je Hektar und Jahr (Dreijahresmittelwert der Jahre 2013-2015, UMWELTBUNDESAMT 2020).

Die Ökologische Zustandsanalyse der Dölauer Heide (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMSTUDIEN OEKOKART GMBH I. G. HALLE 1995) analysiert gebietsübergreifende nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen eingehend. Hervorgehoben werden insbesondere Stoffeinträge aus Industrie, Landwirtschaft, Verkehr und Siedlungswesen. Auch wenn in den vergangenen Jahrzehnten erhebliche qualitative und quantitative Veränderungen eingetreten sind, bestehen die genannten Wirkpfade fort.

Großen Einfluss auf die Schutzgüter, wenn auch mit unterschiedlichen Auswirkungen, hat die touristische Nutzung der Dölauer Heide insbesondere zur Naherholung.

Als Faktoren sind anzunehmen:

- Flächeninanspruchnahme
- Verinselungs-/Zerschneidungseffekte
- Scheuchwirkungen
- Verlärmung
- Vermüllung
- Einwanderungspfade für gebietsfremde Arte

Die Ökologische Zustandsanalyse (ebenda 1995) hat für den damaligen Betrachtungszeitraum eine mittlere bis hohe Flächeninanspruchnahme durch Wege in der Größenordnung von 201 – 300 bzw. von 301 bis 400 Quadratmetern je Hektar ermittelt. Werden durchschnittlich 300 Quadratmeter je Hektar unterstellt, haben Wege zum damaligen Zeitpunkt ca. 21 Hektar oder drei Prozent der Fläche eingenommen. Grundsätzlich besteht ein Ost-West-Gradient bei der Wegedichte. Die diesem Managementplan zugrundeliegende Kartierung weist mehr als 28 Hektar (4 %) Wege mit unterschiedlichen Ausbauzustand auf, was darauf hindeutet, dass Flächeninanspruchnahme und touristische bzw. Freizeitnutzung tendenziell zunehmen.

Naturschutzfachlich bedenklich sind die Entstehung von Trampelpfaden und Parallel-Wegen sowie die Nutzung wegloser Bereiche durch das Betreiben von Trendsportarten (z. B. Moutainbiking). Im NSG Bischofswiese und vor allem im NSG Lindbusch kollidieren diese Nutzungen zudem auch mit den naturschutzrechtlichen Vorgaben der jeweiligen NSG-Verordnung bezüglich eines Wegegebots.

6.2 Sonstige Gefährdungen und Beeinträchtigungen

6.2.1 Neobiota

Neobiotische Arten können eine erhebliche Gefährdung verschiedener Schutzgüter darstellen. Im Gebiet sind insbesondere neophytische Arten von Bedeutung.

Die Ökologische Zustandsanalyse der Dölauer Heide (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMSTUDIEN OEKOKART GMBH I. G. HALLE 1995) betrachtet die Situation einiger (potentiell) invasiver neophytischer Arten eingehender (Stachelbeere *Ribes uva-crispa,*

Rote Johannisbeere *Ribes rubrum, Prunus serotina,* Zwergmispel *Cotoneaster* div. spec*.,* Schneebeere *Symphoricarpus albus,* Mahonie *Mahonia aquifolium*, Kleinblütiges Springkraut *Impatiens parviflora*) und stellt ihre Verbreitung zu Beginn der 1990er Jahre jener von 1972 gegenüber (SCHABERG & WEINERT (1972).

Alle genannten Arten haben sich innerhalb dieses etwa zwanzigjährigen Betrachtungszeitraums in der Dölauer Heide deutlich ausgebreitet. Die FFH-Kartierung bestätigt diesen Trend, auch wenn auf Grund der unterschiedlichen Erfassungsmethodik (Rasterkartierung bzw. Polygonkartierung) ein direkter Vergleich bzw. eine vergleichende Darstellung nicht möglich ist.

Als Arten mit invasiver Wirkung (insbesondere Verdrängungswirkung auf Arten der Kraut- und Strauhschicht) müssen insbesondere *Prunus serotina, Cotoneaster* div. spec*., Symphoricarpus albus* und *Mahonia aquifolium* genannt werden, die heute in allen Teilen des Gebiets vorkommen und teils dichtschließende sowie monodominante Bestände bilden. Letzteres trifft v. a. auf die Schneebeere zu. Die Spätblühende Traubenkirsche, die 1994 überwiegend noch mit „Einzelpflanzen in der Kraut- und Strauchschicht“ auftrat (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMSTUDIEN OEKOKART GMBH I. G. HALLE 1995), ist heute regelmäßig auch in der zweiten Baumschicht zu finden.

In LRT-Flächen erreichen *Prunus serotina* und *Symphoricarpus albus* Deckungsgrade bis zu 30% und gefährden damit die LRT existentiell.

Gegenwärtig scheint sich auch bei der Roteiche (*Quercus rubra*) eine vergleichbare Entwicklung abzuzeichen, da diese Art gegenüber den Hauptbaumarten der LRT konkurrenzstark bis vorwüchsig ist. Darüber hinaus ist diese Art wesentlich weniger gefährdet durch den Verbiss widerkäuender Schalenwildarten, was ihr einen weiteren Wachstumsvorteil verschafft. Die Roteiche wurde in der Dölauer Heide häufig in kleineren Reinbesänden angebaut und ist heute weit verbreitet und regelmäßig in der natürlichen Verjüngung zu finden.

Vor dem Hintergrund ihrer weiten Verbreitung bei gleichzeitig hohen Abundanzen stellt sich die Bekämpfung der (potentiell) invasiven Neophyten als schwierig dar. Arten, die auch in die Baumschichten einwachsen (Spätblühende Traubenkirsche, Roteiche), sollten bei jeder Bestandspflege konsequent entnommen werden, um eine weitere generative Vermehrung einzuschränken.

Eine weitere Möglichkeit zur Einschränkung der Verbreitung der (potentiell) invasiven Neophyten stellt die Ausdunklung durch das Einbringen von Schattbaumarten wie Hain- und Rotbuche und Winterlinde dar. In den Eichen-LRT 9160 und 9170 beschränkt sich diese Möglichkeit auf Hainbuche und Winterlinde. Hierzu genutzt und gefördert werden sollten auch Hasel-Bestände in der Strauchschicht, die gleichzeitig die Entwicklung einer artenreichen Krautschicht ermöglichen. Aus diesem Grund sollten auch Vor- und Unterbauten mit Schattbaumarten nicht zu stammzahlreich ausgeführt werden.

Gezielte Bekämpfungen der problematischen Neophyten sollten priorisiert werden. Dabei können folgende Kriterien entscheidungsrelevant sein:

- Flächen mit drohendem LRT-Verlust
- Flächen mit LRT 9190
- Flächen mit beginnender Einwanderung

6.2.2 Weitere Gefährdungen

Weitere Gefährdungen der Wald-LRT beruhen v. a. auf den durch die Niederschlagsdefizite seit dem Jahr 2018 induzierten Dürreschäden sowie ihre dadurch erhöhte Disposition gegenüber rindenbrütenden Insekten. Zum Zeitpunkt der FFH-Kartierung im Erfassungsjahr 2020 waren diese Tendenzen in Anfängen bereits erkennbar. Seither haben sich die Absterbeerscheinungen insbesondere in Eichen-Altbeständen gravierend verschärft (Abb. 6).

Darüber hinausgehende Gefährdungen und Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar.

6.3 Zusammenfassung

Tab. 17: Überblick über die Gefährdungen der Schutzgüter im FFH-Gebiet „Dölauer Heide und Lindbusch bei Halle“

Code gemäß Ref.liste Gefährdungsursachen BfN	Gefährdung und Beeinträchtigung	Ausmaß/Ort der Gefährdung im SCI	Betroffene LRT/Arten
1.1.7.2.	Unterbeweidung	gering, Offenland-LRT	6210 charakteristische Arten
1.3.1.	Brachfallen von Magerrasen	gering, Offenland-LRT	6210 charakteristische Arten
3.2.14.2	Bodenverdichtung durch Einsatz schwerer Maschinen	gering	Wald-LRT, charakterstische Arten
3.2.17	Entfernen von Alt- und Totholz	gering	9170 Fledermausarten, Eremit, charakteristische Arten der LRT
3.2.18.3	Zerschneidung, engmaschige Feinerschließung	gering	Wald-LRT, charakterstische Arten
4.6.1.	Verbisschäden	hoch	Wald-LRT
11.7.	Eutrophierung	hoch	Wald- LRT, charaktersitische Arten
15.1.	Neophyten	hoch,	Wald- LRT, charaktersitische Arten
16.2.	Isoliertes Vorkommen	hoch	Eremit
17.1.3.	Verbuschung	gering, Offenland-LRT	6210 charakteristische Arten

7 Maßnahmen und Nutzungsregelungen

7.1 Maßnahmen für FFH-Schutzgüter

7.1.1 Grundsätze der Maßnahmenplanung

Die FFH-Richtlinie fordert die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (EHZ) der FFH-LRT nach Anhang I und der Populationen der FFH-Arten nach Anhang II der FFH-RL einschließlich ihrer Habitate. Wesentliches Ziel des Managementplanes (MMP) ist die Empfehlung von Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung dieses günstigen Erhaltungszustandes sowie ggf. zur Entwicklung von Nichtlebensraumtypen zu LRT bzw. Habitaten. Als günstiger Erhaltungszustand gelten jeweils die Bewertungsstufen A (hervorragend) sowie B (gut) des Erhaltungszustandes.

Gebietsbezogene Maßnahmen sind für ein Schutzgut oder mehrere erforderlich oder aus fachlicher Sicht zu empfehlen, jedoch nicht auf allen, sondern auf einzelnen oder mehreren, nicht spezifisch auszuweisenden Vorkommensflächen. Es kann sich dabei um Erhaltungs-, Wiederherstellungs-, Entwicklungs- oder sonstige Maßnahmen handeln. In welche dieser Kategorien die gebietsübergreifende Maßnahme einzuordnen ist, muss dargestellt werden.

Bei allen Handlungen und Regelungen im Zusammenhang mit Natura 2000-Schutzgütern, die aus naturschutzfachlicher Sicht zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes (A oder B) der jeweiligen LRT oder Arten und der dafür notwendigen Umweltbedingungen erforderlich sind, handelt es sich um Erhaltungsmaßnahmen. Dazu zählen auch Maßnahmen, die der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes in aktuell mit einem ungünstigen Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) eingestuften LRT- oder Habitatflächen/-Populationen dienen.

Erhaltungsmaßnahmen können über LRT-Flächen hinausgehen oder ganz auf angrenzenden Flächen geplant werden, wenn sie der Verhinderung von Randeinflüssen dienen und zur dauerhaften Erhaltung der LRT-Fläche erforderlich sind.

Innerhalb der Erhaltungsmaßnahmen stellen Behandlungsgrundsätze grundsätzliche Erfordernisse zur Bewahrung des günstigen Erhaltungszustandes dar, die bis auf atypische Einzelfälle bei der Behandlung des entsprechenden Schutzgutes zur Anwendung kommen müssen. Über die Behandlungsgrundsätze hinausgehend, werden flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen formuliert, die ergänzend für die Sicherung und Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes konkreter Einzel- und Teilflächen erforderlich sind.

Bei Maßnahmen auf Einzel- und Teilflächen, die derzeit noch nicht als FFH-LRT oder als Habitat einer FFH-Art eingestuft werden können, die aber der Entwicklung dieser Flächen in Richtung eines FFH-LRT oder eines Habitats einer FFH-Art dienen, handelt es sich um Entwicklungsmaßnahmen. Als Entwicklungsmaßnahmen gelten darüber hinaus Maßnahmen zur Verbesserung eines bereits günstigen Erhaltungszustandes, wobei diese Maßnahmen allein zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes nicht notwendig wären.

Auf ein und derselben Fläche kann es parallel sowohl Erhaltungs- als auch Entwicklungsmaßnahmen geben. Die Erhaltungsmaßnahmen sichern dann beispielsweise, dass ein günstiger Erhaltungszustand langfristig gewahrt bleibt, die Entwicklungsmaßnahmen zielen auf eine weitere Verbesserung über den aktuellen Erhaltungszustand hinaus (B → A).

Tab. 18: Darstellung der Maßnahmetypen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT nach Anhang I und der Habitate/ Populationen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Ist- und Ziel-Erhaltungszustand	Maßnahmenziel	Maßnahmentyp
A → A, B → B, C → C	Erhaltung	Erhaltungsmaßnahme
C → B	Wiederherstellung	
E → C, E → B, B → A	Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme

Zur Umsetzung vorgesehene Entwicklungsmaßnahmen werden von fakultativen Entwicklungsmaßnahmen unterschieden. Eine Verpflichtung zur Umsetzung der letztgenannten Maßnahmen besteht nicht, ihre Darstellung zeigt lediglich Optionen auf.

Tab. 19: Typen und Wertstufen von Entwicklungsmaßnahmen (EW)

Code	Beschreibung
Vorgesehene Entwicklungsmaßnahmen	
EW1	Zur Umsetzung vorgesehene oder bereits in Umsetzung befindliche Entwicklungsmaßnahme
fakultative Entwicklungsmaßnahme	
EW2	fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen
EW3	fakultative Entwicklungsmaßnahme mit ungünstigen Voraussetzungen und geringer Umsetzungsperspektive

Sonstige Maßnahmen beziehen sich auf (sonstige) Schutzgüter, die nicht Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und Arten nach Anhang II FFH-RL und Vogelarten der VS-RL sind. Dabei kann es sich z. B. um Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, gesetzlich geschützte Biotope, Arten nach BArtSchV sowie nach Roter Liste Deutschland/LSA gefährdete Arten/Biotope handeln. Diese Maßnahmen sind, soweit sie aktiven Handelns bedürfen, für Flächeneigentümer und Nutzer nicht verpflichtend.

Sonstige Maßnahmen sind zudem Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz innerhalb des Gebietes. Diese umfassen die Erhaltung, die Pflege und ggf. die Schaffung von Landschaftselementen nach Art. 3 (3) und Art. 10 FFH-RL, die aufgrund ihrer linearen, fortlaufenden Struktur oder ihrer Vernetzungsfunktion für die Wanderung, die geografische Verbreitung und den genetischen Austausch von ausschlaggebender Bedeutung für wildlebende Arten sind. Diese Maßnahmen sind fakultativ, soweit es sich nicht um geschützte Biotope oder Habitate von geschützten Arten handelt.

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL auf der gesamten Landesfläche ein strenger Schutz, d. h. ein Zerstörungs- und Störungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Dieser Schutz wird durch § 44 BNatSchG gesetzlich

allgemeinverbindlich umgesetzt. Diesen Erhaltungsverpflichtungen wird durch Hinweise zur Erhaltung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von FFH-Anhang IV-Arten entsprochen.

Die Erhaltungsmaßnahmen werden hinsichtlich des erforderlichen Umsetzungsbeginns anhand einer vierstufigen Einordnung differenziert:

- kurzfristig (sofort bis 4 Jahre),
- mittelfristig (5-10 Jahre),
- langfristig (bei Wald-LRT 30 Jahre, bei Offenland-LRT ca. 10 Jahre),
- in Umsetzung befindlich (Maßnahmen werden bereits aktuell durchgeführt)

7.1.2 Behandlungsgrundsätze für FFH-Lebensraumtypen und Arten

Behandlungsgrundsätze für FFH-Lebensraumtypen

Zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL ist durch die Landesverordnung Natura2000 (LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT 2018) die Ausübung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft sowie der hobby-mäßig ausgeübten Imkerei freigestellt, soweit sie dem Schutzzweck des jeweiligen besonderen Schutzgebietes nicht zuwiderläuft.

Im Gesamtgebiet gilt:

1. keine Veränderung des bestehenden Wasserhaushalts, insbesondere ohne zusätzliche Absenkung des Grundwassers sowie ohne verstärkten Abfluss des Oberflächenwassers;

2. keine Veränderungen der Oberflächengestalt durch Abgrabungen, Aufschüttungen, Auffüllungen, Planierungsarbeiten oder auf andere Weise; freigestellt ist die Wiederherstellung einer geschlossenen Ackerkrume, soweit dies nach Starkregenereignissen oder Ereignissen höherer Gewalt erforderlich ist,

3. kein Ausbringung von Düngemitteln bzw. von Pflanzenschutzmitteln entlang angrenzender oberirdischer Gewässer im Abstand von 4 m zwischen dem Rand der durch die Ausbringungstechnik bestimmten Aufbringungsfläche und der Böschungsoberkante; bzw. im Abstand von 5 m auf stark geneigten Flächen; freigestellt ist die Kaliumdüngung bis zur Versorgungsstufe B;

4. keine Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung von Habitaten oder Lebensraumelementen wie Einzelbäume mit einem Brusthöhendurchmesser von mehr als 35 cm, Feldraine, Findlinge, alte Lesesteinhaufen oder Trockenmauern;

Im gesamten Gebiet gilt bei der Bewirtschaftung von beweidbaren oder mahdfähigen Dauergrünlandflächen neben den voranstehenden Vorgaben:

1. kein Lagern sowie Auf- oder Ausbringen von Abwasser oder organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln mit Ausnahmen von Gülle, Jauche, Festmist von Huf- oder Klauentieren sowie Gärresten,

2. kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,

3. keine Anwendung von Schlegelmähwerken; außer zur Nachmahd von Weideresten oder von sonstigem Restaufwuchs nach mindestens jährlich einer Hauptnutzung in der Zeit vom 01. September bis 20. März,

4. keine aktive Nutzungsartenänderung oder Neuansaat,

5. keine Düngung über die Nährstoffabfuhr i. S. d. DüV hinaus, jedoch mit maximal 60 kg Stickstoff je Hektar je Jahr im Mittel der vom jeweiligen Betrieb im jeweiligen besonderen Schutzgebiet bewirtschafteten Grünlandfläche; freigestellt ist die Phosphor- sowie die Kaliumdüngung unterversorgter Flächen bis zur Versorgungsstufe C.

Bei der Bewirtschaftung von LRT gilt neben den voranstehenden Vorgaben:

1. kein Lagern von Düngemitteln sowie ohne dauerhaftes Lagern von Futtermitteln oder Erntegut,

2. keine Zufütterung bei Beweidung von Schlägen mit LRT,

3. keine Nach- oder Einsaat.

Zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL ist durch die Landesverordnung Natura2000 (LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT 2018) die Ausübung der ordnungsgemäßen forstwirtschaftlichen Bodennutzung freigestellt, soweit sie dem Schutzzweck des Gebietes nicht zuwiderläuft.

Im gesamten Gebiet gilt:

1. Reduzierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln auf ein Mindestmaß unter Berücksichtigung geeigneter waldbaulicher Alternativen sowie sonstiger biologischer Maßnahmen,

2. Kein flächiges Befahren; Anlage von Rückegassen unter Beachtung der örtlichen ökologischen Gegebenheiten, insbesondere unter Aussparung bzw. Berücksichtigung wichtiger Habitatstrukturen,

3. Anwendung geeigneter Waldbewirtschaftungsmaßnahmen, welche Bodenschäden auf ein Mindestmaß reduzieren; der Einsatz der Technik ist auf die Erfordernisse des

Waldes auszurichten; dabei sind die Bodenstrukturen und der Bestand weitgehend zu schonen und die Standort- und Witterungsverhältnisse zu beachten,

4. Keine Beseitigung von Horst- und Höhlenbäumen,

5. Erhaltung und Entwicklung von strukturierten, naturnahen und artenreichen Waldaußenrändern,

6. Keine Holzernte und Holzrückung in der Zeit vom 15. März bis 31. August,

Im gesamten Gebiet gilt neben den voranstehenden Vorgaben bei der Bewirtschaftung aller Wälder:

1. kein flächiges Ausbringen von Düngemitteln,

2. keine Kalkung natürlich saurer Standorte,

3. kein Entzug von LRT-Flächen durch Bewirtschaftung von Nicht-LRT-Flächen,

4. Erhalt der LRT,

5. keine Neuanlage oder Ausbau von Wirtschaftswegen unter Inanspruchnahme von LRT-Flächen,

6. keine Beeinträchtigung von LRT oder Habitaten der Arten gemäß Anhang II FFHRL durch Holzpolterung,

7. flächige Bodenbearbeitung zur Bestandesbegründung nur nach Erlaubnis bzw. Einvernehmensherstellung durch die/mit der zuständigen Naturschutzbehörde;

8. Verjüngungsmaßnahmen möglichst ohne Bodenbearbeitung,

9. keine Aufforstung von Flächen mit Offenland-LRT.

Zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL ist durch die Landesverordnung Natura2000 (LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT 2018) die ordnungsgemäße, natur- und landschaftsverträgliche Jagd freigestellt, soweit sie dem Schutzzweck des Gebietes nicht zuwiderläuft.

Im gesamten Gebiet gilt:

1. Jagdausübung nur als Bewegungs-, Ansitz-, Pirsch-, Fallen- oder Baujagd,

2. keine Baujagd in der Zeit vom 01. März bis 31. August,

3. keine Bewegungsjagd in der Zeit vom 01. Februar bis 30. September, ausgenommen sind landwirtschaftliche Flächen, die mit Mais bestellt sind,

4. Fallenjagd nur mit Lebendfallen und unter täglicher Kontrolle.

Im gesamten Gebiet gilt darüber hinaus:

keine Neuanlage von Wildäckern oder Wildwiesen innerhalb von LRT und keine Neuanlage von Kirrungen oder Salzlecken innerhalb von Offenland-LRT.

Zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der LRT werden für LRT-Gruppen ökologische Erfordernisse und die erforderlichen Lebensraumbestandteile definiert. Grundsätzlich hat sich die Behandlung der LRT an der Erreichung dieser Erfordernisse zu orientieren.

Für die LRT der Pionier- und Kalkmagerrasen (LRT 6210) gilt:

- lebensraumtypische Strukturen und Standortbedingungen (insbesondere nährstoffarme, trockene Standorte),

- ein lebensraumtypisches Arteninventar mit hohem Anteil krautiger Blütenpflanzen bzw. konkurrenzschwacher Arten, insbesondere auch Kryptogamen,

- lückige, niedrigwüchsige, besonnte Rasenstrukturen mit partiell vegetationsfreien Offenbodenstellen, höchstens geringen Streuauflagen und ggf. randlich thermophilen Saumstrukturen und. anstehendem Festgestein, mit einem lebensraumtypischen Arteninventar, in Kombination mit in Folge von Erosionsprozessen partiell vegetationsfreien Bereichen,

- LRT-angepasste Bewirtschaftungsformen,

- Gewährleistung LRT-angepasster Bewirtschaftungsformen

Für die LRT der Wälder (LRT 9160, 9170, 9190) gilt:

- natürliche oder naturnahe, lebensraumtypische Standortbedingungen in Bezug auf den Wasserhaushalt (insbesondere für den hydromorph geprägten LRT 9160 hinreichend hohe Wasserstände), auf das Bestandsinnenklima, auf das Lichtregime und auf den Humuszustand,

- ein lebensraumtypisches Arteninventar,

- ein hinreichend hoher Anteil an Alt- und Biotopbäumen,

- ein hinreichend hoher Anteil an jeweils lebensraumtypischen Strukturen (z. B. stehendes und liegendes Totholz, Horst- und Höhlenbäume, Waldinnen- und außenränder, Stockwerkaufbau, Geländestrukturen),

- ein Mosaik unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil von Reife- und Zerfallsphase sowie Naturverjüngung,

- ein hinreichend hoher Anteil weitgehend störungsfreier oder störungsarmer Bestände.

Die Einhaltung der ökologischen Erfordernisse ist Voraussetzung für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der LRT.

Im gesamten Gebiet gilt neben voranstehenden Vorgaben und ökologischen Erfordernissen bei der Bewirtschaftung von Wald-LRT:

1. keine Beimischung nicht lebensraumtypischer oder neophytischer Gehölze,

2. Erhaltung oder Herstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen durch Abkehr von schlagweisen Endnutzungsverfahren und Umstellung auf Einzelbaum- bzw. femelweise Nutzung,

3. Nutzung von Rückegassen zur Holzernte in Wald-LRT mit einem mittleren Brusthöhendurchmesser (BHD) über 35 cm in einem Abstand von mindestens 40 m bzw. bei einem BHD unter 35 cm in einem Abstand von mindestens 20 m,

4. ohne Ganzbaum- und Vollbaumnutzung unterhalb der Derbholzgrenze (7 cm ohne Rinde),

5. Vorrang der natürlichen vor künstlicher Verjüngung unter Duldung von Lebensraum-typischen Pionier- und Weichholzarten,

6. Erhaltung bzw. Förderung lebensraumtypischer Gehölze.

Behandlungsgrundsätze für Arten
Behandlungsgrundsätze für Arten des Anhangs II der FFH-RL

Zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II FFH-RL im jeweiligen FFH-Gebiet sowie für die langfristige Sicherung ihrer Bestände und ihrer Lebens- und Entwicklungsstätten einschließlich der mit diesen räumlich und funktional verknüpften und für die Erhaltung der ökologischen Funktionalität bedeutsamen Lebensräume sind deren ökologische Erfordernisse und erforderliche Lebensraumbestandteile zu gewährleisten.

Ökologische Erfordernisse und erforderliche Lebensraumbestandteile für einen günstigen Erhaltungszustand sind insbesondere
für die xylobionten Käferarten (Eremit):

- ein hinreichendes Angebot an Habitatbäumen mit ausreichender Dimensionierung sowie unbeeinträchtigten Höhlen und Mulmkörpern,
- ein hoher und dauerhafter Anteil an Alt- und ggf. Totholz sowie an Großhöhlen und Uraltbäumen geeigneter Habitatbaumarten,
- insbesondere für Eremit, Heldbock und Hirschkäfer: das Vorkommen lichter Gehölzbestände mit geeigneten Habitatbäumen,

für die Fledermausarten (Großes Mausohr, Mopsfledermaus):

- ausgedehnte, strukturreiche Laub(misch)wälder oder sonstige artspezifisch geeignete Wald- bzw. Gehölzbestände (z. B. Hallenwälder) mit hohem Alt- und Totholzanteil,

- das Vorkommen von geeigneten Leitstrukturen und von Jagdhabitaten, die lediglich einer extensiven Nutzung unterliegen,
- das hinreichende Vorhandensein von Quartierbäumen (insbesondere (Alt-) Bäume mit Höhlen und Spaltenquartieren, Stammanrissen, stehendem Totholz und Totholz im Kronenbereich),
- störungsarme bzw. ‑freie natürliche und anthropogene Quartiere mit geeigneten Strukturen und mikroklimatischen Bedingungen zur Nutzung als Wochenstuben-, Schwärm-, Zwischen-, Ausweich- oder Winterquartier,
- wenig zersiedelte oder zerschnittene Landschaften zwischen den Habitaten

Spezifische Regelungen für charakteristische Arten in Wald-LRT

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von lokalen Populationen bestimmter Vogelarten des Anhang I VSRL, die zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände führen können,

- ist es entsprechend § 28 NatSchG LSA zum Schutz der besonders störungsempfindlichen und in ihrem Bestand gefährdeten Arten nicht gestattet, Bruten von Rotmilan, ggf. Schwarzstorch, Adlerarten, Wanderfalke und Kranich durch störende Handlungen wie Aufsuchen, Filmen oder Fotografieren zu beeinträchtigen oder zu gefährden. Brut und Aufzucht störende Handlungen sind in einem Umkreis von 300 Metern zu unterlassen. Die Niststätten dieser Arten dürfen in einem Umkreis von 100 Metern, im Fortpflanzungszeitraum in einem Umkreis von 300 Metern, durch den Charakter des unmittelbaren Horstbereiches verändernde Maßnahmen, insbesondere durch Freistellen von Brutbäumen oder Anlegen von Sichtschneisen, nicht beeinträchtigt oder gefährdet werden. Dazu ist die forstwirtschaftliche Nutzung und die Jagdausübung im Umkreis von 300 m um Niststandorte der genannten Arten im Fortpflanzungszeitraum sowie in einem Radius von 100 m um die Niststandorte dieser Arten jegliche forstwirtschaftliche Maßnahmen, die zu einer Veränderung des Charakters des Gebietes, insbesondere zu einer Beeinträchtigung von Nest, Nestbaum und unmittelbarer Umgebung führen, auch außerhalb der Brutzeit zu unterlassen,

- sind zur Brutzeit der Arten Wespenbussard, Schwarzmilan, ggf. Sperlingskauz und Rauhfußkauz stattfindende, unmittelbar an den Horst- und Höhlenbaum angrenzende forstwirtschaftliche Maßnahmen zu unterlassen; dieses gilt ebenso im unmittelbaren Bereich von Höhlenbäumen der Arten Mittelspecht und Schwarzspecht.

7.1.3 Hinweise zu den Arten nach Anhang IV der FFH-RL

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL auf der gesamten Landesfläche ein strenger Schutz, d. h. ein Zerstörungs- und Störungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Dieser Schutz wird durch § 44 BNatSchG gesetzlich allgemeinverbindlich umgesetzt. Maßnahmen zur Förderung von Arten nach Anhang IV der FFH-RL, die sich über den Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten hinaus anbieten, werden in der Maßnahmetabelle ggf. aufgezeigt und als „sonstige Maßnahmen“ dargestellt. Im Übrigen wird auf die „Behandlungsgrundsätze für Populationen der Arten nach Anhang IV“ in Kap. 7.1.2 verwiesen.

7.2 Maßnahmen für sonstige Schutzgüter sowie allgemeine Nutzungsregelungen

7.2.1 Landwirtschaft

Die Magerrasen-Fläche am Lindbusch unterliegt derzeit weder einer Beweidung noch einer Mahd. Ein entsprechendes Management ist jedoch zur Erhaltung des dort entwickelten LRT 6210 erforderlich.

Vor einer Aufnahme einer Mahd oder Beweidung sollte eine ersteinrichtende Entbuschung erfolgen, die bei einer Beweidung mit Ziegen auch unterbleiben kann. Auf Grund der Isoliertheit der Fläche erscheint eine Hütehaltung unrealistisch. Zur Zurückdrängung der Dominanz von *Bromus erectus* sollten zwei Weidegänge angestrebt werden, wobei der erste Weidegang bereits frühzeitig bei Gräseraustrieb erfolgen sollte.

7.2.2 Forstwirtschaft

Die forstliche Bewirtschaftung kann unter Einhaltung der Behandlungsgrundsätze in Kap. 7.1.2. sowie unter Beachtung der Regelungen der NSG-Verordnungen erfolgen.

Naturschutzfachliche Maßnahmen für die Einzelflächen sind der Maßnahmetabelle zu entnehmen.

7.2.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung sind auf das notwendige Maß zu beschränken.

Naturschutzfachliche Maßnahmen für die Einzelflächen sind der Maßnahmetabelle zu entnehmen.

7.2.4 Jagd und Fischerei

Das Herstellen einer waldverträglichen Schalenwilddichte im Gebiet ist für die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Waldbestände und Wald-LRT erforderlich.

Es besteht im Gebiet keine Nutzung durch Fischerei oder Angelsport.

7.2.5 Erholungsnutzung und Besucherlenkung

Unter Würdigung der hohen Flächeninanspruchnahme durch Erholungssuchende und den daraus resultierenden Folgen (vgl. Kap. 6.1.2) wird die Erstellung eines Wegekonzepts empfohlen, welches auch den Rückbau bzw. die Sperrung spontan entstandener Wege enthalten sollte. Der Schwerpunkt sollte auf LRT-Flächen, auf Habitaten störungsempfindlicher Arten sowie in den bestehenden NSG liegen.

Durch eine gezielte Wegeführung und –beschilderung kann eine für das Gebiet naturverträgliche Besucherlenkung erreicht werden. Das in den NSG-VO verankerte Wegegebot ist hoheitlich durchzusetzen.

Eine öffentlichkeitswirksame Darstellung der Bedeutung und Ziele des Natura-2000-Gebietes ist aktuell vor Ort nur in Ansätzen vorhanden. Um die Akzeptanz und Sensibilität der Erholungssuchenden für den Wert und die Empfindlichkeit des FFH-Gebietes zu erhöhen, wird daher die Anlage von Infotafeln und Schutzgebietsschildern an geeigneten Wegeabschnitten empfohlen. Integriert werden sollte ebenso eine Darstellung der notwendigen Maßnahmen zur Verwaltung des Gebietes.

7.2.6 Landschaftspflege und Maßnahmen des speziellen Biotop- und Artenschutzes

Maßnahmen der Landschaftspflege bzw. Maßnahmen zum speziellen Biotop- und Artenschutz werden gegenwärtig auf Einzelflächen realisiert und sollten fortgeführt werden.

Auf dem Langen Berg sowie auf der Bischofswiese erfolgt eine partielle Mahd bzw. Beweidung zur Erhaltung xerothermer Florenelemente. Auf dem Kellerberg wird durch Mahd eine Magerrasenfläche erhalten. Am Kuhberg erfolgt die Offenhaltung eines historischen Porphyrsteinbruchs.

Naturschutzfachliche Maßnahmen für die Einzelflächen der Lebensraumtypen sowie für Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sind der Maßnahmetabelle zu entnehmen.

8 Umsetzung

8.1 Schutz- und Erhaltungsziele

8.1.1 Natura 2000 – Schutzgüter

Der in der N2000-LVO definierte Schutzzweck stellt die festgelegten Schutz- und Erhaltungsziele gemäß § 23 NatSchG LSA dar. Der Schutzzweck umfasst die Gewährleistung der Kohärenz des Schutzgebietssystems NATURA 2000 und die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Bestandteile des besonderen Schutzgebietes. Der Schutzzweck umfasst darüber hinaus die Erhaltung oder Wiederherstellung der mit den LRT oder den Habitatflächen der Arten räumlich und funktional verknüpften, gebietstypischen Lebensräume, die für die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Bedeutung sind.

Für das FFH-Gebiet „Dölauer Heide und Lindbusch bei Halle“ gelten somit entsprechend N2000-LVO Kapitel 1 § 5 Absatz 4 sowie entsprechend § 2 der gebietsbezogenen Anlage für das Gebiet folgende Schutz- und Erhaltungsziele:

1. die Erhaltung der Misch- und Laubwaldkomplexe nordwestlich vom Stadtgebiet Halle (Saale) mit den gebietstypischen Lebensräumen, insbesondere der naturnahen, vielfältigen und reich strukturierten Eichen-Hainbuchenwälder,

2. die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere folgender Schutzgüter als maßgebliche Gebietsbestandteile:

   a) LRT nach Anhang I FFH-RL:

   9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli), 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum), einschließlich ihrer jeweiligen charakteristischen Arten, hier insbesondere Baummarder (*Martes martes*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*); konkrete Ausprägungen und Erhaltungszustände der LRT des Gebietes sind hierbei zu berücksichtigen,

   b) Arten nach Anhang II FFH-RL:

   Prioritäre Arten: *Eremit (*Osmoderma eremita*),

   Weitere Arten: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

8.1.2 Schutz- und Erhaltungsziele aus vorhandenen NSG-Schutzgebietsverordnungen einschließlich der Bewahrung der bestehenden, nicht Natura-2000 - relevanten Schutzgüter

Das FFH-Gebiet beinhaltet die NSG „Bischofswiese“ (NSG0117) und „Lindbusch“ (NSG0116) sowie die Flächennaturdenkmale „Waldohreulenschlafplatz (FND0002HAL) und Diptamstandort Dölauer Heide (FND0003HAL). Spezielle Schutz- und Erhaltungsziele für die FND sind nicht definiert. Für sie gilt das in § 28 BNatSchG festgesetzte Verbot aller Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können.

Die NSG-VO für das NSG „Bischofswiese“ vom 30.3.1961 bzw. die entsprechende Behandlungsrichtlinie (Stand 1989) definieren i. w. folgende Schutzziele:

- Erhaltung eines naturnahen Eichen-Hainbuchen-Winterlindenwaldes in einem Restwald der waldarmen Agrarlandschaft
- Erhaltung eines Refugiums für zahlreiche gefährdete Tier- und Pflanzenarten

Die NSG-VO für das NSG „Lindbusch“ vom (REGIERUNGSPRÄSIDIUM HALLE 1995) definiert i. w. folgende Schutzzwecke:

- Erhaltung, Pflege und Entwicklung des naturraumtypischen Charakters des Gebietes mit seinen geologischen Geländeformen, Biotoptypen, Pflanzen- und Tierarten sowie deren Lebensgemeinschaften
- Erhaltung eines Restwalds in der Halleschen Ackerebene mit seinen spezifischen Standortbedingungen und Waldgesellschaften einschließlich seiner typischen kontinentalen und xerothermen Florenelemente, seltenen und schützenswerte Tierarten, wie z. B. Rotmilan, Schwarzmilan, Mittelspecht, Spitzmausarten, Waldohreule sowie verschiedene Insektenarten,
- Erhaltung des durch Eichen geprägte Mischwald im Rahmen weitgehend unbeeinflußter Sukzessionsprozesse und unter Duldung der natürlichen Verjüngung,
- Zurückdrängung des in das Waldinnere hineinreichenden Nährstoffeintrags
- Erhaltung der blütenreichen Halbtrockenrasen mit seiner typischen Brutvogel- und Insektenfauna

Hier besteht eine große Schnittmenge mit den FFH-relevanten Schutzzielen.

8.1.3 Sonstige, eindeutig wertgebende Arten

Als wertgebende Arten müssen, neben den Anhang II und IV-Arten, vor allem die gefährdeten Arten genannt werden, die in Kap. 8.1.1 als charakteristische Arten der Lebensraumtypen besonders hervorgehoben werden.

8.2 Maßnahmen zur Gebietssicherung

8.2.1 Gebietsabgrenzung

Veränderungen zur bestehenden Gebietsabgrenzung sind nicht erforderlich.

8.2.2 Hoheitlicher Gebietsschutz

Mit der Natura2000-Verordnung des Landes Sachsen-Anhalt (LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT (2018) ist die nationalrechtlichen Sicherung des Gebiets erfolgt.

8.2.3 Alternative Sicherungen und Vereinbarungen

Alternative Sicherungsmöglichkeiten bieten sich nicht an.

8.3 Perspektiven der Umsetzung des Maßnahmekonzeptes

8.3.1 Stand der Abstimmung mit Nutzungsberechtigten und anderen Fachplanungen

Zur Information und Abstimmung der Kartierungen und Planungen haben mehrere Beratungstermine mit beteiligten Behörden und Institutionen stattgefunden:

- Abstimmungstermin mit dem Umweltamt Halle am 29.01.2020
- Vorstellung von Zwischenergebnissen und Behandlungshinweisen vor dem Waldbeirat der Stadt Halle am 25.06.2020
- Bereisung Dölauer Heide mit dem Umweltamt Halle zu Problemfeldern Forsteinrichtung am 19.01.2021
- Abstimmungstermin zur Managementplanung mit Forsteinrichtungsplanung im Stadtwald am 18.02.2021

8.3.2 Fördermöglichkeiten

Für die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von FFH-Schutzgütern können in Sachsen-Anhalt gegenwärtig verschiedene Förderprogramme genutzt werden.

Das Ministerium für Wissenschaft, Energie und Umwelt (MWU) gibt auf seiner website eine Übersicht der Naturschutzförderung (MWU 2022a). Über die Naturschutzrichtlinie (MULE 2016a) können u. a. praktische Vorhaben zur Umsetzung von Fachplanungen des Naturschutzes und für Artenschutz sowie das Artenmanagement in Natura 2000-Gebieten und sonstigen Gebieten mit hohem Naturschutzwert gefördert werden. Zuwendungsempfänger sind u. a. Körperschaften des öffentlichen Rechts.

Nicht speziell auf Natura2000-Schutzgüter zugeschnitten ist das Artensofortprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (MWU 2022b). In diesem Programm steht der übergreifende Arten- und Gewässerschutz im Mittelpunkt. Gefördert werden überschaubare und wirksame Maßnahmen der Landschaftspflege und Gewässerökologie sowie des Arten- und Biotopschutzes. Zuwendungsempfänger sind u. a. Körperschaften des öffentlichen Rechts, kommunale Zweckverbände, Wasser- und Bodenverbände, Unterhaltungsverbände, Stiftungen und

Anstalten öffentlichen Rechts mit Sitz in Sachsen-Anhalt und gemeinnützige juristische Personen des privaten Rechts.

Das Bundesumweltministerium fördert im Bundesprogramm Biologische Vielfalt Projektideen, die dem Schutz, der nachhaltigen Nutzung und der Entwicklung der biologischen Vielfalt in Deutschland dienen. An den Projekten muss ein besonderes Bundesinteresse bestehen. Das heißt, die Vorhaben sind für Deutschland besonders repräsentativ und setzen Ziele der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt in besonders beispielhafter und maßstabsetzender Weise um. Projekte werden auf Grundlage der "Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt" gefördert (BMUV 2021). Zuwendungsempfänger können natürliche oder juristische Personen, nicht aber die Bundesländer, mit Sitz bzw. Geschäftsbetrieb in der Bundesrepublik Deutschland sein.

Über das Bundesprogramm "chance.natur" werden im Land Sachsen-Anhalt sogenannte Naturschutzgroßprojekte realisiert. Mit diesem Förderprogramm sollen schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung errichtet und geschützt werden. Träger der Projekte sind meist Landkreise, Städte, Gemeinden, Naturschutzorganisationen oder Zweckverbände.

Für den Forstbereich in Sachsen-Anhalt stellt das Ministerium für Wirtschaft, Tourismus, Landwirtschaft und Forsten auf seiner website Fördermöglichkeiten zusammen (MWL 2022). Von besonderer Relevanz für die Erhaltung und Wiederherstellung von Wald-LRT ist die Förderrichtlinie "Förderung der naturnahen Waldbewirtschaftung (Waldumbau)" (MULE 2019). Zuwendungsempfänger sind u. a. juristische Personen des öffentlichen Rechts als Besitzer forstwirtschaftlicher Flächen.

Mit der Richtlinie "Waldumweltmaßnahmen" (MULE 2016b) werden Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Biodiversität in Waldgebieten des Schutzgebietssystems „Natura 2000“ und Waldflächen mit besonderem Naturschutzwert gefördert. Zuwendungsempfänger sind u. a. juristische Personen des privaten und öffentlichen Rechts als Besitzer forstwirtschaftlicher Flächen (nicht jedoch Bund und Länder).

8.4 Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit

Eine gezielte Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit zum Themenkreis NATURA 2000 findet derzeit im Gebiet nicht statt.

9 Verbleibendes Konfliktpotenzial

Gefährdungen und Beeinträchtigungen der FFH-Schutzgüter werden im Kap. 6 dagestellt. Die dort beschriebenen Beeinträchtigungen und Gefährdungen bestehen fort.

10 Aktualisierung Standarddatenbogen

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die gemeldeten und aktuell nachgewiesenen FFH-LRT und den sich daraus ergebenden Differenzen. Zusätzlich zu dem ursprünglich gemeldeten LRT 9170 konnten drei weitere in z. T. erheblichen Flächenumfängen nachgewiesen werden:

- LRT 6210
- LRT 9160
- LRT 9190

Tab. 20: Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für LRT im FFH-Gebiet DE 4437-308

FFH-Code	Angaben nach letzter Aktualisierung	Angaben laut aktueller Erfassung	Empfehlung für Aktualisierung	Grund der Veränderung	Vorschlag für die Repräsentativität
	EHZ: Fläche	EHZ: Fläche			
6210	(D): 2 ha	C: 1 ha	Reduzierung	Nutzungsaufgabe	D
9160	A: 8 ha B: 94 ha C: 4 ha	C: 98 ha	Reduzierung	Präzisierung Erfassungsmethode, natürliche Entwicklungen (Trockenheit, Stürme)	C
9170	A: 10 ha B: 86 haC: 10 ha	C: 57 ha	Reduzierung	Präzisierung Erfassungsmethode, natürliche Entwicklungen (Trockenheit, Stürme)	C
9190	-	C: 1 ha	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse	C

Tab. 21: Aktualisierung des Standarddatenbogens für Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4437-308
r = selten (rare)
v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)
p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)
c = häufig (common)
Status:
r = resident

Name	Angaben nach letzter Aktualisierung			Angaben laut aktueller Erfassung/Übernahme			Empfehlung für Aktualisierung	Grund der Veränderung
	Status	Populations-größe	EHZ	Status	Populationsgröße	EHZ		
Barbastella barbastellus (Mopsfledermaus)	r	r	B	r	r	B	Keine Veränderung	-

Name	Angaben nach letzter Aktualisierung			Angaben laut aktueller Erfassung/Übernahme			Empfehlung für Aktualisierung	Grund der Veränderung
	Status	Populations-größe	EHZ	Status	Populationsgröße	EHZ		
Myotis myotis (Großes Mausohr)	r	v	B	r	v	B	Keine Veränderung	-
Osmoderma eremita (Eremit)	r	r	C	r	r	C	Keine Veränderung	-

Tab. 22: Aktualisierung des Standarddatenbogens für weitere Arten im FFH-Gebiet DE 4437-308, die Tabelle enthält nur die Arten, die bei den Geländeerfassungen zwischen 2020 und 2021 gefunden wurden, jedoch im aktualisierten Standarddatenbogen in der Fassung vom Juli 2020 nicht enthalten sind und daher ergänzt werden sollten.
Populationsgröße:
r = selten (rare)
v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)
p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)
c = häufig (common)
Status:
r = resident

Name	Grund der Nennung	Angaben laut aktueller Erfassung/Übernahme		Empfehlung für Aktualisierung	Grund
		Populations-größe	Status		
Schlanke Hainsimse (*Luzula divulgata*)	RL LSA D	v	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Deutscher Alant (*Inula germanica*)	RL LSA V	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse

11 Zusammenfassung

Auf Grund seiner großflächigen Waldbedeckung hat das FFH-Gebiet „Dölauer Heide und Lindbusch bei Halle“ eine große Bedeutung für die Erhaltung der vorkommenden Wald-Lebensraumtypen und die mit ihnen funktional verknüpften Arten. Hervorzuheben sind die Waldlebensraumtypen 9160 und 9170, die insbesondere mit ihrer guten Ausstattung an reiferen Alterstadien teils hervorragende Habitatbedingungen für das alt- und totholzbewohnende faunistische Artinventar (Fledermausarten, Eremit) bieten.

Unverkennbar sind jedoch die teils bereits langwährenden Beeinträchtigungen, wie atmogene Stoffeinträge, Wasserdefizite und Invasion neophytischer Arten. Diese Faktoren wirken insbesondere auf das floristische Artinventar teils gravierend ein, wie die langfristige und gut dokumentierte Entwicklung des Artinventars zeigt.

Auf Grund dessen befinden sich die Wald-Lebensraumtypen durchweg in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Realistische, kurz- bis mittelfristige Möglichkeiten von Verbesserungen können nur in Teilbereichen aufgezeigt werden (Verringerung der Verbissbelastung, Absenkung der Zerschneidung).

Als wesentlichste Maßnahmen auf dem Weg zur langfristigen Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände in den Wald-LRT 9160, 9170 und 9190 müssen eine niedrige Nutzungsintensität, das konsequente Belassen des starken Totholzes, der Bäume mit besonderer Habitatrelevanz („Biotopbäume“) sowie der kontinuierliche Erhalt der Reifephase gesehen werden. Da sich die Waldflächen im öffentlichen Eigentum der Stadt Halle (Saale) sowie des Landes Sachsen-Anhalt befinden, bestehen grundsätzlich gute Voraussetzungen für die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Schutzgüter.

Nach Abschluss der Lebensraumtypkartierung setzten vor allem durch Extremwitterungserscheinungen (Dürre-Periode von 2018 bis 2022 mit Ausnahme des Jahres 2021) sowie die dadurch maßgeblich induzierten Sekundärschäden massive Absterbeerscheinungen in vielen Waldbeständen ein. Betroffen waren neben den lebensraumtypprägenden heimischen Eichenarten auch Rotbuche und Gemeine Kiefer. In Folge dessen erhöhte sich zwar einerseits der Totholzanteil massiv, andererseits kam es zu Verschiebungen in der Gehölzartenzusammensetzung, zum Absinken der Reifephase und zu deutlichen Abundanzzunahmen nitrophiler Arten. Als Chance für die Entwicklung von Wald-Lebensraumtypen kann nach Absterben der Gemeine Kiefer im Oberstand die Übernahme bisher zwischen- und unterständiger Stiel- und Traubeneichen in den Hauptbestand gesehen werden. Da diese Tendenzen in vollem Umfang erst ab dem Jahr 2021, d. h. nach Abschluss der Geländeerfassungen, in vollem Umfang sichtbar wurden, bleiben sie durch den vorgelegten Managementplan unberücksichtigt.

12 Kurzfassung des MMP

Der MMP hat die flächendeckende Erfassung und Bewertung der Wald- und Offenland-LRT einschließlich ihres charakteristischen und sonstigen floristischen Artinventars, der Darstellung der Bestandsituation der Arten nach II und IV der FFH-Richtlinie sowie die Formulierung der sich daraus ergebenden Managementmaßnahmen zum Inhalt. Ziel ist entsprechend den Vorgaben der Art. 2 und 3 der FFH-Richtlinie die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der LRT und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.

Tab. 23: Überblick über die LRT im FFH-Gebiet DE 4437-308

FFH-Code	Bezeichnung	Angaben laut Meldung	Angaben laut aktueller Erfassung
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	(D): 2 ha	C: 1 ha
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichen- oder Stieleichen-Hainbuchenwald	A: 8 ha B: 94 ha C: 4 ha	C: 98 ha
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	A: 10 ha B: 86 ha C: 10 ha	C: 57 ha
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	-	C: 1 ha

Tab. 24: Überblick über die Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4437-308
r = selten (rare)
v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)
p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)
c = häufig (common)

Name	Angaben laut Meldung			Angaben laut aktueller Erfassung/Übernahme		
	Status	Populations-größe	EHZ	Status	Populations-größe	EHZ
Barbastella barbastellus (Mopsfledermaus)	r	r	B	r	p	B
Myotis myotis (Großes Mausohr)	r	v	B	r	p	B
Osmoderma eremita (Eremit)	r	r	C	r	r	C

Grundsätzlich sind bei allen Maßnahmen die in Kap. 7.1.2 dargestellten Behandlungsgrundsätze für FFH-Lebensraumtypen und Arten zu beachten.

Erhaltungsmaßnahmen für Offenland-LRT:

- LRT 6210:

  - ersteinrichtende Entbuschung

  - (Wieder-)Einrichtung von Beweidungsregimes auf der bisher ungenutzten bzw. ungepflegten LRT-Fläche

  - alternativ: Aufnahme von speziellen Biotoppflegemaßnahmen, wie bodengleiche Mahd

Erhaltungsmaßnahmen für Wald-LRT:

- Nutzungsverzicht auf ausgewählten Teilflächen, insbes. in den FSC-Referenzflächen

- Erhaltung aller Horst- und Höhlenbäume sowie der Bäume mit Spaltenquartieren

- Förderung der heimischen Eichenarten

- Erhaltung des Anteils der Reifephase

- Belassen des starken Totholzes

- Überwachung und Bekämpfung relevanter Neophyten

Erhaltungsmaßnahmen für Fledermausarten:

- Erhaltung aller Höhlenbäume sowie der Bäume mit Spaltenquartieren

- Zutrittsicherer Verschluss geeigneter Winterquartiere

Erhaltungsmaßnahmen für Eremit:

- Erhaltung aller Bäume mit großlumigen Höhlen bzw. mit Verdacht darauf

- Erhaltung der Eichenanteile, insbesondere mit Solitärcharakter

Mögliche Konfliktpotenziale bestehen in den Wald-LRT hinsichtlich der Nutzungsansprüche der Waldeigentümer und der Erhaltung des Anteils der Reifephase sowie der Minimierung von Störungen durch forstliche Maßnahmen. In alt- und totholzreichen Beständen kann die touristische bzw. Naherholungsnutzung mit den Gefährdungen, die sich aus dem Altbaumbestand ergeben, kollidieren.

13 Literatur- und Quellenverzeichnis

BMUV - BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT (2021): Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt, https://biologischevielfalt.bfn.de/fileadmin/NBS/documents/Bundesprogramm/FoeRiLi/BPBV_Foerderrichtlinie_2021-07-20.pdf, (Zugriff am 20.12.2022)

BÖTTCHER, O. (1905): Wanderungen durch Halle, das Saaletal und die Dölauer Heide, Halle

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) UND BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (BLAK) FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). BfN-Skripten 480, 374 Seiten.

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMSTUDIEN OEKOKART GMBH I. G. HALLE (1995): Ökologische Zustandsanalyse der Dölauer Heide, unveröffentliches Gutachten im Auftrag der Stadt Halle (Saale).

ELLENBERG, H., H. E. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER & D. PAULIßEN (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa, Scripta Geobotanica XVIII, Göttingen.

EUROPÄISCHE KOMMISSION, GENERALDIREKTION UMWELT, DIREKTORAT B – NATUR (2011): Mitteilung an den Habitat-Ausschuss, Berichtsformat für den dritten Bericht nach Artikel 17 der FFHRichtlinie für den Zeitraum von 2007 bis 2012 (Doc.Hab.-11-05/03)

FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT 1993): Waldbiotopkartierung Forstamt Halle, 71 S.

FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT (2001): Naturraumerkundung des Landes Sachsen-Anhalt auf der Grundlage der Forstlichen Mosaikbereiche – Standortregion Hügelland/Mittelgebirge. Schriftenreihe der Forstlichen Landesanstalt 1/01. Gernrode.

INTERESSENGEMEINSCHAFT WALDHEIL E. V.: http://www.ig-waldheil.de/ig-waldheil, Zugriff 28.09.2020

JUNG, M. & C. GRIMM (2009): Erfassung der Mittelspechte im Kanton Aargau, Umwelt Aargau 46, S. 31-34.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2001): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt, Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (38), Sonderheft, Halle (Saale).

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt, Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (39), Sonderheft, Halle.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2003): Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt, Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (40), Sonderheft, Halle.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2004): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt, Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (41), Sonderheft, Halle.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt Teil Offenland.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2014): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt Teil Wald.

LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT (2018): Landesverordnung zur Unterschutzstellung der NATURA 2000 – Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA), Amtsblatt 15. Jahrgang, Halle.

LORENZ, J. (2010): „Urwaldrelikt"-Käferarten in Sachsen (Coleoptera), Sächsische Entomologische Zeitschrift 5, S. 69–98.

LORENZ, J. (2012/2013): Historische Nachweise, gegenwärtige und Prognose der zukünftigen Bestandssituation des Eremiten (*Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763)) in Sachsen (Coleoptera: Scarabaeidae), Sächsische Entomologische Zeitschrift 7, S. 3-29.

MULE - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE (2016a): Richtlinien zur Förderung von Naturschutz- und Landschaftspflegeprojekten (Naturschutz-Richtlinien) https://www.landesrecht.sachsen-anhalt.de/bsst/document/VVST-VVST000009550 (Zugriff am 20.12.2022)

MULE - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE (2016b): Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Waldumwelt- und -klimadienstleistungen und der Erhaltung der Wälder (Richtlinie Waldumweltmaßnahmen); Zweite Änderung, https://www.inet17.sachsen-anhalt.de/webClient_ST_P/public?disposition=inline&resource=6901_21_Richtlinie.pdf (Zugriff am 20.12.2022)

MULE - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE (2019): Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, für die Ausarbeitung von Waldbewirtschaftungsplänen und die Durchführung forstwirtschaftlicher Wegebaumaßnahmen im Land Sachsen-Anhalt (Richtlinie Forst 2019), https://www.inet17.sachsen-anhalt.de/webClient_ST_P/public?disposition=inline&resource=6402_19_Richtlinie.pdf (Zugriff am 20.12.2022)

MÜLLER-KROEHLING, S., CH. FRANZ, V. BINNER, J. MÜLLER, P. PECHACEK & V. ZAHNER (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern, 194 S.

MWL - MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, TOURISMUS, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (2022): Förderung im Forstbereich, https://mwl.sachsen-anhalt.de/forsten/forstliche-foerderung (Zugriff am 20.12.2022)

MWU - MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, ENERGIE UND UMWELT (2022a): Naturschutzförderung, https://mwu.sachsen-anhalt.de/umwelt/naturschutz/foerderung-naturschutz/#c293266 (Zugriff am 20.12.2022)

MWU - MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, ENERGIE UND UMWELT (2022b): Artensofortförderung des Landes Sachsen-Anhalt, https://mwu.sachsen-anhalt.de/umwelt/artensofortfoerderung/ (Zugriff am 20.12.2022)

MYOTIS (2011): Ökologische Zustandserfassung für Altdurchforstungsflächen in den Forstabteilungen 20 und 33 (ohne 33a, 33b8, 33c) im LSG 0037HAL „Dölauer Heide“ (Stadt Halle (Saale), Land Sachsen-Anhalt), Halle

OECOCART GMBH & CUI– CONSULTINGGESELLSCHAFT FÜR UMWELT UND INFRASTRUKTUR MBH (1997): Landschaftsrahmenplan für die Kreisfreie Stadt Halle (Saale)

RANA - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2013): Landschaftsrahmenplan für die Kreisfreie Stadt Halle (Saale) - 1. Teilfortschreibung –

REGIERUNGSPRÄSIDIUM HALLE (1995): Verordnung des Regierungspräsidiums Halle über die Festsetzung des Naturschutzgebietes "Lindbusch", Landkreis Saalkreis https://lvwa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/LVWA/LVwA/Bilder/Landw_Umwelt/407/naturschutzgebiete/verordnungen/lindbuschvo.pdf, Zugriff am 18.10.2022

REGIERUNGSPRÄSIDIUM HALLE (2003): Bericht zur Kartierung der Waldlebensraumtypen nach Anhang I FFH Richtlinie für das FFH-Gebiet „Dölauer Heide und Lintbusch bei Halle“

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HALLE (2017): Regionaler Entwicklungsplan für die Plaungsregion Halle.

REICHHOFF, L., H. KUGLER, K. REFIOR & G. WARTHEMANN (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand 1.1.2001). Im Auftrag des MINISTERIUMS FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT und des LANDESAMTES FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT.

SCHABERG, F. & E. WEINERT (1972): Veränderungen in der Flora der Dölauer Heide bei Halle (Saale), Hercynia N. F., Leipzig 9 (1972) 4, S. 409-422

SCHAFFRATH, U. (2003a): Zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Teil 1), Philippia 10(3), S. 157-248.

SCHAFFRATH, U. (2003b): Zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Teil 2), Philippia 10(4), S. 249-336.

SCHAFFRATH, U. (2009): Der Veilchenblaue Wurzelhalsschnellkäfer *Limoniscus violaceus* (MÜLLER, 1821), Überarbeiteter Artensteckbrief, Kassel.

SCHNITTER, P. (Bearb.) 2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Heft 1 (2020): 920 S.

SCHWANECKE, W. & D. KOPP (1994): Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke des Landes Sachsen/Anhalt, Forstliche Landesanstalt Sachsen/Anhalt, Haferfeld.

SCHWANECKE, W. & D. KOPP (1994): Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke des Landes Sachsen-Anhalt – Naturraumareale auf der Grundlage der forstlichen Standorterkundung). Gernrode.

STEGENER, J. (2002): Der Eremit, *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Col., Scarabaeidae), in Sachsen: Anforderungen an Schutzmaßnahmen für eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie, Entomologische Nachrichten und Berichte 46 (4), S. 213-238.

STEGENER, J., P. STRZELCZYK. & TH. MARTSCHEL (2009): Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. - Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung, VIDUSMEDIA GmbH Schönwölkau, 2. Aufl.

STOLLE, J. & S. KLOTZ (2004): Flora der Stadt Halle (Saale), Calendula – Hallesche Umweltblätter, 5. Sonderheft.

SVS/BIRDLIFE SCHWEIZ (2011): Methodische Anleitung zur Erfassung des Mittelspechts in der Schweiz, http://www.birdlife.ch/sites/default/files/documents/SVS_Erfassung_Mittelspecht_Methode_1101_def.pdf (Zugriff am 14.03.2017).

WEINERT, E. & F. SCHABERG (1981): Die Verbreitung einiger Pflanzen der ursprünglichen Waldvegetation im Gebiet der Dölauer Heide bei Halle, Hercynia N. F., Leipzig 18 (1981) 3, S. 253-260

ZEHETMAIR, T. (2009): Vergleichende Untersuchungen von Revieren des Mittelspechts (*Dendrocopos medius*) im „Nördlichen Feilenforst“, Ornithologischer Anzeiger 48 (2), S. 97-110.

Anhang

Tab: 25: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 6210

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächen-größe (ha)	EHZ			
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch-tigungen
254	0,8	C	C	C	C

Tab: 26: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 9160

Bezugs-fläche (BioLRT)	Flächen-größe (ha)	EHZ			
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch-tigungen
112	0,3	C	B	C	C
116	0,1	C	B	C	C
117	4,4	C	A	C	C
118	0,3	C	B	C	C
119	0,7	C	B	C	C
120	0,6	C	B	C	C
122	0,3	C	C	C	C
123	0,3	C	B	C	C
125	1,5	C	A	C	C
129	0,4	C	A	C	C
130	0,4	C	C	C	C
131	2,6	C	C	C	C
138	0,8	C	C	C	C
139	0,9	C	C	C	C
140	0,4	C	A	C	C
157	0,9	C	C	C	C
159	0,7	C	C	C	C
169	0,1	C	C	C	C
194	0,5	C	B	C	C
198	0,5	C	A	C	C
204	0,2	C	B	C	C
209	3,7	C	B	C	C
212	0,3	C	C	C	C
216	1,7	C	A	C	C
218	0,8	C	C	C	C
221	0,1	C	C	C	C
229	0,5	C	C	B	C
231	0,4	C	B	C	C
234	1,2	C	A	C	C
238	0,2	C	A	C	C
246	1,5	C	A	C	C
267	0,05	C	C	C	C
314	0,3	C	B	C	C
317	1	C	A	C	C

Bezugs-fläche (BioLRT)	Flächen-größe (ha)	EHZ			
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch-tigungen
325	0,5	C	A	C	C
326	0,5	C	B	C	C
329	0,6	C	A	C	C
330	1,7	C	A	C	C
334	1,4	C	C	C	C
335	4,6	C	A	C	C
336	0,4	C	A	C	C
338	0,5	C	C	C	C
339	0,3	C	A	C	C
343	0,5	C	A	C	C
345	1,8	C	A	C	C
346	2	C	C	C	C
348	0,3	C	C	C	C
354	0,5	C	C	C	C
355	3,3	C	A	C	C
356	1,2	C	A	C	C
360	0,6	C	C	C	C
362	0,3	C	C	C	C
363	0,9	C	A	C	C
366	0,3	C	B	C	C
367	0,6	C	B	C	C
368	1,4	C	C	C	C
370	1	C	C	C	C
379	0,3	C	A	C	C
383	3,5	C	B	C	C
386	0,6	C	C	C	C
390	0,2	C	C	C	C
314	0,3	C	B	C	C
317	1	C	A	C	C
325	0,5	C	A	C	C
326	0,5	C	B	C	C
329	0,6	C	A	C	C
330	1,7	C	A	C	C
334	1,4	C	C	C	C
335	4,6	C	A	C	C
336	0,5	C	A	C	C
338	0,5	C	C	C	C
339	0,4	C	A	C	C
343	0,5	C	A	C	C
345	1,8	C	A	C	C
346	2	C	C	C	C
348	0,3	C	C	C	C

Bezugs-fläche (BioLRT)	Flächen-größe (ha)	EHZ			
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch-tigungen
354	0,5	C	C	C	C
355	3,3	C	A	C	C
356	1,3	C	A	C	C
360	0,7	C	C	C	C
362	0,3	C	C	C	C
363	0,9	C	A	C	C
366	0,3	C	B	C	C
367	0,6	C	B	C	C
368	1,4	C	C	C	C
370	1	C	C	C	C
379	0,3	C	A	C	C
383	3,4	C	B	C	C
386	0,6	C	C	C	C
390	0,2	C	C	C	C

Tab: 27: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 9170

Bezugs-fläche (BioLRT)	Flächen-größe (ha)	EHZ			
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch-tigungen
048	1,3	C	A	C	C
062	1,1	C	A	C	C
069	1,3	C	A	C	C
071	0,5	C	A	C	C
074	0,5	C	C	C	C
075	0,7	C	A	C	C
076	0,4	C	C	C	C
078	3,4	C	A	C	C
080	1,5	C	A	C	C
081	1,5	B	A	B	C
182	0,7	C	B	C	C
187	1,6	C	A	C	C
188	7,1	C	A	C	C
189	0,5	C	B	C	C
239	0,9	C	C	C	C
241	0,7	C	B	C	C
251	3,2	B	A	C	B
252	0,4	C	C	C	C
256	1,3	C	C	C	C
257	6,2	B	A	B	C
258	0,3	C	C	C	C
259	0,3	C	C	B	C
264	4,3	C	B	C	C

Bezugs-fläche (BioLRT)	Flächen-größe (ha)	EHZ			
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch-tigungen
265	1,7	C	C	C	C
266	0,9	B	A	B	C
268	1,8	C	A	C	C
269	0,7	C	B	C	C
277	0,7	C	C	C	C
285	0,4	C	B	C	C
287	4	C	C	C	C
295	3,1	C	C	C	C
307	0,3	C	C	C	C
350	0,3	C	A	C	C

Tab: 28: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 9190

Bezugs-fläche (BioLRT)	Flächen-größe (m^2)	EHZ			
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch-tigungen
036	6174	B	B	B	C
115	3492	C	B	C	C

Tab. 29: Entwicklungsflächen des LRT 6210

Bezugsfläche (BioLRT)	Biotoptyp	Fläche (ha)
253	RHD	1,1

Tab. 30: Entwicklungsflächen des LRT 9160

Bezugsfläche (BioLRT)	Biotoptyp	Fläche (ha)
030	XQX	1
051	XQX	0,8
102	XGX	2,9
205	XGX	1
206	XGX	2,1
215	XGX	1,1
225	XGX	2,3
025	XGX	3,4
357	XGX	0,6
095	XQX	0,3
245	XQX	0,5

Bezugsfläche (BioLRT)	Biotoptyp	Fläche (ha)
223	XQX	1,1
373	XQX	0,8
372	XQX	0,4

Tab.31: Entwicklungsflächen des LRT 9170

Bezugsfläche (BioLRT)	Biotoptyp	Fläche (ha)
278	XQX	2,6
292	XGX	0,8
063	XQX	1,5

Fotodokumentation

Abb. 2 und 3: Gut strukturierter, alter Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170), BZF 188, Bischofswiese Ostrand, 23.01.2020, Frank Meysel

Abb. 4: Sukzessionsstadium mit dominierendem Bergahorn in einem sich auflösenden Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170), BZF 188, Bischofswiese, 23.01.2020, Frank Meysel

Abb. 5: Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170), BZF 188, Bischofswiese/Wolfsschlucht, 23.01.2020, Frank Meysel

Abb. 6: Dürreschäden in einem Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170), BZF 078, Langer Berg, 19.08.2020, Frank Meysel

Abb. 7: Großlumige Baumhöhle als potentielles Habitat für Eremit, BZF 188, Bischofswiese, 27.01.2020, Frank Meysel

Abb. 8: Eremit (*Osmoderma eremita*), Saale-Ilm-Platten, 14.07.2015, Frank Meysel

Abb. 9:Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Tote Täler, 18.04.2018, Frank Meysel

Abb. 10: Jüngerer Eichen-Hainbuchenbestand mit weitgehend ausgedunkelter Bodenvegetation auf grundwasserbeeinflusstem Standort (LRT 9160), BZF 334, 16.01.2020, Frank Meysel

Abb. 11: Älterer Eichenbestand mit Rotbuchen-Unterstand auf grundwasserbeeinflusstem Standort (LRT 9160), BZF 358, 15.01.2020, Frank Meysel

Abb. 12: Ältere Eichen-Kiefernmischbestände auf teilweise grundwasserbeeinflussten Standorten und hohem Anteil neophytischer Gehölze, BZF 316 und 322, Kolkturmweg, 27.01.2020, Frank Meysel

Abb. 13: Stark von Wegen durchzogener Roteichenbestand, BZF 190, Kolkturmberg, 23.01.2020, Frank Meysel

Abb. 14: Stark durch *Diplodia*-Befall aufgelichteter Kiefernbestand mit hohem Anteil nephytischer Arten, BZF 149, 13.01.2020, Frank Meysel

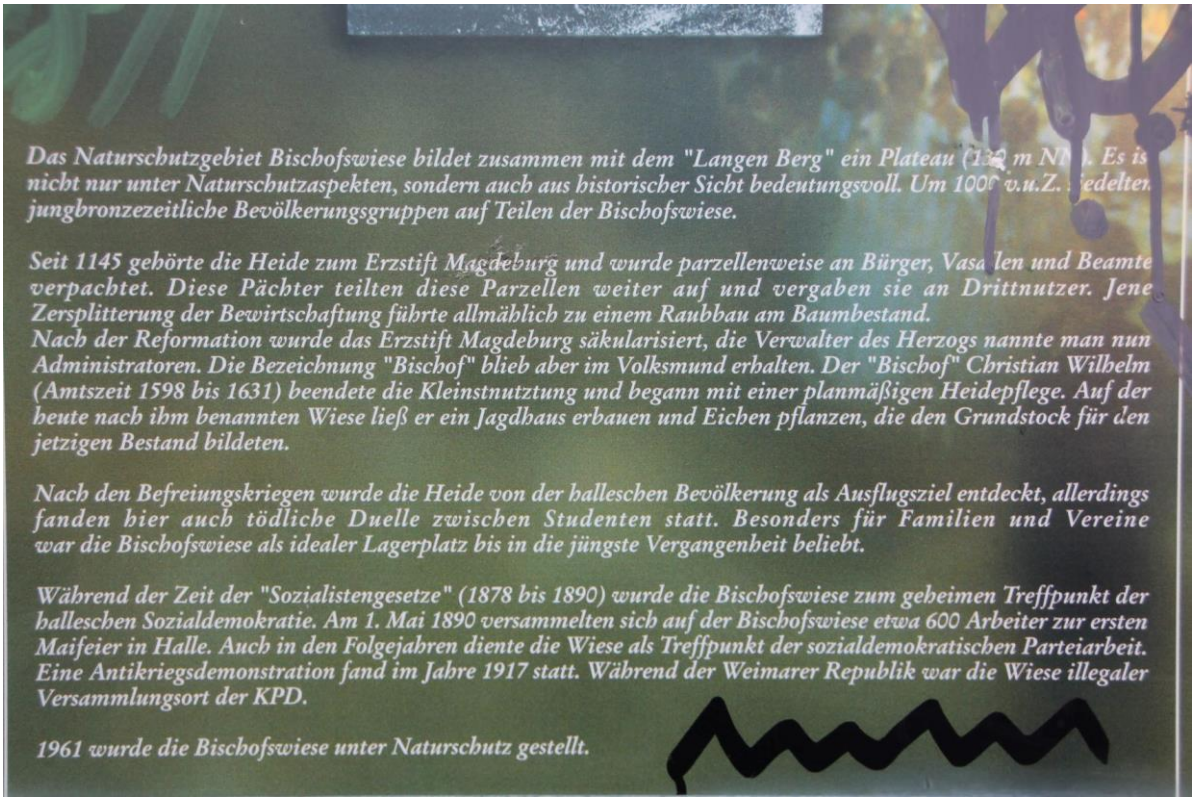

Abb. 15: Informationstafel zur Geschichte der Dölauer Heide, BZF 188, Bischofswiese, 23.01.2020, Frank Meysel

Nichtöffentlicher Teil

Fachmaterialien (Datenbanken und Geodaten)