



Landesamt für Umweltschutz
Sachsen-Anhalt

Abteilung 4

**Managementplan für das FFH-Gebiet „Tote Täler
südwestlich Freyburg“ (Burgenlandkreis)**

FFH 0151 (SCI DE 4836-301)



Halle (Saale), im Dezember 2021



PROJEKTLEITUNG

Heike Hoppe (Diplom-Forstingenieurin, Dezernatsleiterin 42)

Inhaltliche Bearbeitung

Frank Meysel (Diplom-Forsting. FH)

GIS-Bearbeitung/Kartografie

Karoline Liebe Edle von Kreuzner (Diplom-Ing. FH Landespflege)

Marion Döring

Christoph Damm (M.Sc. Forstwissenschaft)

Kartierungen

Lebensraumtypen, Fauna, Flora und Vegetation

Frank Meysel (Diplom-Forsting. FH)

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtlicher und organisatorischer Rahmen	12
1.1	Gesetzliche Grundlagen	12
1.2	Organisation	13
1.3	Planungsgrundlagen	13
2	Gebietsbeschreibung	14
2.1	Grundlagen und Ausstattung	14
2.1.1	Lage und Abgrenzung	14
2.1.2	Natürliche Grundlagen	14
2.1.2.1	Geologie und Geomorphologie	14
2.1.2.2	Böden	15
2.1.2.3	Hydrologie	15
2.1.2.4	Klima	15
2.1.2.5	Potentiell-natürliche Vegetation	16
2.1.2.6	Überblick zur Biotopausstattung	17
2.2	Schutzstatus	20
2.2.1	Schutz nach Naturschutzrecht	20
2.2.2	Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen	20
2.3	Planungen im Gebiet	20
2.3.1	Regionalplanerische Vorgaben	20
2.3.2	Aktuelle Planungen im Gebiet	24
3	Eigentums- und Nutzungssituation	25
3.1	Eigentumsverhältnisse	25
3.2	Aktuelle und historische Nutzungsverhältnisse	25
3.2.1	Historische Nutzung	25
3.2.2	Landwirtschaft	27
3.2.3	Forstwirtschaft	28
3.2.4	Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung	29
3.2.5	Jagd und Fischerei	29
3.2.6	Landschaftspflege	29
3.2.7	Sonstige Nutzungen	30
4	Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes	31
4.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	31
4.1.1	Einleitung und Übersicht	31
4.1.2	Beschreibung der Lebensraumtypen	31
4.1.2.1	LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe	31
4.1.2.2	LRT 4030 – Trockene Europäische Heiden	32
4.1.2.3	LRT 6110* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	33
4.1.2.4	LRT 6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i> , *besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideenarten)	34
4.1.2.5	LRT 6240* – Subpannonische Steppenrasen	36
4.1.2.6	LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	37
4.1.2.7	LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	38
4.1.2.8	LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	39
4.1.2.9	LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	40
4.1.2.10	LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	41

4.1.2.11	LRT 9150 – Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	42
4.1.2.12	LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	43
4.1.2.13	LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	46
4.1.2.14	LRT 91E0* – Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	48
4.2	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	49
4.2.1	Einleitung und Übersicht	49
4.2.2	Beschreibung und Bewertung der Arten	49
4.2.2.1	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	49
4.2.2.2	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	51
4.2.2.3	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (<i>Limoniscus violaceus</i>)	54
4.2.2.4	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	56
4.2.2.5	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	59
4.2.2.6	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	61
4.2.2.7	Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	63
4.2.2.8	Wolf (<i>Canis lupus</i>)	65
4.2.2.9	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	66
4.3	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	71
4.3.1	Einleitung und Übersicht	71
4.3.2	Beschreibung der Arten	72
5	Beschreibung und Bewertung der sonstigen biotischen Gebietsausstattung	82
5.1	Biotope	82
5.2	Flora	83
5.3	Fauna	91
6	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	107
6.1	Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen	107
6.1.1	Forstwirtschaftliche und jagdliche Nutzung	107
6.1.2	Gewässerunterhaltung und Gebietswasserhaushalt	108
6.1.3	Landwirtschaftliche Nutzung (inkl. Grünlandpflege)	108
6.1.4	Gebietsübergreifende nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen	108
6.2	Sonstige Gefährdungen und Beeinträchtigungen	109
6.2.1	Neobiota	109
6.2.2	Weitere Gefährdungen	114
6.3	Zusammenfassung	115
7	Maßnahmen und Nutzungsregelungen	116
7.1	Maßnahmen für FFH-Schutzgüter	116
7.1.1	Grundsätze der Maßnahmenplanung	116
7.1.2	Behandlungsgrundsätze für FFH-Lebensraumtypen und Arten	118
7.1.3	Hinweise zu den Arten nach Anhang IV der FFH-RL	128
7.2	Maßnahmen für sonstige Schutzgüter sowie allgemeine Nutzungsregelungen	128
7.2.1	Landwirtschaft	128
7.2.2	Forstwirtschaft	129
7.2.3	Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung	129
7.2.4	Jagd und Fischerei	129
7.2.5	Erholungsnutzung und Besucherlenkung	130
7.2.6	Landschaftspflege und Maßnahmen des speziellen Biotop- und Artenschutzes	130
8	Umsetzung	131
8.1	Schutz- und Erhaltungsziele	131
8.1.1	Natura 2000-Schutzgüter	131

8.1.2	Schutz- und Erhaltungsziele aus vorhandenen NSG-Schutzgebietsverordnungen einschließlich der Bewahrung der bestehenden, nicht Natura-2000-relevanten Schutzgüter	132
8.1.3	Sonstige, eindeutig wertgebende Arten	133
8.2	Maßnahmen zur Gebietssicherung	133
8.2.1	Gebietsabgrenzung	133
8.2.2	Hoheitlicher Gebietsschutz	133
8.2.3	Alternative Sicherungen und Vereinbarungen	133
8.3	Perspektiven der Umsetzung des Maßnahmekonzeptes	133
8.3.1	Stand der Abstimmung mit Nutzungsberechtigten und anderen Fachplanungen	133
8.3.2	Fördermöglichkeiten	133
8.4	Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit	134
9	Verbleibendes Konfliktpotenzial	134
10	Aktualisierung Standarddatenbogen	135
11	Zusammenfassung	141
12	Kurzfassung MMP	142
13	Literatur- und Quellenverzeichnis	147
	<u>Anlagen:</u>	
	Tabellen	
	Fotodokumentation	
	Karten	
	<u>Nichtöffentlicher Teil:</u>	
	Fachmaterialien (Datenbanken und Geo-Daten)	
	Nachweis der Abstimmungen/Einbindung Dritter	

Abbildungsverzeichnis

Im Text:

Abb. 1: Klimadaten für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“

Im Anhang:

- Abb. 2: Historischer Weinberg Balgstädt mit Streuobstwiesen, Halbtrockenrasen, Weinbergsmauern und Kellern als Teil der gewachsenen Kulturlandschaft, fot. F. MEYSEL, 16.04.2018
- Abb. 3: Großflächiger historischer Kalksteinbruch auf dem Rödel, fot. F. MEYSEL, 12.04.2014
- Abb. 4: „Durchgewachsener“ Eichen-Niederwald, fot. F. MEYSEL, 28.01.2018 (links)
- Abb. 5: Schneitelbaum als wichtige Habitatstätte für xylobionte Arten, fot. F. MEYSEL, 28.01.2018 (rechts)
- Abb. 6: Spuren der Intensität der militärischen Nutzung des Rödel, CIR von 1992 (oben)
- Abb. 7 und 8: Sukzessionsverlauf nach Einstellung der militärischen Nutzung, CIR von 2005 (links) und 2012-2014 (rechts)
- Abb. 9: Extensive Dauergrünlandnutzung bzw. Ackerfütternutzung (Bildmitte oben) im Kontakt zu LRT, fot. F. MEYSEL, 11.03.2014
- Abb. 10: Beweidung der Rödelhochfläche mit Koniks, fot. F. MEYSEL, 13.10.2014
- Abb. 11: Ziegen-Rotationsweide, fot. F. MEYSEL, 10.09.2017
- Abb. 12: Entwicklung von Gebüsch an trocken-warmen Standorten auf Halbtrockenrasen-Standorten, fot. F. MEYSEL, 14.04.2013

- Abb. 13: Damwild (*Dama dama*) kommt im Gebiet in großen Beständen vor, fot. F. MEYSEL, 23.10.2014
- Abb. 14: Konik-Weide als Besuchermagnet, fot. F. MEYSEL, 31.10.2014
- Abb. 15: Hasselbach, LRT 3260, fot. F. MEYSEL, 11.03.2014
- Abb. 16: LRT 6110* auf der Sohle eines historischen Steinbruchs auf dem Rödel, fot. F. MEYSEL, 06.05.2014
- Abb. 17: Finger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylitis*, rechts) und Felsen-Steppenkresse (*Hornungia petraea*, Hintergrund links) im LRT 6110*, fot. F. MEYSEL, 18.04.2015
- Abb. 18: Orchideenreicher Volltrockenrasen des LRT 6210*, hier in der Ausprägung des Trinio-Caricetum, fot. F. MEYSEL, 06.06.2013
- Abb. 19: Kalkschutthalde, LRT 8160*, fot. F. MEYSEL, 16.05.2013
- Abb. 20: Kalkfelsformation, LRT 8210, fot. F. MEYSEL, 14.04.2013
- Abb. 21: strukturreicher, langjährig nutzungsfreier Buchenbestand, LRT 9130, fot. F. MEYSEL, 14.04.2013
- Abb. 22: Orchideen-Buchenwald (LRT 9150) mit Übergängen zum Hangschuttwald (LRT 9180*), fot. F. MEYSEL, 05.06.2016
- Abb. 23: Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) mit Kornellkirsche (links) auf trocken-warmen Standort, entstanden aus Niederwaldbetrieb, fot. F. MEYSEL, 31.10.2014
- Abb. 24: Mittelalter Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) in lindenreicher Ausprägung, aus Hochwaldbetrieb entstanden, Mittelspecht-Revier, fot. F. MEYSEL, 18.04.2018
- Abb. 25: Eremit (*Osmoderma eremita*), fot. F. MEYSEL, 14.07.2015
- Abb. 26: Potentielle Habitatbäume des Eremiten (*Osmoderma eremita*), teilweise bereits abgestorben, fot. F. MEYSEL, 14.07.2015
- Abb. 27: Laichgewässer des Kammmolchs: Dreiecksteich auf dem Rödel, mit Eimerfallen bestückt, fot. F. MEYSEL, 22.04.2018
- Abb. 28: Laichgewässer des Kammmolchs: Panzerbecken auf dem Rödel, hoher Wasserstand im Juli 2014, fot. M. JUNG, 16.07.2014
- Abb. 29: Laichgewässer des Kammmolchs: Waldtümpel in der Großen Probstei im Winterzustand, fot. F. MEYSEL, 26.03.2018
- Abb. 30: Vergleichsweise hoher Wasserstand im Dreiecksteich im Juni, fot. M. JUNG, 12.06.2013
- Abb. 31: Dreiecksteich ausgetrocknet im April, fot. M. JUNG, 21.04.2011
- Abb. 32: Niedriger Wasserstand im Dreiecksteich im Juni, fot. M. JUNG, 14.06.2010
- Abb. 33: Typisches Bauchmuster ermöglicht die Individualerkennung bei Kammmolchen, fot. F. MEYSEL, 26.04.2018
- Abb. 34: Nicht zutrittssicher verschlossenes Fledermaus-Winterquartier, fot. F. MEYSEL, 31.01.2018
- Abb. 35: Punktierte Porenscheibe (*Poronia punctata*) auf Pferde-Dung, fot. F. MEYSEL, 11.04.2018
- Abb. 36: Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), fot. F. MEYSEL, 18.04.2018
- Abb. 37: Gelege der Heidelerche (*Lullula arborea*) auf der Pferdeweide, fot. F. MEYSEL, 19.04.2018
- Abb. 38: Die früh mannbar werdende Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra*) dringt stellenweise massiv in die Halbtrockenrasen ein, fot. F. MEYSEL, 20.02.2018
- Abb. 39: Der Eschenblättrige Ahorn (*Acer negundo*) dringt ausgehend von bachbegleitenden Standorten im Hasselbachtal auch in Halbtrockenrasen ein, fot. F. MEYSEL, 11.03.2014
- Abb. 40, 41: Birkensukzession auf Halbtrockenrasen stellt für das Management eine große Herausforderung dar, fot. F. MEYSEL, 11.01.2013 (oben), 10.08.2018 (unten)

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Schutzgebiete
Karte 2.1.a:	Biotop- und Lebensraumtypen (Nordteil)
Karte 2.1.b:	Biotop- und Lebensraumtypen (Westteil)
Karte 2.1.c:	Biotop- und Lebensraumtypen (Ostteil)
Karte 2.1.d:	Biotop- und Lebensraumtypen (Südteil)
Karte 2.2.a:	Lebensraumtypen und Erhaltungszustände (Nordteil)
Karte 2.2.b:	Lebensraumtypen und Erhaltungszustände (Südteil)
Karte 3.a:	Habitats Eremit
Karte 3.b:	Habitats Fledermäuse (Nordteil)
Karte 3.c:	Habitats Fledermäuse (Südteil)
Karte 3.d:	Habitats Kammmolch, Frauenschuh
Karte 4.a:	Habitats wertgebende Arten (Nordteil)
Karte 4.b:	Habitats wertgebende Arten (Südteil)
Karte 5.a:	Maßnahmeplanung (Nordteil)
Karte 5.b:	Maßnahmeplanung (Mitte 1)
Karte 5.c:	Maßnahmeplanung (Mitte 2)
Karte 5.d:	Maßnahmeplanung (Süd)
Karte 6.a:	Neophyten (Nord 1)
Karte 6.b:	Neophyten (Nord 2)
Karte 6.c:	Neophyten (Nord 3)
Karte 6.d:	Neophyten (Nord 4)
Karte 6.e:	Neophyten (Süd 1)
Karte 6.f:	Neophyten (Süd 2)

TabellenverzeichnisIm Text:

Tab. 1:	Überblick über die Biotopausstattung im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“
Tab. 2:	Übersicht gemeldeter und nachgewiesener LRT nach Anhang I FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 3:	Flächenbilanz des LRT 3260 im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 4:	Flächenbilanz des LRT 4030 im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 5:	Flächenbilanz des LRT 6110 im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 6:	Flächenbilanz des LRT 6210(*) im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 7:	Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 6210 im FFH- Gebiet DE 4836-301
Tab. 8:	Flächenbilanz des LRT 6240* im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 9:	Flächenbilanz des LRT 6430 im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 10:	Flächenbilanz des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 11:	Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 6510 im FFH- Gebiet DE 4836-301
Tab. 12:	Flächenbilanz des LRT 8160* im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 13:	Flächenbilanz des LRT 8210 im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 14:	Flächenbilanz des LRT 9130 im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 15:	Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 9130 im FFH- Gebiet DE 4836-301
Tab. 16:	Flächenbilanz des LRT 9150 im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 17:	Flächenbilanz des LRT 9170 im FFH-Gebiet DE 4836-301

- Tab. 18: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 9170 im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 19: Flächenbilanz des LRT 9180* im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 20: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 9180* im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 21: Flächenbilanz des LRT 91E0* im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 22: Übersicht gemeldeter und nachgewiesener Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 23: Bewertung des Erhaltungszustandes des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 24: Nachweisflächen des Eremiten (*Osmoderma eremita*)
- Tab. 25: Bewertung des Erhaltungszustandes des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 26: Vorkommensflächen des Kammmolchs (*Triturus cristatus*)
- Tab. 27: Bewertung des Erhaltungszustandes des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 28: Bewertung des Erhaltungszustandes der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 29: Bewertung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohr (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 30: Bewertung des Erhaltungszustandes der Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 31: Habiatflächen des Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)
- Tab. 32: Bewertung des Erhaltungszustandes des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 33: Bewertung der Habitatflächen des Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)
- Tab. 34: Übersicht der Arten nach Anhang IV der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 35: Übersicht der Landschaftselemente mit ausschlaggebender Bedeutung für wildlebende Tiere und Pflanzen im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 36: Übersicht der sonstigen wertgebenden Biotope im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 37: Sonstige wertgebende Pflanzen-Arten im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 38: Im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ nachgewiesene Orchideenarten
- Tab. 39: Sonstige wertgebende Tier-Arten im FFH-Gebiet DE 4836-301
- Tab. 40: Überblick über die nachgewiesenen Mittelspecht-Reviere
- Tab. 41: Im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ nachgewiesene Tagfalter- und Widderchenarten
- Tab. 42: Quantifizierte Gesamtartenliste der Heuschreckenarten
- Tab. 43: Bei Fallenfängen im Jahr 2019 im FFH-Gebiet DE 4836-301 nachgewiesene Käferarten
- Tab. 44: Überblick über das Vorkommen relevanter Neophyten im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“
- Tab. 45: Überblick über die Gefährdungen der Schutzgüter im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“
- Tab. 46: Darstellung der Maßnahmetypen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT nach Anhang I und der Habitats/Populationen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie
- Tab. 47: Typen und Wertstufen von Entwicklungsmaßnahmen (EW)

Tab. 48:	Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für LRT im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 49:	Aktualisierung des Standarddatenbogens für Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 50:	Aktualisierung des Standarddatenbogens für weitere Arten im FFH-Gebiet DE 4836-30
Tab. 51:	Überblick über die LRT im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 52:	Überblick über die Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4836-301

Im Anhang:

Tab. 53:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 3260
Tab. 54:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 4030
Tab. 55:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 6110*
Tab. 56:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 6210(*)
Tab. 57:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 6240*
Tab. 58:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 6430
Tab. 59:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 6510
Tab. 60:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 8160*
Tab. 61:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 8210
Tab. 62:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 9130
Tab. 63:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 9150
Tab. 64:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 9170
Tab. 65:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 9180*
Tab. 66:	Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 91E0*
Tab. 67:	Entwicklungsflächen des LRT 6210 im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 68:	Entwicklungsflächen des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 69:	Entwicklungsflächen des LRT 9130 im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 70:	Entwicklungsflächen des LRT 9170 im FFH-Gebiet DE 4836-301
Tab. 71:	Entwicklungsflächen des LRT 91E0* im FFH-Gebiet DE 4836-301

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AB-FischG	Ausführungsbestimmungen zum Fischereigesetz, i. d. F. der Bekanntmachung vom 20.10.2006 (MBI. LSA. 2006 S. 698, ber. 2013 S. 714), zuletzt geänd. durch RdErl. des MLU vom 2.03.2015 (MBI. LSA 2015 S. 173)
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
AHO ST	Arbeitskreis Heimische Orchideen Sachsen-Anhalt e. V.
AO	Anordnung
Art.	Artikel
B1	Bestandschicht 1, obere Bestandsschicht
BauGB	Baugesetzbuch
BauO LSA	Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt, i. d. F. der Bekanntmachung v. 10.09.2013 (GVBl. LSA 2013, 440, 441), mehrfach geändert durch Gesetz v. 28.09.2016 (GVBl. LSA S. 254)
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz, i. d. F. der Bekanntmachung v. 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geänd. durch Art. 101 der VO v. 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)
BGBl.	Bundesgesetzblatt
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BHD	Brusthöhendurchmesser, Durchmesser in 1,3 Metern Höhe bei stehenden Bäumen
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
Bio-LRT	Erfassungssoftware für FFH-LRT in Sachsen-Anhalt

BLK	Burgenlandkreis
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)
BP	Brutpaar
bspw.	beispielsweise
BZF	Bezugsfläche, Erfassungseinheit für LRT/Nicht-LRT entsprechend FFH-Kartieranleitung Sachsen-Anhalt
bzw.	beziehungsweise
CIR	Color-Infrarot(-Luftbilder)
det.	determiniert, bestimmt
d. h.	das heißt
DTK	Digitale Topografische Karte
DüngG	Düngegesetz, i. d. F. der Bekanntmachung vom 09.01.2009 (BGBl. I S. 54, 136), geänd. durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05.05.2017 (BGBl. I S. 1068)
DüV	Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung), i. d. F. der Bekanntmachung vom 27.02.2007 (BGBl. I S. 221), zuletzt geänd. durch Artikel 5 Absatz 36 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)
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
FischG	Fischereigesetz, i. d. F. der Bekanntmachung vom 31.08.1993 (GVBl. LSA 1993 S. 464), zuletzt geänd. durch Artikel 2 des Gesetzes v. 18.01.2011 (GVBl. LSA 2011 S. 6)
FND	Flächennaturdenkmal
FSC	Forest Stewardship Council, Zertifizierungssystem für Waldprodukte
GSSD	Gruppe der sowjetischen Streitkräfte in Deutschland
GVE	Großvieheinheit
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
HC	Hauptcode
HWM VO	Verordnung über den Hochwassermelddienst, in der jeweils gültigen Fassung
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
LRT	FFH-Lebensraumtyp
LSA	Land Sachsen-Anhalt

LSG	Landschaftsschutzgebiet
LuftVG	Luftverkehrsgesetz i. d. F. der Bekanntmachung v.10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), zuletzt geänd. durch Artikel 11 des Gesetzes v. 29.05.2017 (BGBl. I S. 1298)
LWaldG LSA	Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt i. d. F. vom 25.02.2016
MB	Mischbestand
MBI.	Ministerialblatt
MMP	Managemetplan
MQ	(ehemaliger) Landkreis Merseburg-Querfurt
N2000-LVO	Landesverordnung zur Unterschutzstellung der NATURA 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt v. 20. Dezember 2018
NatSchG	Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 10.12.2010 (GVBl. LSA 2010, 569)
NC	Nebencode, weitere(r) LRT/Nicht-LRT innerhalb einer BZF
NNE	Nationales Naturerbe
NSG	Naturschutzgebiet
NUP	Naturpark
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
StrG LSA	Straßengesetz für das Land Sachsen-Anhalt, i. d. F. der Bekanntmachung v. 06.07.1993 (GVBl. LSA 1993, S. 334), zuletzt geänd. durch Art. 4 des Gesetzes v. 17.12.2014 (GVBl. LSA S. 522, 523)
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
EU-WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. 10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, in der jeweils gültigen Fassung
WG LSA	Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt, in der jeweils gültigen Fassung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WZI	Wolfskompetenzzentrum Iden
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 und Habitate der Arten, 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 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) 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 zur Unterschutzstellung der NATURA 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt vom 20. Dezember 2018 (N2000-LVO, LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT 2018) setzt 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 zuständige Behörde ist das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU), Abteilung 4, Dezernat 42 (Natura 2000/Schutzgebietssystem und Umsetzung) mit Sitz in Halle/Saale. Die Kartierung der FFH-Lebensraumtypen erfolgte zwischen November 2011 und Oktober 2014. Ausgewählte Arten wurden zwischen Januar und Oktober 2018 erfasst.

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 „Tote Täler südwestlich Freyburg“ umfasst einen repräsentativen Landschaftsausschnitt der Saale-Unstrut-Trias-Region im Süden von Sachsen-Anhalt (Karte 1). Die Flächengröße des Gebietes beträgt ca. 826 ha.

Das Gebiet erstreckt sich südwestlich von Freyburg bis nach Möllern im Süden und umfasst dabei den Großteil eines annähernd dreieckigen Plateaus, das im Süden von der Saale, im Norden und Osten von der Unstrut und im Westen vom Hasselbach im Tal der Urilm begrenzt wird. Landschaftsprägend sind die überwiegend steil bis schroff zu den Talungen einfallenden Hänge.

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb der kontinentalen biogeografischen Region. Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands nach SSYMANK (1994) gehört das Gebiet zum Zentraleuropäischen Mittelgebirgsland, Naturraumeinheit D18 (Thüringer Becken mit Randplatten). Entsprechend der Landschaftsgliederung des Landes Sachsen-Anhalt (REICHHOFF et al. 2001) befindet sich das Gebiet in der Landschaftseinheit 4.8 (Ilm-Saale-Muschelkalk-Platten).

Die Naturraumerkundung des Landes Sachsen-Anhalt (FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT 2001) ordnet den Bereich der Toten Täler dem Wuchsgebiet 30 (Nördliche Randplatten des Thüringer Beckens), hierin dem Wuchsbezirk 3007 (Unstrut-Saale-Muschelkalk-Platte) sowie den Mosaikbereichen 3007.006 (Steinbacher Muschelkalk-Hänge) und 3007.009 (Wilsdorfer Löß-Muschelkalk-Platte) zu.

Administrativ wird das Gebiet zum Landkreis Burgenlandkreis 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

Die Randplatten des Thüringer Beckens entstanden im Zuge der saxonischen Gebirgsbildung bei der Hebung der Schollen des Thüringer Waldes, des Harzes bzw. der Hermundurische Scholle und der Einsenkung des Thüringer Beckens. An dessen Rändern streichen Muschelkalk und Buntsandstein, teilweise auch Zechstein aus und bilden die Randplatten. Die Wilsdorfer Platte als Teil der Randplatten des Thüringer Beckens einschließlich ihrer zur Unstrut und zum Hasselbach einfallenden und als Schichtstufe ausgebildeten Hanglagen wird von den Ablagerungen der Trias aufgebaut. Auf dem Rötsockel (Ober Buntsandstein) am Fuß des Stufenhangs lagern die Folgen des Unteren und Mittleren Muschelkalks, welcher jedoch nur an den Rändern der Platte und in Tälern zu Tage tritt.

Der Rötsockel ist überwiegend von Löß verhüllt. Lößüberlagerungen treten auch auf den Plateaulagen auf. Hier finden sich, besonders im Süden des Gebietes, präglaziale und tertiäre Sande und Kiese als Reste der Saale- bzw. Urilm-Schotterterrasse.

Die Plateaurandbereiche, besonders auf der Westseite des Gebietes, sind durch Trockentäler stark zergliedert.

Auffällig im Bereich der Kleinen und Großen Probstei sind mehrere dolinenartige Vertiefungen, die teils (temporär) wasserführend sind.

Die größten Höhen im Plangebiet werden mit 240 m bzw. 239 m ü. NN am östlichen Ausläufer des Stauberges sowie in der Großen Probstei erreicht, der niedrigste Punkt liegt mit 120 m ü. NN im Hasselbachtal südlich Balgstädt.

2.1.2.2 Böden

Das Bodenmosaik der Wilsdorfer Platte wird von Löß- und Decklöß-Fahlerden sowie von Kalkgesteinslehm-Braunrendzinen geprägt. In den Hanglagen dominieren Kalkgesteinslehm-Rendzinen, Kalkgesteinstonbraunerden sowie teilweise Decklöß-Braunfahlerden. Die Böden sind insgesamt von reicher Trophie (FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT 2001).

2.1.2.3 Hydrologie

Die hydrologischen Verhältnisse des Gebiets sind geologisch und tektonisch bedingt. Die Schmelz- und Regenwässer haben zahlreiche Trockentäler geschaffen, die Entwässerung erfolgt in alle Richtungen.

Das einzige Fließgewässer ist der Hasselbach, der jedoch auf Grund seines karsthydrologischen Abflussverhaltens mit Versickerungsstellen im Bachbett und unterirdischem Abfluss in Trockenzeiten trocken fallen kann. Seit dem Jahr 2018 führt der Hasselbach nur noch sporadisch Wasser.

Im Zentrum des Plateaus kommt es infolge großflächiger Einebnung, dem daraus resultierenden mangelnden Abflusses der Niederschläge auf tonreicheren Unterböden zu Vernässungen, die in Mulden auch zur Ausbildung von temporären Kleingewässern führen können. Einige dieser Kleingewässer sind auch anthropogenen Ursprungs.

Das Gebiet gehört zum Einzugsbereich der Saale.

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 „Ilm-Saale-Muschelkalkplatten“ als ein Klima der Binnenbecken und Binnenhügelländer im Lee der Mittelgebirge. Lage und Orografie prägen die mikroklimatische Situation in entscheidendem Maße. Plateaulagen sind in der Regel gegenüber den Beckenlagen hinsichtlich der Niederschläge begünstigt, während sich in Steilhanglagen, besonders in südlicher Exposition, strahlungsbedingte Extremsituationen ergeben können. Enge Tallagen hingegen zeichnen sich durch ein kühlfeuchtes Milieu aus. Auf Bodenbildung, Vegetation und Artvorkommen haben

diese kleinklimatischen Faktoren großen Einfluss. In bestimmtem Maß sind diese auch nutzungsabhängig bzw. nutzungsbedingt.

Die Naturraumerkundung des Landes Sachsen-Anhalt (FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT 2001) ordnet den Mosaikbereich der Wilsdorfer Platte der Klimastufe Um (Untere Berglagen und Hügelland, mäßig feucht bis mäßig trocken) und den der Steinbacher Muschelkalk-Hänge der Klimastufe Ut ((Untere Berglagen und Hügelland, trocken) zu.

Abb. 1 gibt einen Überblick über die Klimadaten für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“.

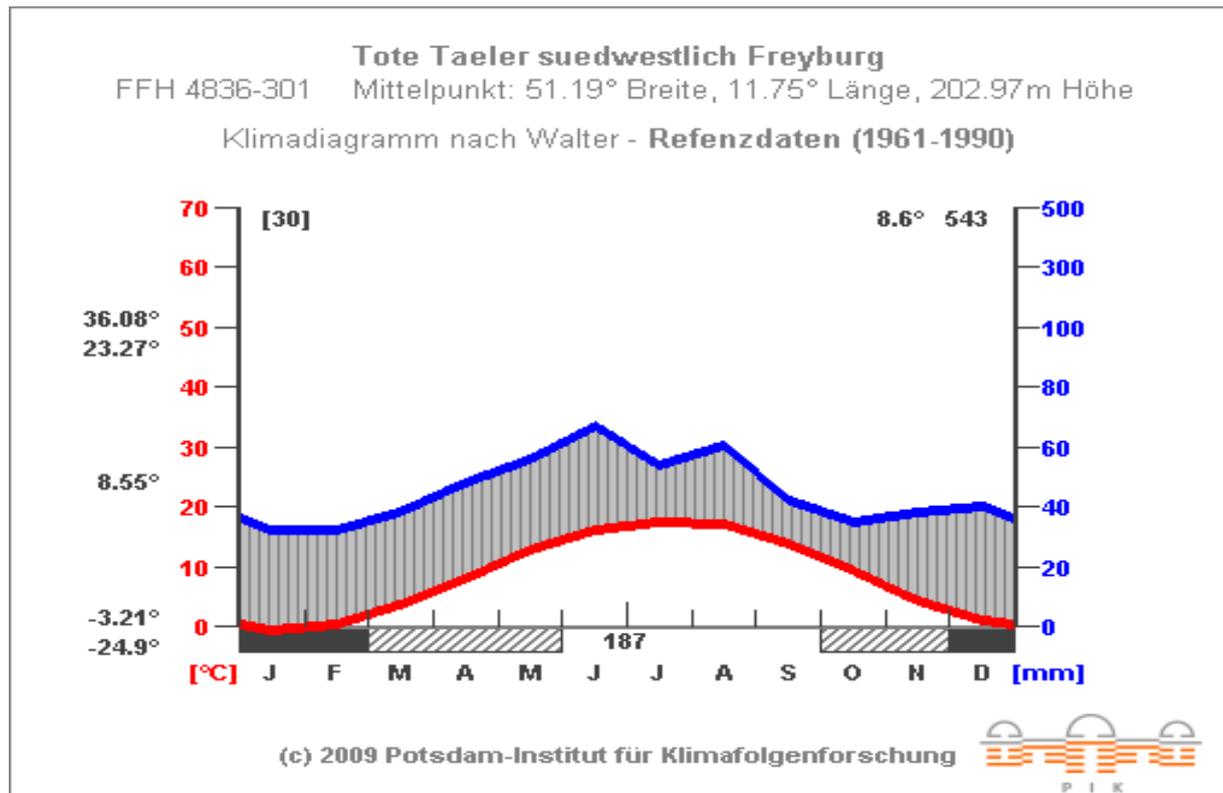


Abb. 1: Klimadaten für das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“, Referenzdaten 1961-1990, POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (www.pik-potsdam.de)

Bei Julitemperaturen um 17,5° C und Januartemperaturen um -0,5° C fallen durchschnittlich 543 mm Niederschlag im Jahr. In diesen geringen Niederschlagswerten wird die Nähe zum Mitteldeutschen Trockengebiet deutlich, das, beeinflusst durch die Regenschattenwirkung des Harzes, unmittelbar nördlich angrenzt, das Östliche Harzvorland einnimmt und bis in den Raum Magdeburg reicht.

2.1.2.5 Potentiell-natürliche Vegetation

Nach REICHHOFF et al. (2000) dominiert im Gebiet als potentiell natürliche Vegetation der Platterbsen-Buchenwald. In flächenmäßig untergeordneten Anteilen werden für die west- und südwestexponierten Hanglagen aufgeführt:

- Steinsamen-Eichen-Trockenwald
- Wucherblumen-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald

Im Gegensatz dazu gibt die Forstliche Naturraumerkundung (FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT 2001) als überwiegende Stammvegetationsform (forstliches Pendant zur PNV) den Bingelkraut-Edellaubholz-Hainbuchen-Traubeneichen-Buchenwald an.

2.1.2.6 Überblick zur Biotopausstattung

Das FFH-Gebiet verfügt über eine auch im Landesmaßstab vielseitige und naturschutzfachlich hochwertige Ausstattung. So befinden sich hier insbesondere aus dem Komplex der Kalk-Offenland-LRT bedeutende Anteile am jeweiligen Landesbestand:

- LRT 6110*: 29% des Landesbestandes
- LRT 6210: 12% des Landesbestandes
- LRT 6210*: 25% des Landesbestandes
- LRT 8160*: 50% des Landesbestandes

Die Tabelle 1 gibt einen Überblick über die flächenmäßige Ausstattung des Gebietes mit FFH-LRT und Biotoptypen (Nicht-Lebensraumtypen).

Tab. 1: Überblick zur Biotopausstattung im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“

Biotop- typen- gruppe	Biotoptyp	Fläche in ha (gerundet)		Flächenanteil am FFH-Gebiet in % (826 ha)	
		Biotop- typen- gruppe	Biotop- typ	Biotop- typen- gruppe	Biotop- typ
Wald-LRT	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum), LRT 9130	290	50	35	6
	Mitteleuropäischer Orchideen- Kalk-Buchenwald, LRT 9150		5		0,6
	Labkraut-Eichen- Hainbuchenwald (Galio- Carpinetum), LRT 9170		225		27
	Schlucht- und Hangmischwälder, LRT9180		9		1
	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> , LRT 91E0		1		0,1
Wald-Nicht- LRT	Wärmeliebende, lichte Eichenwälder auf kalkreichen Hängen, WTA	149	4	18	0,5
	MB Nadel-Laubbaumarten, XFK, XGK, XJU, XKH, XKL, XLU		9		1

	MB Nadelholz-Laubholz, nur heimische Baumarten, XGV		22		3
	MB Nadelholz-Laubholz, überwiegend heimische Baumarten, XGX		15		2
	MB Laub-Nadelholz, nicht-heimische Baumarten, XGY		10		1
	MB Laubholz, nur heimische Baumarten, XQV		55		7
	MB Laubholz, überwiegend heimische Baumarten, XQX		11		1
	Reinbestände Birke, Roteiche, Esche, XXB, XXJ, XXS		3		0,4
	Reinbestand Kiefer, Fichte, Lärche, XYK, XYF, XYL		17		2
	Pionierwälder, YYK, YBS		3		0,4
	Waldlichtungsflur, WUA, WUB		0,2		<0,1
Magerrasen, Kalkfelsen, Kalkschutthalden	Lückige basiphile oder Kalk-Pionierasen, LRT 6110*	146	6	18	0,7
	Naturnahe Kalk-Trocken und deren Verbuschungsstadien LRT 6210(*)		119		14
	(davon prioritäre Ausprägung)		(66)		(8)
	Subpannonische Steppentrockenrasen, LRT 6240*		0,3		<0,1
	Kalkhaltige Schutthalden, LRT 8160*		7		1
	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation, LRT 8210		0,01		<0,1
	Sonstige Magerrasen, RHX, RHD, RHB, RSX, RFY		14		2
	Kalkhaltige Schutthalden, RFD		0,2		<0,1
Mesophiles Grünland, Hochstaudenfluren, Ruderalfluren	Magere Flachland-Mähwiesen, LRT 6510	60	46	7	6
	Feuchte Hochstaudenfluren, LRT 6430		1		0,1
	Nasswiese, GFD		2		0,2
	Scherrasen, GSB		0,5		<0,1
	Sonstiges mesophiles Grünland, GMA, GME, GMF, GMX, GMY		10		1
	Ruderalfluren, URA, URB		0,5		<0,1
Heiden	Trockene Europäische Heiden, LRT 4030	0,1	0,1	<0,1	<0,1
Gehölze	Gebüsche trocken-warmer Standorte, HTA	55	50	7	6

	Gebüsche frischer Standorte, HYA		1		0,1
	Sonstige Gebüsche, HYY		0,2		<0,1
	Baumreihe, überwiegend heimische Gehölze, HRB		1		0,1
	Baumgruppe, überwiegend heimische Arten, HEC		0,6		<0,1
	Kopfweiden, HKA, HEA		<0,1		<0,1
	Feldgehölz, HGA		2		0,2
Gewässer	Flüsse der planaren bis montanen Stufe, LRT 3260	2	0,3	0,2	<0,1
	Anthropogenes Staugewässer (nährstoffreich), SEC		<0,1		<0,1
	Nährstoffreiche Abbaugewässer, SED		<0,1		<0,1
	Waldtümpel, STA		<0,1		<0,1
	Sonstiger Tümpel, STY		<0,1		<0,1
	Naturnaher Bach, FBE		2		0,2
	Periodische Quelle, FQE		<0,1		<0,1
	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf, NSY		<0,1		<0,1
Ackerbaulich genutzte Biotope	Intensivacker auf Sandböden, AIA	117	6	14	0,7
	Intensivacker auf Lößböden, AIB		93		11
	Befristete Stilllegung, selbstbegründend, ABA		2		0,2
	Extensiv genutzter Acker auf Lößböden, AEB		14		2
	Extensiv genutzter Kalkacker, AEC		2		0,2
Gärtnerisch genutzte Flächen	Ziergarten, AKC	4	0,6	0,5	<0,1
	Intensiv genutzte Weinbaufläche, AWA		3		0,4
	Extensiv genutzter Weinberg, AWC		0,1		<0,1
Bebauungen, Verkehrsflächen	Sonstige Erholungsanlage, PSY	4	<0,1	0,5	<0,1
	Bungalow, BWB, BWE, BWD, BWY		0,1		<0,1
	Technische Militäranlagen, BIF		0,2		<0,1
	Unbefestigter Weg, VWA, VWB		3		0,4
	Befestigter Platz, VPZ, VPC		0,3		<0,1
Steinbruch	Steinbruch aufgelassen, ZAB	0,1	0,1	<0,1	<0,1

2.2. Schutzstatus**2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht**

Das FFH-Gebiet ist im Wesentlichen deckungsgleich mit dem NSG „Tote Täler (NSG0128) und in seiner Gesamtheit Bestandteil des Naturparkes Saale-Unstrut-Triasland (NUP 0002LSA) sowie des Landschaftsschutzgebietes Unstrut-Triasland (LSG0040BLK).

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

- FND Unter dem Amselgesang (Lissenberg) (FND0016BLK)
- FND Mühlholz bei Balgstädt (FND0026BLK)
- FND Pilzschutzgebiet (FND0015BLK)

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. XVII („Wälder und Trockenhänge um Freyburg“). Ziel ist die Erhaltung wertvoller Trocken- und Halbtrockenrasen, naturnaher Waldgesellschaften und die Erhaltung, Sicherung und Entwicklung geomorphologisch interessanter Geländeformen mit z. T. sehr seltenen, schützenswerten Biotoptypen, Pflanzen- und Tierarten sowie deren Lebensgemeinschaften.

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 durch das Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems Nr. 19 („Teile des Saale - Unstrut – Triaslandes“) räumlich und funktional mit den Landschaften des südlichen Harzrandes sowie des Thüringer Beckens und den Hängen des Saaletales 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 2009)

Für die Planungsregionen sind unter Beachtung ihrer Eigenart und ihrer unterschiedlichen Entwicklungsvoraussetzungen Regionale Entwicklungspläne aufzustellen. Das FFH-Gebiet befindet sich in der Planungsregion Halle, die auch den gesamten Burgenlandkreis umfasst. Das Leitbild der Planungsregion Halle umfasst die Bereiche „Wachstum und Innovation“, „Sicherung der Daseinsvorsorge“ sowie „Bewahrung von Ressourcen und Gestaltung von Kulturlandschaften“. Letzteres ist für das FFH-Gebiet im Zusammenhang mit den Aspekten

Freiraumschutz, Sicherung besonders wertvoller Natur- und Kulturgüter, Sanierung von ökologisch beeinträchtigten Räumen bergbaulicher und militärischer Nutzungen sowie Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft von Bedeutung. Geeignete Erholungsformen sollen angestrebt und Maßnahmen zur verträglichen Erholungsnutzung ermöglicht werden.

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

Angrenzende Vorrang – bzw. Vorbehaltsgebiete

Angrenzend sind Vorranggebiete für die Wassergewinnung, den Hochwasserschutz sowie den Weinanbau ausgewiesen. Ebenfalls östlich, westlich und nördlich grenzen Vorranggebiete für die Forstwirtschaft an. Im Osten und Südwesten bestehen Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems.

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, Landschaftsstrukturen 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 Burgenlandkreis

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

Das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ erstreckt sich über die zwei Altkreise Nebra und Naumburg. Für diese Altkreise wurden Landschaftsrahmenpläne in den Jahren 1994 (Nebra) und 1996 (Naumburg) erstellt.

Das Leitbild für diese Region beinhaltet folgende Aspekte:

- Umwandlung von Acker zu Grünland
- Umwandlung und Entwicklung von Waldflächen, insbesondere von Nadelholzforsten zu naturnahen Waldgesellschaften
- Erhaltung und Förderung vorhandener Laubmischwälder in ihrer naturnahen Struktur und Artenzusammensetzung sowie ihre naturnahe Bewirtschaftung unter Vermeidung von Kahlschlägen
- kleinflächige Aufforstungen der Landschaft
- Erhaltung/Pflege der Lebensräume und Nahrungsgrundlage für Tiere
- Sicherung und Förderung der ökologischen Mannigfaltigkeit der Landschaft
- Schaffung einer vielfältigen Vegetationsstruktur
- angepasste Nutzungsintensitäten der Landwirtschaft (Flurneuordnung, Pflanzung von Feldgehölzen, Förderung Ackerrandstreifen, Schutz vor Bodenverdichtung, begrenztes Ausbringen von Agrochemikalien)
- Unterbindung von Störfaktoren, Besucherlenkung
- Schaffung/Erhaltung einer harmonischen Beziehung zwischen Siedlung und Landschaft

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 im Gebiet sind nicht bekannt.

3 Eigentums- und Nutzungssituation

3.1 Eigentumsverhältnisse

Die Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet sind stark differenziert. Vor allem im Norden und Osten des Gebietes befinden sich einige kompakte Waldflächen im Eigentum des Landes Sachsen-Anhalt. Diese Waldflächen werden durch den Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt, Forstbetrieb Süd bewirtschaftet.

Große Teile der ehemals militärisch genutzten zentralen Hochfläche des Rödel sowie die westlich angrenzenden Hänge befanden sich bis zum Jahre 2017 im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland und wurden von der Bundesimmobiliengesellschaft/Sparte Bundesforst/Bundesforstbetrieb Mittelelbe betreut. Im Jahr 2018 wurden diese Flächen im Rahmen des Nationalen Naturerbe (NNE) an die Naturstiftung David übertragen.

Kleinere Flächen stehen im Eigentum kommunaler Gebietskörperschaften.

Der überwiegende Teil des Gebiets befindet sich in meist kleinteilig gegliedertem Privateigentum.

3.2 Aktuelle und historische Nutzungsverhältnisse

3.2.1 Historische Nutzung

Das Gebiet zwischen Saale und unterer Unstrut weist alle Merkmale einer historisch gewachsenen, harmonisch wirkenden Kulturlandschaft auf. Die heute anzutreffende, als schützenswert erachtete biologische Diversität hat ihren maßgeblichen Ursprung in historischen Nutzungsformen. Die Erhaltung dieser Kulturlandschaft mit ihren Bestandteilen ist daher die Grundvoraussetzung für die Sicherung der charakteristischen Biodiversität. Für die Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen ist das Verständnis der Entstehung der Kulturlandschaft von großer Bedeutung. Zeugnisse in der Landschaft sind vergleichsweise großflächige Kalk-Magerrasen-Komplexe, Streuobstwiesen, alte Rebanlagen, aufgelassene Steinbrüche, aber auch Spuren historischer Waldnutzungsformen und militärischer Inanspruchnahme.

Auf Grund der herrschenden günstigen Bedingungen, wie fruchtbare Böden, ausgeglichenes, mildes Klima, Verfügbarkeit von Wasser ohne die Gefahr großflächiger Überschwemmungen erfolgte bereits eine frühzeitige Besiedelung. So weisen die auf der Ortsflur des benachbarten Weischütz gefundene Stielspitze aus Feuerstein aus der Zeit des Übergangs von der Alt- zur Mittelsteinzeit sowie die mehrfach entdeckte Schnurkeramik auf eine frühe Besiedlung der flachen Lößunterhänge im unteren Unstruttal hin.

In der jüngeren Vergangenheit prägte vor allem der über einen Zeitraum von mehr als 1.000 Jahren belegte Weinbau die Region. Bis zu 10.000 ha sollen in Hochzeiten des Weinbaus in der Region Freyburg-Naumburg als Rebflächen genutzt worden sein. Mit der Reblaus-Kalamität im Jahr 1887 fand der großflächige Weinbau ein jähes Ende (<http://www.weinbauverband-saale-unstrut.de/de/13/weinregion/geschichte>).

Spuren dieser flächenprägenden Nutzungsform sind heute allenthalben in der Landschaft zu finden (Abb. 2). Selbst in Nordhanglagen, heute meist in Wälder verborgen, finden sich

entsprechende Reste wie Terrassen, Weinbergsmauern sowie Reste und Fundamente von Weinbergshäuschen und Kellern. Nach dem Niedergang des Weinbaus sind große Flächen in Weideland umgewandelt worden und zur Produktionssteigerung mit Obstbäumen bepflanzt worden. Die heute so typischen Kalk-Trocken- und Halbtrockenrasen mit ihren Streuobstwiesen entstanden.

Die Gewinnung von Kalkgestein hat im FFH-Gebiet ebenfalls eine lange Tradition. Ein wesentlicher Teil der historischen Gebäude im Saale-Unstrut-Triasland wurde aus Schaumkalk (Unterer Muschelkalk) errichtet. Ebenfalls von Bedeutung war die Produktion von Branntkalk. Von der langen Geschichte der Kalkgewinnung zeugen zahlreiche Steinbrüche im Gebiet, insbesondere an den westexponierten Hängen zum Hasselbachtal hin sowie großflächig auf dem Rödel (Abb. 3). Hier wurde vor allem in der ersten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts Oberer Wellenkalk für das frühere Freyburger Kalkwerk gewonnen und mittels einer Seilbahn nach Freyburg transportiert. Heute beherbergen diese historischen Steinbrüche landesweit bedeutsame Anteile der prioritären LRT 6110* und 8160*.

Mitte der 1930er Jahre erfolgten auf unproduktivem „Ödland“, also meist in Steilhanglage, umfangreiche Aufforstungen mit Nadelholz (Abb. 2). Neben den Autarkie-Bestrebungen in der Zeit des Nationalsozialismus waren es vor allem arbeitsmarktpolitische und erzieherische Motivationen (Reichsarbeitsdienst), die zur Auflage solcher Aufforstungsprogramme führten.

Aber auch alte Waldtraditionen bestehen im Gebiet. GLASER & HAUKE (2003) weisen größere Waldflächen im Nord- und Ostteil des FFH-Gebiets als „Historisch alte Waldstandorte“ aus. Sie besitzen eine hohe Bedeutung für wenig mobile Arten, die auf lange Habitattraditionen angewiesen sind. Ihre ursprüngliche Nutzungsform war der Eichen-Niederwald. Sog. „durchgewachsene“ Niederwälder, in denen diese Nutzungsform lange aufgegeben wurde (das geschätzte Bestandalter lässt auf eine gestaffelte Nutzungsaufgabe zwischen der Reblaus-Kalamität und dem 2. Weltkrieg schließen), finden sich heute auf vergleichsweise großer Fläche (Abb. 4). Zahlreiche Schneitelbäume innerhalb des Waldes besaßen in der Vergangenheit eine Bedeutung als Grenzmarken sowie für die Laubstreunutzung (Abb. 5).

In den letzten 70 Jahren haben sich größere Waldbestände infolge Nutzungsaufgabe aus ehemaligen Offenlandbiotopen entwickelt.

Eine Besonderheit in der Nutzungsgeschichte des Gebiets mit großer naturschutzfachlicher Relevanz ist die militärische Nutzung der Rödel-Hochfläche durch sowjetische Streitkräfte vom Beginn der 1950er Jahre bis 1992. Die Abbildungen 6 bis 8 belegen die Intensität der Nutzung als Panzerfahrgelände. Weitere Zeugnisse einer breiter gefächerten Nutzung durch die GSSD finden sich in einer Bunkeranlage, die auf Grund ihrer Dimensionierung auf einen Ausweichgefechtsstand der in Naumburg stationierten 57. Garde-Mot.-Schützendivision schließen lässt. Vier kreisförmige Verwallungen entsprechen dem Dislozierungsschema einer Fliegerabwehrraketen-Batterie, die im Rahmen eines ebenfalls in Naumburg stationierten Fliegerabwehrraketenregiments wirken sollte. Das im nördlichen Teil des Rödel befindliche ausgedehnte Steinbruchgelände hingegen ist als Lager, wohl vor allem aber als Bereitstellungsraum ausgebaut worden. Dazu wurde auf einer Steinbruchsohle auf mehr als 6 Hektar Fläche das bewegliche Bodenmaterial zu einer ebenen Fläche abgeschoben. Dieser Bereich beherbergt heute die ausgedehnteste Fläche des Kalk-Pionierrasens (LRT 6110*) im Gebiet und wohl auch landesweit. Im Zentrum der abgeschobenen Fläche wurde zu Beginn der

1980er Jahre eine bis zu 10 m tiefe, ca. 100 m lange und 20 m breite und befahrbare Vertiefung mit senkrechten Wänden angelegt, die der dort eingelagerten Technik einen besonderen Schutz vor Feindeinwirkungen bieten sollte.

3.2.2 Landwirtschaft

Größere Gebietsteile werden landwirtschaftlich genutzt, jedoch in unterschiedlicher Intensität.

Innerhalb der Gebietskulisse unterliegen ca. 100 ha (ca. 12%) einer intensiven ackerbaulichen Nutzung. Auf weiteren Flächen wurde diese in den vergangenen Jahren ein- und auf Dauergrünlandnutzung bzw. Ackerfutteranbau umgestellt (Abb. 9, Bildmitte). Insbesondere im Kontakt zu naturschutzfachlich wertvollen Wäldern und Kalk-Magerrasen, die hangabwärts an diese Landwirtschaftsflächen angrenzen, sind diese Pufferzonen als zielführend hinsichtlich der Minimierung von Stoffeinträgen und damit resultierenden Eutrophierungen zu sehen.

Weitere Dauergrünlandflächen auf frischen Standorten befinden sich im Hasselbachtal und an den Unterhängen mit einem Flächenumfang von ca. 58 ha. Diese unterliegen überwiegend einer Mahdnutzung, im Hasselbachtal erfolgt auf Teilflächen zusätzlich eine Rinderbeweidung.

Die Kalk-Magerrasen im Gebiet werden nur teilweise landwirtschaftlich genutzt. Insgesamt haben diese (einschließlich Kalk-Pionierrasen und kalkhaltige Schutthalden sowie teils ruderalisierte Brachflächen auf flachgründigen Kalkstandorten) einen Umfang von ca. 150 ha. Innerhalb dieses Biotopkomplexes sind unterschiedliche Nutzungsformen etabliert (s. dazu auch Kap. 7.2.1):

- Seit 2009 wird die Rödel-Hochfläche nördlich Großwilsdorf mit einer Gesamtfläche von ca. 88 ha ganzjährig von einer Herde Koniks beweidet (Abb. 10). Ausführliche Darlegungen dazu finden sich in KÖHLER et al. (2013).
- Auf ausgewählten Steilhängen des Naumanns-, Lissen-, Wein- und Hasselberges erfolgt seit 2012 eine Standweide mit Burenziegen in festen Koppeln und mit jahreszeitlicher Rotation auf insgesamt ca. 16 ha (Abb. 11). Ausführliche Darlegungen dazu finden sich in KÖHLER et al. (2013)
- Weitere, weniger steil geneigte Kalk-Magerrasen westlich von Großwilsdorf werden durch Schafe beweidet (ca. 8 ha). Die ursprüngliche Hüttehaltung wurde im Jahr 2012 auf den meisten Flächen durch eine Koppelhaltung abgelöst.
- Einige ehemalige Ackerflächen haben sich nach der Umstellung auf die Dauergrünlandnutzung zu Halbtrockenrasen entwickelt und werden jährlich einschürig maschinell gemäht. Der Flächenumfang beträgt ca. 5 ha.

Das Gebiet weist somit einen vergleichsweise hohen Nutzungs- bzw. Pflegegrad der Kalk-Magerasen auf, die vorrangig der Landschaftspflege dient. Lediglich ca. 30 ha (20%) der Kalk-Magerrasenfläche unterliegen derzeit keiner landwirtschaftlichen Nutzung. Zusammen mit weiteren ca. 50 ha Gebüsch auf trockenwarmen Standorten, die sich auf Kalk-

Magerrasenstandorten (Abb. 12) entwickelt haben, besteht damit ein beträchtliches Potential zur Ausweitung einer naturverträglichen Weidenutzung (s. dazu auch Kap. 7.2.1).

Ca. 3 ha werden gegenwärtig als Rebfläche genutzt.

3.2.3 Forstwirtschaft

Ca. 440 ha werden im Plangebiet von Waldflächen (einschließlich Pionierwäldern) eingenommen, davon sind ca. 290 ha Wald-Lebensraumtypen (ca. 66% der Waldfläche). Entsprechend § 5(1) Waldgesetz Sachsen-Anhalt (Stand 25. Februar 2016) sind diese Waldflächen zu bewirtschaften. Die NSG-Verordnung für das NSG „Tote Täler“ stellt die ordnungsgemäße Forstwirtschaft mit Ausnahmen von den Verboten der NSG-VO unter Auflagen frei.

Infolge der unterschiedlichen Eigentumssituation stellt sich die Nutzungsintensität differenziert dar.

Die kompakten Landeswaldflächen unterliegen einer regelmäßigen Bewirtschaftung unter Maßgabe der NSG-Verordnung sowie der N2000-VO (LANDESV ERWALTUNGSAMT SACHSEN- ANHALT 2018). Zuständig ist gegenwärtig der Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt/Forstbetrieb Süd/Revier Burgenland.

Auf den Flächen, die bis zum Jahr 2017 durch die Bundesimmobilienanstalt/Sparte Bundesforst/Bundesforstbetrieb Mittelelbe verwaltet wurden, erfolgte nur eine sporadische Nutzung mit dem Schwerpunkt auf individueller Brennholzerwerb mit geringen Mengen. Vor dem Ende der militärischen Nutzung durch die sowjetischen Streitkräfte im Jahr 1992 fand eine geregelte Forstwirtschaft auf diesen Flächen ebenfalls nicht statt. Mit ihrer Übertragung auf die Naturstiftung David im Rahmen des NNE sollen diese überwiegend gänzlich einer natürlichen Entwicklung überlassen werden. Diese Nutzungsaufgabe steht unter dem Genehmigungsvorbehalt des § 5(6) LWaldG LSA.

Einen größeren Flächenumfang nehmen Wälder in privatem, aber auch kommunalem Eigentum ein, die überwiegend stark parzelliert sind. Infolgedessen, aber auch auf Grund der orografischen Situation sowie der häufig fehlenden Erschließung weisen diese Flächen bereits seit vielen Jahrzehnten nur eine unregelmäßige Nutzung in geringer Intensität auf. Gegenwärtig zeichnen sich die Waldflächen mit einer langjährig geringen Nutzungsintensität durch eine hohe Naturnähe und eine daraus resultierende große naturschutzfachliche Wertigkeit aus.

Naturwaldzellen existieren zum gegenwärtigen Zeitpunkt im FFH-Gebiet nicht. Waldflächen mit einem naturschutzrechtlich verankerten Nutzungsverbot (NSG-VO § 5 (3)) befinden sich nördlich der Frankenhöhle. Die landeseigenen Flächen im Brückenholz (Forstabteilung 246) sowie am Hirschberg im Westen des Gebietes (Forstabteilung 249) unterliegen als Referenzflächen im Rahmen des Zertifizierungssystems Forest Stewardship Council (FSC) keiner forstlichen Bewirtschaftung (Forstnutzungsfreie Zone).

3.2.4 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Das FFH-Gebiet hat nur eine geringe wasserwirtschaftliche Bedeutung. Wasserschutzgebiete bestehen im Gebiet nicht mehr. Der Hasselbach wird abschnittsweise (soweit durch fehlende Gehölze möglich) durch Böschungsmahd und Krautung unterhalten.

3.2.5 Jagd und Fischerei

Die Jagd im FFH-Gebiet ist entsprechend der Verteilung des Grundeigentums organisiert. Der Jagdbetrieb auf den bis dahin bundeseigenen Flächen wurde bis zur Übertragung an die Naturstiftung David durch den Bundesforstbetrieb Mittelelbe als Eigenjagdbezirk realisiert, seither wird die Bejagung durch die Naturstiftung David ebenfalls als Einzeljagdbezirk fortgeführt. Auf den zusammenhängenden landeseigenen Flächen erfolgt die Jagdausübung ebenfalls in Eigenregie durch den Forstbetrieb Süd. Das Jagdrecht auf privaten Grundflächen wird durch die Jagdgenossenschaften der Gemeinden verpachtet.

Neben Reh (*Capreolus capreolus*) und Wildschwein (*Sus scrofa*) kommt als jagdwirtschaftlich relevante Wildart Damwild (*Dama dama*) flächendeckend und in hoher Dichte vor (Abb. 13). Das Gebiet gehört zur 1994 gegründeten Damwild-Hegegemeinschaft „Finne-Saale“ e. V.

Die Vorkommen der großen Wildsäugetierarten beeinflussen die Situation im Plangebiet auf unterschiedliche Art und Weise. So behindern die hohen Bestände gehölzverbeißender Schalenwildarten einerseits eine natürliche Waldentwicklung. Andererseits werden durch die Verbisswirkung isoliert im Wald liegende, naturschutzfachlich wertvolle Offenlandbiotope waldfrei gehalten bzw. es wird die Wiederbewaldung verzögert. Darüber hinaus hat diese Form der „Waldweide“ positive Effekte auf die Bestandssituation licht- und wärmeliebender Bodenpflanzenarten der Wälder, die nicht durch die natürliche Verjüngung der Gehölzarten verdrängt werden. Eine fischereiwirtschaftliche Nutzung findet im Gebiet nicht statt.

3.2.6 Landschaftspflege

Im Kapitel 3.2.2 wird die aktuelle Landnutzungssituation auf den Kalk-Magerasen dargestellt. Die gegenwärtig realisierte Beweidung mit Schafen, Ziegen und Pferden dient in erster Linie der Landschaftspflege. Gleichzeitig wird deutlich, dass es einen nicht unerheblichen Flächenpool gibt, der keiner Nutzung unterliegt und somit ausschließlich durch Maßnahmen der Landschaftspflege erhalten oder wieder hergestellt werden muss.

Einige dieser Flächen werden entweder regelmäßig oder aber auch bedarfsabhängig durch die Naturschutzbehörde des Burgenlandkreises oder durch ehrenamtlich tätige Akteure (z. B. Arbeitskreis Heimische Orchideen Sachsen-Anhalt e. V.) gepflegt. In der Regel werden diese Maßnahmen als Pflegemahd ausgeführt. Als ersteinrichtende Maßnahmen können auch Entbuschungen oder Gehölzentnahmen erforderlich sein.

Teilweise finden gezielte Landschaftspflegemaßnahmen auch flankierend zur regulären Beweidung statt. Hiervon betroffen sind insbesondere stärker zur Verbuschung neigende Flächen, die einer periodischen Entbuschung bedürfen sowie Flächen mit besonderen Artvorkommen, wie Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*) und Herbst-Wendelorchis (*Spiranthes spiralis*), die sich durch eine besondere Phänologie auszeichnen.

Durch diese Maßnahmen ist es in den letzten Jahren gelungen, einige landesweit stark gefährdete Arten, wie Kreuz-Enzian, Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*) und Herbst-Wendelorchis in ihrem Bestand zu stabilisieren bzw. progressive Bestandsentwicklungen zu initiieren.

3.2.7 Sonstige Nutzungen

Gelegen in der landschaftlich sehr reizvollen Gegend an Saale und unterer Unstrut übt das recht weiträumige Gebiet der Toten Täler eine nicht unerhebliche Anziehung auf Erholungssuchende aus. Eine überregional bedeutsame Anziehungskraft hat der Orchideenreichtum des Gebietes. Zur Hauptblütezeit finden regelmäßig Führungen lokaler Tourismus-Anbieter, aber auch von Vereinen und anderen Trägern statt, die in den umliegenden Ortschaften teils entsprechend beworben werden. In der NSG-Verordnung wurde daher die maximale Teilnehmerzahl an solchen Veranstaltungen auf 15 Personen begrenzt. Allerdings bleibt die Frequentierung derzeit i. W. auf den Bereich des sog. „Orchideen-Rundweges“ im Westen des Gebietes und auf das nördlich davon gelegene Nebraer Eck begrenzt.

Zum lokalen Besucher-Magnet hat sich weiterhin die von mehreren Seiten zugängliche Konik-Weide auf dem Rödel entwickelt (Abb. 14). Aus der in den letzten Jahren zunehmenden Frequentierung, auch unter Missachtung des Wegegebots der NSG-Verordnung, resultiert ein erhebliches Konfliktpotential v. a. im Hinblick auf Bodenbrüter.

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 „Tote Täler südwestlich Freyburg“ werden ca. 470 ha (= 57% der Gesamtfläche) von FFH-LRT eingenommen.

Die mosaikartige Durchdringung von naturnahen Wäldern und Kalk-Magerrasen-Komplexen bei einem insgesamt sehr abwechslungsreichen Relief prägt das FFH-Gebiet. Dies spiegelt sich auch in der Vielzahl der anzutreffenden FFH-LRT wider, deren Anzahl mit gegenwärtig 14 den Stand der ursprünglichen Meldung an die EU (5 LRT) deutlich übersteigt. Einen Überblick geben die Tabellen 1 und 2 sowie die Karten 2.1.a – 2.2.d. Gegenüber der ursprünglichen Meldung haben sich durch die flächenscharfe Kartierung der LRT Veränderungen in den Flächenbilanzen und Erhaltungszuständen ergeben.

Tab. 2: Übersicht gemeldeter und nachgewiesener LRT nach Anhang I FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4836-301

FFH-Code	Name	Angaben nach SDB		Angaben nach aktueller Erfassung	
		Flächengröße (ha)	EHZ	Fläche (ha, gerundet)	EHZ
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe	-	-	0,3	B
4030	Trockene Europäische Heiden	-	-	0,1	B
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen	10	A	6,3	(A -) B
6210(*)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien	250	A	119	B
6240*	Subpannonische Steppentrockenrasen	-	-	0,3	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	3	D	1,2	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	-	-	46	B
8160*	Kalkhaltige Schutthalden	-	-	7,3	B
8210	Kalkfelsen mit Felsspalten-vegetation	-	-	0,01	C
9130	Waldmeister-Buchenwälder	-	-	50	B
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald	10	B	5,3	B
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	300	B	225	C
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	-	-	9,2	B (- C)
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	1,2	C

4.1.2 Beschreibung der Lebensraumtypen

4.1.2.1 LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe

Fließgewässer mit Wasserpflanzenvegetation des Verbandes Ranunculion fluitantis treten entsprechend ihrer hydrologischen und standortörtlichen Gegebenheiten in sehr unterschiedlichen Ausprägungen auf. 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.

Der LRT tritt ausschließlich und lediglich abschnittsweise im Hasselbach auf. Der Hasselbach verläuft in einem Kerbsohlental, das als Lauf der Urilm im Spättertiär angelegt wurde und weist ein karsthydrologisches Verhalten auf (PIETSCH 2006). Lediglich wenig beschattete Abschnitte mit Vorkommen von Bach-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) und Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) konnten als LRT aufgenommen werden (Abb. 15). Vegetationskundlich sind die LRT-Flächen nachstehender Assoziation zuzuordnen:

- Veronico-Beruletum erecti

Tab. 3: Flächenbilanz des LRT 3260 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	0			
B	2	0,2	80	
C	2	<0,1	20	
Gesamterhaltungszustand im Gebiet: B	4	0,28	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: <0,1	B

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 3260 sind der Tabelle 53 im Anhang zu entnehmen.

4.1.2.2 LRT 4030 – Trockene Europäische Heiden

Der LRT „Trockene Europäische Heiden“ beinhaltet die säureliebende Zwergstrauchheiden mit signifikantem Auftreten von *Calluna vulgaris* und treten entsprechend der standortörtlichen Gegebenheiten in unterschiedlichen Ausprägungen auf. 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.

Tab. 4: Flächenbilanz des LRT 4030 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	0			
B	2	0,8	100	
C	0			
Gesamterhaltungszustand im Gebiet: B	2	0,8	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: <0,1	B

Der LRT tritt ausschließlich im südlichen Gebietsteil über präglazialen und tertiären Sanden und Kiesen der Reste der Saale- bzw. Urilm-Schotterterrasse auf und bildet somit eine Besonderheit in dem sonst überwiegend von basischen Ausgangsgesteinen geprägten Gebiet.

Vegetationskundlich sind die LRT-Flächen nachstehender Assoziation zuzuordnen:

➤ Euphorbio-Callunetum.

Das charakteristische Artinventar ist typisch ausgebildet. Charakteristische Arten neben dem Heidekraut (*Calluna vulgaris*) sind u.a. Gewöhnlichem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Gemeines Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*). Bemerkenswert sind das Auftreten von Nelken-Schmiele (*Aira caryophillea*), der Berg-Sandköpfchen (*Jasione montanum*) sowie Körnchen-Steinbrech (*Saxifraga cornulata*).

Beeinträchtigungen gehen von einwandernden Gehölzen sowie dem Auftreten potentiell invasiver Neophyten wie der Stauden-Lupine (*Lupinus platyphyllos*) aus.

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 4030 sind der Tabelle 54 im Anhang zu entnehmen.

4.1.2.3 LRT 6110* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)

Die offene, lückige Vegetation des Alyso-Sedion albi (Steinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften) wird von einjährigen oder sukkulenten Arten beherrscht und kommt auf kalk- oder basenreichen Felskuppen, Felsschutt und/oder Felsbändern mit geringmächtiger Verwitterungsschicht vor (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2010a). Sekundäre naturnahe Vorkommen sind eingeschlossen, solche auf stark anthropogen überformten Standorten bleiben jedoch unberücksichtigt. 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.

Tab. 5: Flächenbilanz des LRT 6110 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	8	2,6	41	
B	19	3,5	55	
C	3	0,2	4	
Gesamterhaltungszustand im Gebiet: B	34	6,3	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: 0,7	B

Die Pionierrasen des LRT 6110* treten fast ausschließlich in den mehr oder minder ebenen Lagen des Rödel auf. Regelmäßig tritt eine Komplexbildung mit dem LRT 6210 auf. Ihre Entstehung ist fast ausnahmslos auf eine intensive, ressourcenzehrende Nutzung (Gesteinsabbau, militärischer Übungsbetrieb, Abb. 16) zurückzuführen. Bemerkenswert sind vergleichsweise großflächige Pionierrasen auf Steinbruchsohlen im nördlichen Bereich des Rödel. Auch deren Entstehung wurde durch die militärische Nutzung (Abschieben des Oberbodens bis auf den anstehenden Fels) begünstigt.

Vegetationskundlich sind die LRT-Flächen folgenden Assoziationen im Verband der Steinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften (Alyso-Sedion) zuzuordnen:

- *Saxifraga tridactylitis*-*Poetum compressae*
- *Teucro botrys*-*Melicetum ciliatae*
- *Cerastietum pumili*

Das charakteristische Artinventar ist artenreich ausgebildet. Stete Arten sind u.a. Durchwachsenblättriges Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*), Finger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*, Abb. 17), Gemeiner Steinquendel (*Acinos arvensis*), Hungerblümchen (*Erophila verna*), Kelch-Steinkraut (*Allysum alyssoides*), Plathalm-Rispengras (*Poa compressa*), Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) und Zwerg-Hornkraut (*Cerastium pumilum*). Bemerkenswert sind das sehr individuenreiche Auftreten der unscheinbaren Steppen-Felsenkresse (*Hornungia petraea*), der Goldhaar-Aster (*Aster linosyris*) sowie der Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*).

Beeinträchtigungen gehen, in flächenweise abgestufter Intensität, insbesondere von Verbuschungstendenzen und einer Humusanreicherung aus, die jedoch auf Grund der extremen Standortbedingungen gebremst verlaufen.

Störzeiger, besonders Gräser, die auf den Übergang zu den Kalk-Magerrasen hindeuten, treten auf allen Flächen, jedoch mit geringer Mächtigkeit auf.

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 6110* sind der Tabelle 55 im Anhang zu entnehmen.

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

Neben den Laubkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern (FFH-LRT 9170) weisen die Kalk-Trockenrasen des LRT 6210(*) quantitativ die größte NATURA2000-Relevanz im Gebiet auf.

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).

Tab. 6: Flächenbilanz des LRT 6210^(*) im FFH-Gebiet DE 4836-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	40	36	30	
B	105	53	44	
C	80	30	26	
Gesamterhaltungszustand im Gebiet: (noch) B	225	119	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: 14	B

Mit einer Flächengröße von ca. 119 ha hat der LRT einen bedeutenden Anteil an der Gesamtfläche des LRT in der kontinentalen biogeografischen Region Sachsen-Anhalts (12,7% von ca. 938 ha). Der Anteil der prioritären Ausprägung dieses LRT liegt sogar bei 25% der Fläche in der kontinentalen biogeografischen Region Sachsen-Anhalts.

In orchideenreicher Ausprägung, die eine Priorisierung des LRT zur Folge hat, wurden ca. 66,5 ha (= 56%) des LRT angetroffen. Es besteht offensichtlich ein direkter Zusammenhang zwischen dem Erhaltungszustand der Einzelfläche und dem Orchideenreichtum. Während 91% der Flächen mit hervorragendem Erhaltungszustand als prioritär (also „orchideenreich“) eingestuft werden konnte, waren dies nur auf 28% der Flächen mit einem schlechten Erhaltungszustand der Fall.

Im FFH-Gebiet treten die Halbtrockenrasen des LRT 6210 in sehr unterschiedlichen Lagen hinsichtlich Exposition und Inklination auf. Dies hat eine sehr hohe Diversität in der pflanzensoziologischen Ausprägung sowie der Artausstattung zur Folge. Regelmäßig ist der LRT mit den LRT 6110* 6240* und 8160* sowie Gebüschten trockenwarmer Standorte eng verzahnt.

Vegetationskundlich sind die LRT-Flächen folgenden Assoziationen zuzuordnen, wobei durch standörtliche Abstufungen, aber auch durch den Grad der Nutzungsintensität (hierbei insbesondere bei Unternutzung) vielfältige Übergänge zwischen den einzelnen Gesellschaften festzustellen sind:

- Cirsio-Brachypodion
 - Festuca rupicalae-Brachypodietum pinnati
- Xerobromion
 - Trinio-Caricetum humilis (Abb. 18)
 - Teucrio-Seslerietum
- Mesobromion erecti
 - Filipendulo vulgaris-Avenuletum pratensis
 - Onobrychido-Brometum erecti
 - Gentiano-Koelerietum

Das Teucrio-Seslerietum ist hierbei nur fragmentarisch ausgeprägt, die Mehrzahl der Flächen mit Vorkommen von *Sesleria albicans* tendieren sehr deutlich zum Trinio-Caricetum. Auf zwei Flächen vermittelt das Auftreten des Frühlings-Adonisröschens (*Adonis vernalis*) zum Adonido-

Brachypodietum pinnati. Insgesamt ist eine sehr starke Verzahnung kontinentaler und submediterraner Florenelemente charakteristisch für das Gebiet.

Das charakteristische Arteninventar ist sehr artenreich ausgebildet. Stete Arten sind u. a. Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echte Goldrute (*Solidago virgaurea*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Frühlingsfingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Frühlings-Schlüsselblume (*Primula veris*), Furchen-Schwengel (*Festuca rupicola*), Gold-Distel (*Carlina vulgaris*), Goldhaar-Aster (*Aster linosyris*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Pugier-Lein (*Linum catharticum*), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Zittergras (*Briza media*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*). Von hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit ist in den Trocken- und Halbtrockenrasen neben den 19 vorkommenden Orchideenarten u. a. das Auftreten folgender Arten: Berg-Aster (*Aster amellus*), Berg-Lauch (*Allium montanum*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*), Graue Scabiose (*Scabiosa canaescens*), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Nacktstengel-Schwertlilie (*Iris aphylla*) und Sumpf-Kreuzblümchen (*Polygala amarella*).

Beeinträchtigungen bis hin zur existentiellen Gefährdung des LRT gehen insbesondere von Verbuschungstendenzen und einer Streuakkumulation, aber auch von der Invasion der Aufrechten Trespe (*Bromus rectus*) aus, die insbesondere in Volltrockenrasen beginnt, das charakteristische Arteninventar zu verdrängen..

Tab. 7: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 6210 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)
20	12

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 6210(*) sind der Tabelle 56 im Anhang zu entnehmen.

4.1.2.5 LRT 6240* – Subpannonische Steppenrasen

Der LRT 6240* umfasst Trocken- und Halbtrockenrasen subkontinentaler Prägung der Klasse Festuco-Brometea, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in den niederschlagärmsten Gebieten Sachsen-Anhalts haben. Voraussetzung ist das signifikante Auftreten von Arten mit kontinentalem Verbreitungsschwerpunkt (vgl. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2010a). 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.

Die basiphilen Trocken- und Halbtrockenrasen des LRT 6240* 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).

Tab. 8: Flächenbilanz des LRT 6240* im FFH-Gebiet DE 4836-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	0			
B	4	0,13	50	
C	4	0,13	50	
Gesamterhaltungszustand im Gebiet: C	8	0,26	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: <0,1	B

Hauptursache für den ungünstigen Gesamterhaltungszustand ist das häufig nur fragmentarisch ausgeprägte Artinventar sowie Beeinträchtigungen durch leichte Verbuschungstendenzen aus, die bereits ab einer Gehölzdeckung von mehr als 10% zu einer „C“-Bewertung führen.

Der LRT 6240* tritt vereinzelt und kleinflächig in regelmäßiger Verzahnung mit den Trocken- und Halbtrockenrasen des LRT 6210, vorzugsweise in südgenäherter Exposition, auf.

Vegetationskundlich können die LRT-Flächen folgenden Assoziationen zugeordnet werden, wobei eine klare Ansprache der Gesellschaft oft schwierig ist:

- Festucion valesiaca
 - Festuco valesiacae-Stipetum capillatae

Das charakteristische Artinventar ist meist nur schwach ausgebildet. Typische Arten sind Frühlingsadonisröschen (*Adonis vernalis*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Johannnis-Federgras (*Stipa pennata*), Pfiemengras (*Stipa capillata*) und Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*). Der Walliser Schwingel (*Festuca valesiaca*) fehlt offenbar in den Flächen. Bemerkenswert ist das syntope Vorkommen eher atlantisch verbreiteter Arten wie Großer Händelwurz (*Gymandenia conopsea*) und Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*).

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 6240* sind der Tabelle 57 im Anhang zu entnehmen.

4.1.2.6 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Zum LRT werden die uferbegleitenden Hochstaudenfluren an Fließgewässern und feuchte Staudensäume an Waldrändern gestellt. Diese Bindung der charakteristischen Syntaxa an Ufer- bzw. Waldrandstrukturen ist Voraussetzung für die Zuordnung zum 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.

Der Gesamterhaltungszustand des LRT 6430 ist als „ungünstig“ zu bewerten, da sich ca. 44% der Fläche in einem ungünstigen EHZ befinden.

Im FFH-Gebiet sind lediglich uferbegleitende Hochstaudenfluren entlang des Hasselbaches, meist in geringer Breite, ausgebildet. Grasreiche oder nitrophile Säume sind auf weiteren Flächen entwickelt, können jedoch entweder auf Grund eines zu hohen Neophyten-Anteils, zu starker Überschirmung oder dem erkennbaren Status aufgelassener Wiesengesellschaften nicht zu dem LRT gestellt werden.

Tab. 9: Flächenbilanz des LRT 6430 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	0			
B	5	0,7	56	
C	3	0,51	44	
Gesamterhaltungszustand im Gebiet: C	8	1,16	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: 0,1	B

Vegetationskundlich können die LRT-Flächen folgenden Assoziationen zugeordnet werden:

- Convolvulion sepium
 - Cuscuta europaeae-Convolvuletum sepium
- Aegopodion podagrariae
 - Urtico-Aegopodietum podagrariae

Neben den namensgebenden Arten (außer *Cuscuta europea*) treten u. a. folgende charakteristische Arten regelmäßig auf: Krause Distel (*Carduus crispus*), Gemeine Pestwurz (*Petasites hybridus*), Wasserdarm (*Stellaria aquatica*), Hopfen (*Humulus lupulus*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*).

Beeinträchtigt werden die BZF des LRT durch Gehölzinvasion und vor allem durch die Ausbreitung von Neophyten, insbesondere Eschenblättriger Ahorn (*Acer negundo*) und Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*).

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 6430 sind der Tabelle 58 im Anhang zu entnehmen.

4.1.2.7 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Der LRT umfasst artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Verbandes Arrhenatherion eliatoris. Ausschlusskriterium für den LRT ist das Auftreten der Assoziation des Tanaceto-Arrhenatheretums auf der Bezugsfläche. 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.

Im FFH-Gebiet ist der LRT vor allem auf den frischeren Unterhängen über Röt sowie in der Aue des Hasselbaches ausgebildet.

Vegetationskundlich sind die LRT-Flächen nachstehender Assoziation zuzuordnen:

- *Dauco carotae*-*Arrhenatheretum eliatoris*

Diese Flächen weisen eine Vielzahl von typischen Frischwiesenarten, wie Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea vulgaris*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Wiesen-Magarite (*Leucanthemum vulgare*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*) u. v. a. m. auf. Daneben vermitteln Wärme- und Trockenheitszeiger wie einige Orchideenarten, Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Echtes Labkraut (*Galium verum*) bereits zu den Halbtrockenrasen.

Tab. 10: Flächenbilanz des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	4	4,6	10	
B	19	31,9	69	
C	11	9,5	21	
Gesamterhaltungszustand im Gebiet: B	34	46	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: 6	B

Tab. 11: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 6510 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)
7	3,1

Beeinträchtigt werden die BZF des LRT fallweise durch Beschattung, Unter- oder Übernutzung sowie die Invasion von Brachezeigern und Gehölzen.

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 6510 sind der Tabelle 59 im Anhang zu entnehmen.

4.1.2.8 LRT 8160* – Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

Der LRT umfasst natürliche und naturnahe Schutthalden aus Kalkgestein mit charakteristischer Kalkschuttvegetation (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2010a). Sekundäre naturnahe Vorkommen sind eingeschlossen (z. B. Kalkschutthalden in aufgelassenen Steinbrüchen mit naturnaher Vegetationsentwicklung). 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.

Mit etwa der Hälfte der Gesamtfläche des LRT in Sachsen-Anhalt (ca. 7 ha von ca. 14 ha) hat das Gebiet eine herausragende Bedeutung für diesen LRT. Im SCI treten die Kalkschutthalden des LRT 8160* insbesondere an den häufig durch Kalksteinabbau geprägten Westhängen sowie auf der Rödel-Hochfläche auf (Abb. 19).

Tab. 12: Flächenbilanz des LRT 8160* im FFH-Gebiet DE 4836-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	3	0,6	8	
B	25	5,6	77	
C	17	1,1	15	
Gesamterhaltungszustand im Gebiet: B	45	7,3	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: 0,9	B

Vegetationskundlich können die LRT-Flächen folgenden Assoziationen aus dem Verband Stipion calamagrostis zugeordnet werden:

- Galeopsietum angustifoliae
- Vincetoxicetum hirundinariae

Das charakteristische Artinventar ist meist typisch ausgebildet. Stete Arten sind Sichel-Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Stengelumfassendes Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*), Frühblühender Thymian (*Thymus praecox*) und Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*).

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 8160* sind der Tabelle 60 im Anhang zu entnehmen.

4.1.2.9 LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Der LRT umfasst natürliche und naturnahe Felsen und Steilwände auf kalk- oder zumindest basenreichem Gestein mit charakteristischer Felsspaltenvegetation (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2010a). Sekundäre naturnahe Vorkommen sind eingeschlossen (z. B. Felsen in aufgelassenen Steinbrüchen). 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.

Tab. 13: Flächenbilanz des LRT 8210 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	0			
B	1	0,002	15	
C	2	0,011	85	
Gesamterhaltungszustand im Gebiet: C	3	0,013	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: <0,1	C

Die Kalkfelsen des LRT 8210 treten ausschließlich sehr kleinflächig in trockenen Erosionstätern innerhalb von Waldbeständen auf (Abb. 20). Der Grund für den ungünstigen Gesamterhaltungszustand des LRT 8210 muss in der hohen Beschattung der Felsen infolge

ihrer Lage innerhalb Waldes sowie dem daher nur fragmentarisch ausgeprägten Artinventar gesehen werden und erscheint demzufolge auch nicht verbesserungsmöglich.

Eine vegetationskundliche Zuordnung ist wegen der fragmentarischen Ausbildung nur bedingt möglich. Das Auftreten des Zerbrechlichen Blasenfarns (*Cystopteris fragilis*) vermittelt zur Mauerrauten-Blasenfarn-Gesellschaft (Asplenio-Cystopteridetum fragilis).

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 8210 sind der Tabelle 61 im Anhang zu entnehmen.

4.1.2.10 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Die Buchenwälder des LRT 9130 stellen in Sachsen-Anhalt innerhalb des Buchenareals die potentiell-natürliche Vegetation der eutrophen, nicht grundwasserbeeinflussten Standorte dar (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. 14: Flächenbilanz des LRT 9130 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	7	9	18	
B	19	28	56	
C	14	13	26	
Gesamterhaltungszustand im Gebiet: (noch) B	40	50	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: 6	B

Tab. 15: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 9130 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)
3	10

Vegetationskundlich sind die LRT-Flächen nachstehender Assoziation zuzuordnen:

- Waldgersten-Buchenwald (Hordelymo-Fagetum)

Als Hauptbaumart dominiert Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), zu welcher bewirtschaftungsbedingt häufiger Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), aber auch Hain-Buche (*Carpinus betulus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) hinzutreten. Besonders auf den stärker wärmegetönten Standorten treten Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und häufiger Feld-Ahorn (*Acer campestre*) in Erscheinung. Lebensraumtypfremde Baumarten spielen eine nur untergeordnete Rolle. Allerdings tritt in der Verjüngung wiederholt die Walnuss (*Juglans regia*) auf.

Die Bodenvegetation wird von meso- bis eutraphenten, häufig basiphilen Arten, wie Waldsegge (*Carex sylvatica*), Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Sanikel (*Sanicula europaea*), Waldveilchen (*Viola reichenbachiana*), Vielblütiger Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Wald-Gerste (*Hordelymus europaeus*), Echter Sternmiere (*Stellaria holostea*), Ausdauerndes Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Frühlingsplatterbse (*Lathyrus vernus*), Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), Türkenbundlilie (*Lilium martagon*), Nesselblättriger Glockenblume (*Campanula trachelium*), Ährigem Christophskraut (*Actaea spicata*) und Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) sowie Seidelbast (*Daphne mezereum*) aufgebaut. Bemerkenswert ist das Auftreten einiger Orchideenarten (Frauschuh *Cypripedium calceolus*, Weißes Waldvöglein *C. damasonium*, Vogelnestwurz *Neottia nidus-avis*, Breitblättriger Sitter *Epipactis helleborine*, Spitzlippiger Sitter *Epipactis leptochila*).

Während das Artinventar regelmäßig charakteristisch ausgeprägt und i. W. vollständig vorhanden ist, bestehen hinsichtlich der strukturellen Ausbildung und der Beeinträchtigungen erhebliche Defizite. Lediglich 19% der LRT-Fläche werden durch die Reifephase überschirmt. Im Kontext mit dem Mangel an starkem, ökologisch besonders relevantem Totholz führt dies häufig zu „C“-Bewertungen des Struktur-Kriteriums. Langjährig nutzungsfreie Flächen weisen häufig eine bessere strukturelle Ausstattung auf (Abb. 21).

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 9130 sind der Tabelle 62 im Anhang zu entnehmen.

4.1.2.11 LRT 9150 – Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)

Der LRT 9150 besiedelt in Sachsen-Anhalt die Grenzstandorte für das Rot-Buchenwachstum (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2010b) über Muschel- und Devonkalk sowie Zechstein. Vorzugsweise werden Standorte in nordgenäherter Hanglage besiedelt. 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. 16: Flächenbilanz des LRT 9150 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	4	1,7	33	
B	4	3,4	64	
C	1	0,2	4	
Gesamterhaltungszustand im Gebiet: B	9	5,3	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: 0,6	A

Eine weitere Verbesserung des Gesamterhaltungszustands sollte angestrebt werden und ist insbesondere in struktureller Hinsicht mittelfristig durch eine weitgehend ungestörte eigendynamische Entwicklung erreichbar.

Vegetationskundlich sind die LRT-Flächen nachstehender Assoziation aus dem Verband Cephalanthero-Fagion zuzuordnen:

➤ Seggen-Rotbuchenwald (Carici-Fagetum)

Als Hauptbaumart dominiert Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), die neben Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Hain-Buche (*Carpinus betulus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) insbesondere von Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) begleitet wird. In der artenreichen Strauchschicht fallen insbesondere Kornellkische (*Cornus mas*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) auf. Lebensraumtypfremde Gehölzarten spielen eine nur untergeordnete Rolle. Allerdings treten in der Verjüngung wiederholt Walnuss (*Juglans regia*), Mahonie (*Mahonia aquifolium*) und Goldregen (*Laburnum anagyroides*) auf.

Die teilweise artenreiche und im Gebiet sehr typisch ausgebildete Bodenvegetation wird von trockenheitsertragenden und calciphilen Arten, wie Ästiger Graslilie (*Anthericum ramosum*), Breitblättrigem Laserkraut (*Laserpitium latifolium*), Berg-, Finger- und Erdsegge (*Carex montana*, *C. digitata*, *C. humilis*), Diptam (*Dictamnus albus*), Ebensträußiger Margarite (*Tanacetum corybosum*), Echter Goldrute (*Solidago virgaurea*), Frühlingsschlüsselblume (*Primula veris*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Pupurblauer Steinsame (*Lithospermum purpurcaeruleum*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Vogelnestwurz (*Neottia nidus-avis*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*), Weißem Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*) und Wohlriechender Weißwurz (*Polygonatum odoratum*) geprägt. Gelegentlich treten die Sitter-Arten *Epipactis helleborine*, *E. atrorubens*, *E. microphylla* sowie *Orchis purpurea* und *Ophrys insectifera* hinzu.

Infolge der weitgehenden Nutzungsfreiheit bestehen hinsichtlich der strukturellen Ausbildung und der Beeinträchtigungen nur wenige Defizite (Abb. 22).

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 9150 sind der Tabelle 63 im Anhang zu entnehmen.

4.1.2.12 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 Standortfrische 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. 17: Flächenbilanz des LRT 9170 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	0			
B	40	81	36	
C	81	144	64	
Gesamterhaltungszustand im Gebiet: C	121	225	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: 27	B

Tab.18: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 9170 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)
13	12,5

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

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

Im Gebiet besiedelt der LRT verschiedene Standorte hinsichtlich Exposition und Inklination. Kleinflächig treten in Südwestexposition Übergänge zu Trockenwäldern auf, die jedoch regelmäßig und in hohen Anteilen Hainbuche enthalten. Auch diese Bestände wurden dem Carpinion und damit dem LRT 9170 zugeordnet (Abb. 23).

Der ungünstige Erhaltungszustand dieses im Gebiet flächenmäßig bedeutsamsten LRT beruht insbesondere auf strukturellen Defiziten: So beträgt die Deckung der Reifephase lediglich 9%, der Anteil starken Totholzes ist dementsprechend gering. Lediglich auf 61 ha (27%) entspricht der Totholzwert der einen günstigen Bewertung. Als deutlich besser ist die Ausstattung mit Biotopbäumen zu beurteilen: Auf 65% der LRT-Fläche genügt deren Anzahl den Kriterien für eine günstige Bewertung. Diese Charakteristik der Bestandsstrukturen ist weniger auf die aktuelle Bewirtschaftung zurück zu führen (große Teile der LRT-Fläche sind langjährig nutzungsfrei bzw. weisen nur eine geringe Nutzungsintensität auf, vgl. Kap. 3.2.2), sondern ist vielmehr der historischen Bewirtschaftung als Niederwälder geschuldet. Nach weitgehender Aufgabe dieser Nutzungsform bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts reichte die seither verstrichene Zeit noch nicht aus, um entsprechende Reifephasen-Anteile für eine günstigere Bewertung aufzubauen. Der vergleichsweise hohe Anteil von Biotopbäumen resultiert hingegen aus der ebenfalls auf die Niederwaldbewirtschaftung zurückgehenden Ausstattung mit Schneitelbäumen, Stockausschlagsbäumen etc. Die aus dem Hochwald-Betrieb hervorgegangenen Bestände weisen regelmäßig erst in höherem Bestandesalter nennenswerte Anteile an Reifephase, starkem Totholz und Biotopbäume auf (Abb. 24) und werden erst in diesem Stadium naturschutzfachlich besonders wertvoll.

Es kann prognostiziert werden, dass im Planungszeitraum bei konsequenter Erhaltung der Biotopbäume, des starken Totholzes und dem altersbedingten Aufbau der Reifephase mind. 75 ha des LRT sich strukturell so entwickeln werden, dass ein günstiger Erhaltungszustand auf

diesen Flächen und dadurch auch ein günstiger Erhaltungszustand des LRT auf Gebietsebene erreicht werden (vgl. Tabelle 64 im Anhang).

Das Arteninventar ist weitgehend vollständig erhalten: die Gehölzartenzusammensetzung genügt auf ca. 84% der LRT-Fläche, die Bodenvegetation auf knapp 90% den Kriterien einer günstigen Bewertung. Auf ca. 150 ha (67%) ist die Bodenvegetation sogar besonders artenreich und typisch ausgebildet und konnte mit „a“ bewertet werden.

Die Baumartenzusammensetzung wird von der Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) dominiert. Mit wechselnden Mischungsanteilen sind Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Spitz-, Feld- und Berg-Ahorn (*Acer platanoides*, *A. campestre*, *A. pseudoplatanus*) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) vertreten. Daneben kommt eine an Winter-Linde (*Tilia cordata*) reiche Ausprägung vor, der regelmäßig auch die Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) beigemischt ist. Vereinzelt treten Elsbeere und Speierling (*Sorbus torminalis*, *S. domestica*), Wild-Birne (*Pyrus pyraeaster*) und Feld-Ulme (*Ulmus minor*) in Erscheinung.

Die typischen Baumarten des Eichen-Hainbuchenwaldes sind durch die Art der historischen Waldnutzung (Waldweide, Mittel- und Niederwald) gefördert worden. Diese hat auch die Rotbuche zurück gedrängt. Mit der Einstellung dieser historischen Bewirtschaftungsformen und der daraus resultierenden Veränderung des Waldinnenklimas verbessern sich die Entwicklungsmöglichkeit der Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Inzwischen ist diese Art in allen Flächen des LRT 9170 vertreten. Auf Grund ihrer Konkurrenzstärke und Verbisstoleranz im Vergleich zur Traubeneiche wird sie die Laubkraut-Eichen-Hainbuchenwälder perspektivisch gefährden.

Die artenreiche und oft üppige Strauchschicht bilden, neben der Verjüngung der Baumarten, u. a. Hasel (*Corylus avellana*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Roter Hartriegel und Kornelkirsche (*Cornus sanguinea*, *C. mas*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) und an wärmebegünstigten Waldrändern Schlehe (*Prunus spinosa*). Die Eiche ist in der Verjüngung vorhanden, jedoch auf Grund der Verbisssituation nicht überlebensfähig.

Die sehr artenreiche Feldschicht kennzeichnen Waldlabkraut (*Galium sylvaticum*) und Wunder-veilchen (*Viola mirabilis*). Daneben wird die frühjahrsfrische Subassoziation durch das Auftreten von Ähriger Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Dunklem Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), Sanikel (*Sanicula europaea*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Waldveilchen (*Viola reichenbachiana*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*), Frühlingsplatterbse (*Lathyrus vernus*), Ausdauerndem Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Vielblütiger Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Ähriges Christophskraut (*Actaea spicata*) sowie Seidelbast (*Daphne mezereum*) geprägt. Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Hainrispengras (*Poa nemoralis*), Wald-Knautgras (*Dactylis polygama*), Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*) und Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*) treten regelmäßig auf. Thermophile Arten wie Diptam (*Dictamnus albus*), Ebensträußige Margarite (*Tanacetum corymbosum*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hircundinaria*), Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persifolia*), Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*) und Rauhaar-Veilchen (*Viola hirta*)

sind im trockneren Flügel regelmäßig vertreten. Bemerkenswert ist das Auftreten seltenerer Arten wie Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Blasses, Stattliches und Purpur-Knabenkraut, Bleiches, Rotes und Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*, *C. rubra*, *C. longifolia*), verschiedene Sitter-Arten (*Epipactis helleborine*, *E. leptochila*, *E. microphylla*), aber auch Buntes Perlgras (*Melica picta*), Schwarze Platterbse (*Lathyrus niger*), Frühlings-Knotenblume (*Leucojum vernum*) und Wolfseisenhut (*Aconitum lycoctonum*).

Beeinträchtigungen des LRT bestehen insbesondere hinsichtlich der Verbissbelastung durch widerkäuende Schalenwildarten, die die natürliche Verjüngung der Eiche derzeit verhindert.

Eutrophierungserscheinungen treten gelegentlich noch im Kontakt zu landwirtschaftlich genutzten Flächen, durch die Ablösung der ackerbaulichen Nutzung jedoch inzwischen in deutlich vermindertem Maße auf.

Störzeiger, insbesondere neophytische Gehölzarten spielen eine untergeordnete Rolle. Auffällig ist jedoch das regelmäßige Auftreten der nichtheimischen Walnus (*Juglans regia*), die sich derzeit wohl gerade in der Etablierungsphase befindet. Während ältere Individuen sehr selten zu finden sind, erreichen die meisten der vorgefundenen Exemplare Höhen von ca. einem Meter und wirken sehr vital und vorwüchsig gegenüber der übrigen Gehölzverjüngung.

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 9170 sind der Tabelle 64 im Anhang zu entnehmen.

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

Der Lebensraumtyp umfasst von Edellaubbäumen beherrschte, azonale Wälder auf block- oder gesteinschuttreichen, frischen oder auch trockenwarmen Standorten mit bewegtem Substrat. 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. 19: Flächenbilanz des LRT 9180* im FFH-Gebiet DE 4836-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	0			
B	7	6,5	71	
C	4	2,7	29	
Gesamterhaltungszustand im Gebiet: C	11	9,2	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: 1	B

Tab. 20: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 9180* im FFH-Gebiet DE 4836-301

Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)
1	0,2

Vegetationskundlich sind die LRT-Flächen nachstehender Assoziationen aus dem Verband *Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani* zuzuordnen:

- Schwalbenwurz-Sommerlinden-Kalkschuttwald (*Vincetoxico-Tilietum platyphyllis*)
- Eschen-Bergahorn-Schluchtwald (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*)

Im Gebiet besiedelt der LRT unterschiedlich exponierte Standorte. In Südexposition tritt regelmäßig das *Vincetoxico-Tilietum platyphyllis* auf. Jüngere Bestände, die sich erst zuletzt durch sukzessionale Prozesse auf Kalkschutthalden entwickelt haben, zeigen bisher eine noch fragmentarische Ausprägung. Bestände in nordgenäherten Expositionen weisen Anklänge an das *Fraxino-Aceretum pseudoplatani* auf, auch wenn ihnen kennzeichnende Arten wie *Lunaria rediviva* und *Athyrium filix-femina* fehlen.

Bestände in ungünstigem Erhaltungszustand weisen häufig noch unreife Stadien auf, denen günstige Bestandsstrukturen und Artenzusammensetzungen fehlen.

Die Baumartenzusammensetzung wird von Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Spitz-, Feld- und Berg-Ahorn (*Acer platanoides*, *A. campestre*, *A. pseudoplatanus*), Sommer-Linde und Winter-Linde (*Tilia platyphyllos*, *T. cordata*) geprägt. Daneben treten Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*) in Erscheinung.

Die Strauchschicht bilden, neben der Verjüngung der Baumarten, u. a. Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Roter Hartriegel und Kornelkirsche (*Cornus sanguinea*, *C. mas*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*).

Die Feldschicht enthält neben eutraphenten Arten wie Knoblauchsrauke (*Allaria petiolata*), Taumel-Kälberkopf (*Chaerophyllum temulum*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Stinkendem Storchschnabel (*Geranium robertianum*) zahlreiche xerophile Arten wie Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Sichel-Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Purpurblauer Steinsame (*Lithospermum purpurcaeruleum*), Rauen Veilchen (*Viola hirta*) und Duftende Weißwurz (*Polygonatum odoratum*). In nordgenäherten Expositionen können hinzu treten: Christophskraut (*Actaea spicata*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*), Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*) und Ausdauerndes Bingelkraut (*Mercurialis perennis*).

Beeinträchtigungen des LRT spielen eine nur untergeordnete Rolle.

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 9180 sind der Tabelle 65 im Anhang zu entnehmen.

4.1.2.14 LRT 91E0* – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion)

Tab. 21: Flächenbilanz des LRT 91E0* im FFH-Gebiet DE 4836-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha, gerundet)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	0			
B	0			
C	4	1,2	100	
Gesamterhaltungszustand im Gebiet: C		1,2	Anteil des LRT an der Gebietsfläche: 1	C

Die Erlen-Eschen-Wälder besiedeln in den Niederungen und Auen den episodischen Überschwemmungsbereich von Flüssen und Bächen sowie die quellig durchsickerten Unterhänge und Hangfüße. 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.

Vegetationskundlich sind die LRT-Flächen im Gebiet dem Verband Alno-Ulmion zuzuordnen, eine Ansprache auf Assoziationsebene ist wegen der fragmentarischen Ausprägung nicht möglich. Auf Grund der standörtlichen Bedingungen ist eine Entwicklung zu folgender Assoziation zu erwarten:

- Traubenkirschen-Eschen-Wald (*Pruno-Fraxinetum*)

Im Gebiet siedelt der LRT bachbegleitend in der Hasselbachaue. Es handelt sich um linienförmig ausgeprägte, jüngere Bestände. Diese Bestände weisen häufig noch unreife Stadien auf, denen günstige Bestandsstrukturen und Artenzusammensetzungen fehlen.

Die Baumartenzusammensetzung wird von Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) geprägt. Rot-Erle (*Alnus glutinosa*), Ahorn- und Weiden-Arten u. a. treten hinzu. Die Strauchschicht wird häufig von Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) dominiert.

Die Feldschicht enthält vor allem eutraphenten Arten wie Knoblauchsrauke (*Allaria petiolata*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Kleb-Labkraut (*Galium aparine*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Große Brennessel (*Urtica dioica*) und Stinkendem Storchschnabel (*Geranium robertianum*), die auf einen hohen Stickstoffeintrag hindeuten.

Beeinträchtigungen des LRT gehen von dem invasiven Auftreten des Eschenblättrigen Ahorns (*Acer negundo*) sowie den Stickstoffeinträgen aus. Auf Grund dieser kann gegenwärtig keine Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT im Gebiet prognostiziert werden.

Die Erhaltungszustände der Bezugsflächen des LRT 91E0* sind der Tabelle 66 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 sieben Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie genannt.

Tab. 22: Übersicht gemeldeter und nachgewiesener Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4836-301

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Angaben nach SDB			Angaben nach aktueller Erfassung/Übernahme		
		Status	Populationsgröße	EHZ	Status	Populationsgröße	EHZ
Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	r(are)	r(are)	B	r	r	B
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	r	p(resent)	B	r	v	C
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	r	r	B	r	r	C
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	r	v(ery present)	B	r	p	B
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	r	v	B	r	p	B
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	r	p	B	r	p	B
Wolf	<i>Canis lupus</i>	-	-	-	r	r	-
Frauenstuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	r	r	A	r	r	C

4.2.2 Beschreibung und Bewertung der Arten

4.2.2.1 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Allgemeine Charakteristik

Der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) ist mit einer Körpergröße von bis zu neun Zentimetern der größte heimische Käfer. Charakteristisch ist der ausgeprägte Geschlechterdimorphismus. Männliche Tiere haben geweihartig erweiterte Oberkiefer, die bei den weiblichen Tieren dagegen unscheinbar sind. Der Hirschkäfer besiedelt vor allem trocken-warme Laubwälder mit hohem Eichenanteil. Die Weibchen legen ihre Eier an großdimensionierte, sonnenexponierte Wurzelstöcke von alten, absterbenden Bäumen oder Wurzelstubben. Die Larven ernähren sich während ihrer drei- bis achtjährigen Entwicklung von verpilztem, feuchtem und bereits morschem Holz. Neben Eichen werden eine Vielzahl weiterer Laubholzarten genutzt. Bevorzugte Larvalhabitate liegen in wärmebegünstigten Bereichen mit tiefgründigem Boden. Gegenüber Staunässe und längeren Überstauungen reagieren die Larven empfindlich. Die Verpuppung erfolgt in einem Kokon außerhalb des Entwicklungssubstrats. Die Imagines erscheinen ab Mai, die Hauptflugzeit liegt im Juni und endet im August. Die entwickelten Käfer suchen über größere Entfernungen Saftstellen an Altbäumen auf, wo auch die Geschlechterfindung und Paarung stattfinden.

Eine Gefährdung des Hirschkäfers besteht besonders durch forstliche Maßnahmen, vor allem in der Beseitigung von geeigneten Brutsubstraten, dem Fehlen von lichten Waldstrukturen sowie dem Verlust großflächiger Alteichenbestände.

Datengrundlagen, Erfassungsmethodik und Vorkommen im Gebiet

Auf eine gezielte Nachsuche und Erfassung des Hirschkäfers wurde verzichtet. Zum einen bereiten Versuche gezielter Nachweise, wie mehrfach publiziert, Probleme. Zum anderen kann für das FFH-Gebiet lediglich von einem Bestand nahe der Nachweisgrenze ausgegangen werden. Dies wiederum senkt die Erfolgsaussichten der methodisch schwierigen Nachweisführung weiter ab.

Darüber hinaus wird das FFH-Gebiet seit mindestens 25 Jahren regelmäßig und intensiv von verschiedenen naturkundlich interessierten oder naturwissenschaftlich arbeitenden Akteuren frequentiert. Eine attraktive und auffällige Art wie *Lucanus cervus* wäre bei einem regelmäßigen Auftreten im Gebiet ziemlich sicher nicht übersehen worden. In dieser Zeit wurde jedoch nur ein Nachweis (fliegendes Männchen, MEYSEL, KÖHLER & PFAU am 05.07.2013 im Totental) bekannt. Historische Nachweise liegen hingegen gar nicht vor (Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt).

Dass das FFH-Gebiet mit seinen Alt- und Niederwaldbeständen in geeigneten Teilflächen zum Gesamthabitat der örtlichen Population an Saale und Unstrut zu zählen ist, kann aber als wahrscheinlich angesehen werden.

Habitatflächen

Infolge des Fehlens von Nachweisen von Brutbäumen können keine konkreten Habitatflächen ausgeschieden werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die gesamte Waldfläche sowie die angrenzenden Offenlandbereiche weisen regelmäßig geeignete Gehölze unterschiedlicher Vitalitätsstufen und Alter sowie in begrenztem Maße auch Totholz unterschiedlicher Zersetzungsstufen auf.

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

Es liegt nur ein Nachweis des Hirschkäfers vor. Brutstätten konnten nicht gefunden werden. Der Zustand der Population wurde daher mit „C“ („mittel bis schlecht“) bewertet.

Die Habitatqualität ist muss differenziert bewertet werden. Die Besonnung des Bodens in den Waldbeständen ist unzureichend. Sowohl die Baum- als auch die Strauchschicht sind dicht ausgeprägt. Auflichtungen im Oberstand ziehen sofort die Entwicklung einer dichten Strauchschicht nach sich. Andererseits bestehen zum einen sehr viele besonnte Randlinien mit geeigneten Habitaten als auch Habitatstrukturen im Offenland (Solitäre, alte Obstbäume auf Streuobstwiesen oder entlang von Feldwegen oder Feldrainen. Das Angebot von stehendem und liegendem Totholz verschiedener Entwicklungsstadien ist zumindest in größeren Teilbereichen als „gut“ einzustufen. Es überwiegen Laubwaldbestände.

Beeinträchtigungen bestehen in der gelegentlichen Entnahme von Totholz sowie im Besatz an Prädatoren. Es sind wurden mehrfach Wühlspuren von Wildschweinen gefunden. Diese wurden vereinzelt auch an Baumstubben festgestellt, wo sie potenziell die Reproduktion des Hirschkäfers beeinträchtigen könnten.

Tab. 23: Bewertung des Erhaltungszustandes des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet DE 4836-301

Bewertungsparameter	Ausprägung	Bewertung
Zustand der Population	Vorkommen befindet sich an der Nachweisgrenze	C
Populationsgröße im Kontrollgebiet	1 Nachweis	c
Reproduktion	Keine Nachweise von Weibchen	c
Zuwanderungspotential	Im Umkreis von 10 km nur mit „C“ zu bewertende Vorkommen	c
Abundanz	Keine Aussage möglich	c
Habitatqualität		C
Alteichenvorkommen	Alteichen vorhanden, aber überwiegend geschlossene Bestände mit dichtem Unterwuchs	c
Saftbäume	wenige	c
Brutsubstrat	Baumstubben vorhanden, starkes Totholz (stehend/liegend) in Abständen i. d. R. > 200m	c
Entwicklungstendenz des Habitats	Kontinuierlicher Kreislauf nachwachsender und eingehender Eichen bei Einhaltung der Managementvorschläge vorhanden	a
Beeinträchtigungen		C
Waldbau	Habitat mit Altbaumbestand bleibt bei Einhaltung der Managementvorschläge erhalten	a
Verinselungseffekte	keine	a
Prädatoren	hoher Bestand an Wildschweinen, Waschbär vorhanden	c
Gesamt		C
Zielzustand		C

Fazit

Das FFH-Gebiet ist durch Hirschkäfer offenbar nur sehr schwach besiedelt. Die Ursachen dafür können derzeit nicht ermittelt werden. Damit wird die Formulierung geeigneter Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes stark erschwert.

4.2.2.2 Eremit (*Osmoderma eremita*)

Allgemeine Charakteristik

Der Eremit oder auch Juchtenkäfer ist ein 24-30 mm großer, schwarz glänzender Käfer (Abb. 25), 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. Wegen seines geringen Ausbreitungsvermögens zeugen Vorkommen des Eremiten von einer großen Faunentradition am jeweiligen Standort. Es haben sich in den letzten Jahrhunderten also kontinuierlich ähnliche Habitatstrukturen, wie alte, anbrüchige Laubbäume mit Großhöhlen im Gebiet 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 machen u.a. STEGNER (2002), SCHAFFRATH (2003a, b), MÜLLER-KROEHLING et al. (2005) und STEGNER et al. (2009).

Osmoderma eremita ist auch im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Datengrundlagen, Erfassungsmethodik und Vorkommen im Gebiet

Bisher waren von *Osmoderma eremita* im FFH-Gebiet lediglich zwei Vorkommen belegt. Diese Nachweise von 2006 betreffen je ein Habitat östlich bzw. westlich von Großwilsdorf. Das westliche Vorkommen wird zu diesem Zeitpunkt als „erloschen“ geführt (Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt).

Im Februar 2018 wurde das gesamte FFH-Gebiet auf das Vorkommen geeigneter Habitatbäume hin untersucht. Dabei wurden ca. 200 Bäume mit Großhöhlen gefunden, von denen mehr als die Hälfte Kotpillen aufwiesen. Kotpillen von vier Bäumen konnten *Osmoderma eremita* zugeordnet werden (det. V. NEUMANN), darunter auch der bisherige Fundpunkt östlich von Großwilsdorf.

Bäume mit großlumigen Höhlen treten vor allem in alten Niederwäldern mit Vorkommen von sog. Schneitelbäumen auf. Insbesondere diese Schneitelbäume weisen geeignete Habitatqualitäten auf. Allerdings sind die Höhlen oftmals geöffnet mit den entsprechenden Auswirkungen auf das Höhleninnenklima. Alte Stockausschlagbäume weisen häufig Höhlen mit Bodenanschluss auf. Als weitere potentiell geeignete Habitate sind die Kopfweiden im Hasselbachtal sowie die alten Obstbäume entlang der Feldwege bzw. auf Streuobstwiesen (sowohl innerhalb des FFH-Gebiets als auch im unmittelbaren Kontakt dazu) anzusehen.

Die Vitalität der höhlenreichen Bäume ist oft beeinträchtigt, zahlreiche Bäume sind bereits abgestorben (Abb. 5, 26). Da insgesamt ein Mangel stark dimensionierter Bäume besteht (so liegt der Anteil der Reifephase im LRT 9170 lediglich bei 9%, vgl. Kap. 4.1.2.12), müssen Populationssituation und Habitatqualität als stark beeinträchtigt angesehen werden. Positiv ist zu bewerten, dass geeignete Bäume auf relativ großen Flächen vorkommen, die untereinander auch vernetzt sind.

Habitatflächen

Als Habitatflächen wurden die alten, ehemals als Niederwald genutzten Eichenwälder sowie Laubholzbestände mit Schneitelbäumen oder anderen geeigneten Höhlenbäumen ausgewiesen.

Auf Grund der räumlichen Trennung der Flächen wurden unter Berücksichtigung der relativen Immobilität der Art drei Habitat-Flächen gebildet (Habitat-Nr. H071-H073).

Tab. 24: Nachweisflächen des Eremiten (*Osmoderma eremita*)

BZF	LRT/Biotop-Code	Nachweis
1247	9170	Kotpillen, 29.01.2018
1243	9130	Kotpillen, 29.01.2018
1182	9170	Kotpillen, 08.02.2018
1164	9170	Kotpillen, 08.02.2018

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 25: Bewertung des Erhaltungszustandes des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im FFH-Gebiet DE 4836-301

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		C
Höhleneingang, Mulmkörper, Beschattung	Höhlen teilweise geöffnet, geringe Mulmverluste, Brutbäume meist beschattet	c
Gesamt		C
Zielzustand		B

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

Die Bewertung der Teilkriterien ist auf allen Habitatflächen identisch.

Der Populationszustand wurde mit „C“ bewertet, da auf allen Habitatflächen < 10 (< 20) besiedelte Bäume aufgefunden wurden. Die insgesamt vier besiedelten Bäume weisen alle Brusthöhendurchmesser von > 60 cm auf.

Die Anzahl geeigneter Habitatbäume ist hoch: Insgesamt wurden 200 potenzielle Biotopbäume nachgewiesen, davon mehr als 100 der Kategorie 1 (Großhöhlenbäume mit Rosenkäfer-Besiedelung). 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 im Gesamtgebiet unter 20%.

Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen bestehen nicht. Allerdings befinden sich zwei der vier besiedelten Bäume (sowie zahlreiche potenzielle Biotopbäume) inmitten geschlossener Bestände mit einem hohen Kronenschlussgrad. Da aber gerade diese Bäume eine intensive Besiedelung mit *Osmoderma eremita* aufweisen, wird dies nicht als starke Beeinträchtigung gewertet.

Eine Beeinträchtigung vieler potenzieller Habitatbäume besteht darin, dass die Höhlen geöffnet sind, wodurch teilweise Regenwasser eindringen kann und Prädatoren (z. B. Waschbär) Zugang haben.

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

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 Höhle 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.

4.2.2.3 Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*)

Allgemeine Charakteristik

Der Veilchenblaue Wurzelhalsschnellkäfer ist eine im Wesentlichen auf Zentraleuropa beschränkte xylobionte Käferart aus der Familie der Schnellkäfer (*Elateridae*). SCHAFFRATH (2009) charakterisiert die Ökologie der Art wie folgt: „Sein Vorkommen belegt stets eine ungebrochene Habitat-Tradition, wobei seine speziellen Bedürfnisse stets erfüllt wurden. Das Vorhandensein des Käfers deutet auf Reliktstandorte mit historischen Wurzeln zum ehemaligen europäischen Urwald hin. Entwicklung der Larven in urständigen, nicht künstlich aufgeforsteten Laubwäldern im Mulm hohler Bäume (Rotbuche, Rüster, Eiche), meist zusammen mit *Ischnodes sanguinicornis* und weiteren Käferarten im schwarzen, humusartigen Detritus, der durch Tätigkeit anderer Insekten (*Rhyncolus*-Arten, *Rhamnusium bicolor*, Holzameisen)

entstanden ist. Das Mulmloch muß sich am Fuße des Baumes befinden und direkten Erdschluß aufweisen (Feuchtigkeit). Solche Baumfußhöhlen entstehen entweder durch mechanische Verletzungen oder aber durch das Auseinanderbrechen von Zwiesel-Bäumen. Die Larven (3-jährige Entwicklung nach SCHIMMEL (1989), mindestens zweijährig nach WURST (2003)) verpuppen sich in kleinen Holzstücken oder im weichen, feuchten und faulenden Holz der Innenwände des Holzkörpers. VOGT (1961) fand in einem festen Klumpen verbackenen Materials aus einer Bruthöhle den frisch verpuppten Käfer sowie Larven. Die geschlüpften Käfer sind ab Ende September an der Entwicklungsstelle im Substrat zu finden, im Freien erscheinen sie im Mai und Juni, seltener noch Juli. Die Imagines sind nachtaktiv ...“

Als Gefährdungsfaktoren und –ursachen identifiziert der Autor folgendes: „Extrem seltene, hochspezialisierte Art, deren Gefährdung ... mit der Entfernung alter, absterbender Bäume zunimmt. Nach Einschätzung von HUSLER/HUSLER erreicht von 40 Larven des *Limoniscus* nur eine das Imaginalstadium. Der Veilchenblaue Wurzelhalsschnellkäfer zählt in Deutschland zu den vom Aussterben bedrohten Arten.“ Eine Absenkung des Grundwasserspiegels, die die Substratfeuchte vermindert, wird als Gefährdungsursache ebenfalls in Betracht gezogen, spielt aber für das FFH-Gebiet keine Rolle, da die Böden nicht grundwasserbeeinflusst sind. Weiter führt der oben zitierte Autor aus: „Andererseits ist die Larve gegen Nässe von oben sehr empfindlich, so daß sie im offenen Stumpf eines gefälltten oder umgebrochenen Baums kaum überleben dürfte. Genauere Erkenntnisse fehlen jedoch, was auch auf die außerordentliche Seltenheit der Art zurückzuführen ist. Dieser Grund erleichtert nicht unbedingt den Schutz der Art, denn Forschungen sind gleichzeitig mit Eingriffen verbunden, wobei z. B. Substratverlust (z. B. bei Entnahme des Substrats für Forschungszwecke) evtl. zum Verlust der gesamten Population in einem Baum führen könnte.“

Datengrundlagen, Erfassungsmethodik und Vorkommen im Gebiet

Der Veilchenblaue Wurzelhalsschnellkäfer ist im SDB des FFH-Gebiets nicht gelistet, historische Nachweise liegen nicht vor. Allerdings weist das Gebiet infolge der historischen Niederwaldwirtschaft zahlreiche Bäume mit teils großlumigen Mulmhöhlen auf, die zum großen Teil auch Bodenanschluss haben. Diese historischen Niederwaldbestände verfügen auch über eine lange Waldtradition, GLASER & HAUKE (2003) führen die Waldflächen im Nord- und Ostteil des FFH-Gebiets als „Historisch alte Waldstandorte“. Auch das Urmesstischblatt (etwa 1850) weist diese Flächen bereits als Waldflächen aus. Nach der oben zitierten Habitatcharakteristik von SCHAFFRATH (2009) sind also wichtige Voraussetzungen für ein Vorkommen von *Limoniscus violaceus* gegeben.

Aus diesem Grund erfolgte zwischen Mai und Oktober 2018 der Versuch, die Art mittels Fanggläsern im Höhlensubstrat an elf Standorten nachzuweisen. Allerdings konnte die Art damit im Gebiet nicht bestätigt werden.

Fazit

Auf Grund der hohen Anzahl geeigneter Habiatrequisiten und der belegten kontinuierlichen Waldtradition erschien (und erscheint) das Vorkommen der Art im Gebiet als denkbar. Ein Nachweis gelang jedoch nicht.

4.2.2.4 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Allgemeine Charakteristik

Mit einer maximalen Gesamtlänge von bis zu 20 cm (Weibchen) ist der Kammolch die größte einheimische Wassermolchart. Charakteristisch sind der hohe Hautsaum auf dem Rücken des Männchens (Wassertracht) sowie das perlmuttfarbene Band an den Seiten des Schwanzes.

Der Kammolch besitzt ein sehr breites Lebensraumspektrum. Bevorzugt werden größere, wasserpflanzenreiche Stillgewässer, aber auch Kleinstgewässer werden gelegentlich angenommen. Wichtig ist eine gute Besonnung des Gewässers. Die Landlebensräume befinden sich im Durchschnitt in einem Radius von wenigen Hundert Metern um das Laichgewässer und sind reich an Versteckmöglichkeiten unter Holz- oder Steinhaufen, im Wurzelbereich der Bäume oder auch in Kleinsäugerbauen.

Der Kammolch ist unter Aussparung der Hochlagen des Harzes über das ganze Land verbreitet und besitzt Vorkommensschwerpunkte in den an Gewässern reichen Landschaften.

Hauptsächliche Gefährdungsursachen bestehen vor allem in der Vernichtung oder Austrocknung von Kleingewässern, Gewässereutrophierung und Fischbesatz.

Triturus cristatus ist auch im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Datengrundlagen, Erfassungsmethodik und Vorkommen im Gebiet

Der Kammolch besiedelt im FFH-Gebiet mehrere Kleinstgewässer auf dem Rödel bzw. in der benachbarten Großen Probstei (Abb. 27, 28, 29). Die temporären Gewässer auf der Rödelhochfläche weisen weitgehend geschlossene Grundrasen auf, die von *Chara vulgaris* aufgebaut werden. Das Gewässer in der Großen Probstei ist sehr vegetationsarm mit einem schütterten Röhricht aus *Glyceria fluitans*.

Nachweise liegen aus den Jahren 1995 und 1996 (Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt) sowie aus den Jahren 2010-2013 vor. Im Rahmen eines Monitoring-Projektes der Hochschule Anhalt in Bernburg (KÖHLER 2013) wurde das Vorkommen in diesen Jahren jeweils quantitativ erfasst. Es konnten zwischen 24 und 36 adulte Tiere sowie mehrfach Larven nachgewiesen werden. Eine Beeinträchtigung der Population besteht in der suboptimalen hydrologischen Situation: Durch stark schwankende Wasserstände, insbesondere durch das regelmäßige Trockenfallen im Sommer, häufig bereits im Frühjahr (Abb. 30-32) wird die Reproduktion gestört. Darüber hinaus bestehen deutliche Verlandungstendenzen in den Gewässern. Ein weiteres, ehemals besiedeltes Kleingewässer („Rödelteich“ am früheren Vorwerk Rödel) ist seit Beginn der 1990er Jahre inzwischen vollständig ausgetrocknet. Zwischen dem 24.04. und dem 16.05.2018 erfolgte eine erneute Erfassung unter Verwendung derselben Methodik wie in KÖHLER et al. (2013) beschrieben: Fang-Wiederfang-Methode jeweils 5 Eimerreusenfallen (jeweils 4 Öffnungen je Eimerreuse) mit je 3 Fangnächten je Gewässer. Dabei wurden 4 Kleinstgewässer im FFH-Gebiet beprobt:

1. Kleingewässer im Hasselbachtal
2. Panzerbecken auf dem Rödel

3. Dreiecksteich auf dem Rödel
4. Waldtümpel in der Großen Probstei

Die charakteristischen Unterseiten der gefangenen Individuen von *Triturus cristatus* wurden zur Individualerkennung fotografiert (Abb. 33).

Folgende Ergebnisse wurden dabei erzielt:

1. Kleingewässer im Hasselbachtal:
kein Kammmolch-Nachweis, Teichmolch vorhanden
2. Panzerbecken auf dem Rödel:
57 Kammmolche, davon 18 Wiederfänge → mind. 39 Individuen,
Teichmolch vorhanden
3. Dreiecksteich auf dem Rödel:
13 Kammmolche, davon kein Wiederfang → mind. 13 Individuen,
Teichmolch vorhanden
4. Waldtümpel in der Großen Probstei
5 Kammmolche, davon kein Wiederfang → mind. 5 Individuen,
Teichmolch vorhanden

Darüber hinaus wurde die individuelle Zeichnung der Unterseiten der in den Jahren 2010 bis 2013 mit jener der im Jahr 2018 gefangenen Individuen verglichen, um Rückschlüsse auf das erreichbare Alter der Tiere ziehen zu können. Es konnte keinerlei Übereinstimmung zwischen den in den Jahren 2010 bis 2013 und denen im Jahr 2018 gefangenen Tieren festgestellt werden. Auch wenn berücksichtigt wird, dass nie alle Tiere gefangen und dokumentiert wurden, ist davon auszugehen, dass zwischen 2013 und 2018 ein i. W. vollständiger Generationenwechsel stattgefunden hat und das erreichbare Alter der Tiere fünf Jahre nicht wesentlich übersteigt. Dies entspricht auch den Angaben in der einschlägigen Fachliteratur. Daraus folgert jedoch auch, dass zur Erhaltung der Population eine regelmäßige Reproduktion erforderlich ist und bereits eine Unterbrechung des Reproduktionserfolges von wenigen Jahren eine existentielle Gefährdung des Vorkommens bedeutet. Im Zusammenhang mit den temporären Kleinstgewässern im FFH-Gebiet ist diese Gefahr als hoch einzuschätzen und drängt zur Umsetzung der unter 7.1.3 bzw. in der Maßnahmetabelle flächenscharf aufgezeigten Maßnahmevorschläge.

Habitatflächen

Die temporären Gewässer „Dreiecksteich“ (H052_1), „Waldtümpel Große Probstei“ (H053_1) und „Panzerbecken“ (H042_1) stellen die Wasserlebensräume für den Kammmolch dar. „Dreiecksteich“ und „Waldtümpel Große Probstei“ liegen ca. 200 m auseinander und sind durch Wald- und Gehölzbestände sowie Halbtrockenrasen (auf kürzerer Distanz) verbunden. Diese werden zu einer Habitatfläche Landlebensraum (H052) zusammengefasst. Das „Panzerbecken“ hingegen liegt ca. 570 m vom „Dreiecksteich“ entfernt und ist von diesem durch eine mehrere Hundert Meter breite Offenlandfläche (Kalk-Magerrasen) getrennt, die als

Tab. 26: Vorkommensflächen des Kammmolchs (*Triturus cristatus*)

Habitat-Nr.	BZF	LRT/Biotop-Code	Nachweis	Habitatart
H042_1	380	BIF	Reusenfalle	Wasserlebensraum
H052_1	109	SED	Reusenfalle	Wasserlebensraum
H053_1	1120	STA	Reusenfalle	Wasserlebensraum

Tab. 27: Bewertung des Erhaltungszustandes des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet DE 4836-301

Bewertungsparameter	Ausprägung	Bewertung
Zustand der Population		B
Populationsgröße	> 50 Adulte	a
Reproduktionsnachweis	2018 keine Reproduktion nachweisbar	c
Habitatqualität		C
Wasserlebensraum		C
Anzahl und Größe der Gewässer	Wenige Kleinstgewässer	c
Flachwasserzonen	Ganzflächig Flachwasser	a
Besonnung	Teilweise sonnig	b
Ausstrocknungszeiten	In mehreren aufeinanderfolgenden Jahren vor August	c
Landlebensraum		A
Strukturierung des an das Gewässer angrenzenden Landlebensraums	Sehr strukturreich, aber trocken	a
Entfernung des Winterlebensraums vom Gewässer	< 300 m	a
Vernetzung		C
Teil eines mehrere Gewässer umfassenden Komplexes	ja	a
Entfernung zum nächsten Vorkommen	> 2.000 m	c
Beeinträchtigungen		A
Wasserlebensraum		A
Schadstoffeinträge	keine	a
Fischbesatz	nein	a
Isolation		B
Fahrwege	vorhanden, aber selten frequentiert	b
Monotone Bewirtschaftung/Bebauung	nicht vorhanden	a
Gesamt		B
Zielzustand		B

Barriere angesehen wird. Es wird daher eine zweite Habitatfläche Landlebensraum (H042) gebildet mit einem Radius von ca. 300 Metern um das Nachweisgewässer herum.

Bewertung des Erhaltungszustandes

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

Die Kleingewässer trocknen regelmäßig im Frühjahr aus, die Reproduktion wird somit in den meisten Jahren verhindert. Dennoch scheint der Bestand gegenüber den Erhebungen der Jahre 2010-13 zumindest stabil geblieben zu sein: Den maximal 36 damals nachgewiesenen Tieren stehen 57 Individuen im Jahr 2018 gegenüber. Die Gesamtbewertung wird gutachterlich (noch) mit „B“ vorgenommen, auf die fragile Reproduktionssituation wird hingewiesen.

Fazit

Der Erhaltungszustand der Kammmolch-Vorkommen erscheint derzeit noch günstig. Allerdings bestehen nur wenige, sehr flache und kleine Gewässer, die in den meisten Jahren im Frühjahr rasch austrocknen. Mehrere Jahre mit Frühjahrstrockenheit in Folge bergen demzufolge ein hohes Aussterberisiko für das gesamte Vorkommen im Gebiet. Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Wasserlebensraum sind vordringlich.

4.2.2.5 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 walddreiche 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 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).

Barbastella barbastellus ist auch im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Datengrundlagen, Erfassungsmethodik und Vorkommen im Gebiet

Untersuchungen im Jahr 2013 ergaben mehrere Nachweise für die Art (sowohl Batcorder-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, als Wochenstubenhabitats werden die Waldflächen (H31_2) sowie als Winterquartier (H31_1) ein ehemals militärisch genutztes Untertagebauwerk erfasst und bewertet.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 28: Bewertung des Erhaltungszustandes der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet DE 4836-301

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	wenige	c
Verkehrs- und Straßendichte	gering	a
Wochenstubenquartier	nicht nachgewiesen	-
Winterquartier		b
Hang- und Versteckmöglichkeiten	kühl, aber nicht vollständig störungsfrei, da nicht zutrittssicher verschlossen, aber nur geringe Störungsintensität, Untertagequartier	b
Beeinträchtigungen		B
Jagdgebiet		a
Forstwirtschaftliche Maßnahmen	keine Beeinträchtigungen	a
Zerschneidung/Zersiedelung	keine Beeinträchtigungen	a
Wochenstubenquartier	nicht nachgewiesen	-
Winterquartier		b
Störungen	Eingang nicht gesichert, aber kaum störender Besucherverkehr, keine Einsturzgefahr	b
Gesamt		B
Zielzustand		B

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

Fazit

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

Es existieren auf relativ großer Fläche ältere Laub- und Laubmischbestände, die einer forstlichen Bewirtschaftung in überwiegend geringer Intensität unterliegen. Es ist auf Grund des durchschnittlich eher geringen Bestandsalters bzw. des eher geringen Anteils der Reifephase von einem mittleren Quartierangebot auszugehen. Naturnahe Gewässer sind landschaftsbedingt eher in geringem Maße vorhanden. Zerschneidungen spielen auf Gebietsebene keine Rolle. Mit dem ehemaligen Militärbunker besteht ein potentiell geeignetes Winterquartier, das gegenwärtig jedoch nicht mehr zutrittssicher verschlossen ist.

4.2.2.6 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Allgemeine Charakteristik

Das Große Mausohr ist die größte einheimische Fledermausart, wärmeliebend und in unseren Breiten weitgehend an 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 unsachgemäße Sanierung der Sommerquartiere besteht eine Gefährdung durch den Einsatz von Chemikalien in Land- und Forstwirtschaft (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2001).

Myotis myotis ist auch im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Datengrundlagen, Erfassungsmethodik und Vorkommen im Gebiet

Untersuchungen im Jahr 2013 ergaben mehrere Nachweise für die Art, darunter ein laktierendes Weibchen (sowohl Batcorder-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, als Winterquartier (H011) wird ein ehemals

militärisch genutztes Untertage-Bauwerk erfasst und bewertet. Wochenstubenhabitate bestehen nicht.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 29: Bewertung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohr (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet DE 4836-301

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	großflächig	a
Wochenstubenquartier	nicht nachgewiesen	-
Winterquartier		b
Hangplatzmöglichkeiten und Spaltenverstecke	viele , hohe Luftfeuchtigkeit, frostsicher, aber nicht vollständig störungssicher	b
Beeinträchtigungen		B
Jagdgebiet		a
Forstwirtschaftliche Maßnahmen	keine Beeinträchtigungen	a
Fragmentierung	keine Beeinträchtigungen	a
Wochenstubenquartier	nicht nachgewiesen	-
Winterquartier		b
Störungen	Eingang nicht gesichert, aber kaum störender Besucherverkehr, keine Einsturzgefahr	b
Gesamt		B
Zielzustand		B

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

Fazit

Auch wenn gezielte Bestandserfassungen der Art im Rahmen dieses Planes nicht erfolgten, kann von einer guten Gebietseignung und einem insgesamt günstigen Erhaltungszustand dieser Art ausgegangen werden.

Es existieren auf relativ großer Fläche ältere Laub- und Laubmischbestände, die einer forstlichen Bewirtschaftung in überwiegend geringer Intensität unterliegen. Unterwuchsarme, ältere Waldbestände, insbesondere Rotbuchenbestände sind jedoch nur in geringem Maß

vorhanden. Zerschneidungen spielen auf Gebietsebene keine Rolle. Mit dem ehemaligen Militärbunker besteht ein potentiell geeignetes Winterquartier, das gegenwärtig jedoch nicht mehr zutrittssicher verschlossen ist.

4.2.2.7 Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Allgemeine Charakteristik

Die Kleine Hufeisennase ist die einzige Art der Rhinolophidae in Sachsen-Anhalt und die kleinste Vertreterin der Familie in Europa. Wichtigstes Erkennungsmerkmal ist der für die gesamte Familie typische hufeisenförmige Nasenaufsatz.

Die Wochenstuben dieser wärmeliebenden Art befinden sich in Deutschland fast ausschließlich in Gebäuden z. B. auf warmen Dachböden oder in beheizten Kellerräumen. Ab September/Oktobre ziehen die Kleinen Hufeisennasen in die nicht weit von den Sommerquartieren entfernten Winterquartiere wie Höhlen, Keller, Bergwerksstollen. Hier halten die Tiere ihren Winterschlaf, wobei sie sich frei hängend völlig in ihre Flughäute hüllen.

Die wichtigsten Nahrungstiere für die Kleine Hufeisennase sind Insekten mit einem weichen Außenskelett wie Schmetterlinge, Zwei- und Netzflügler. Diese werden v. a. durch eine Art Ansitzjagd im bodennahen Raum erbeutet.

Die Vorkommen an der unteren Unstrut und im Saaletal stellen zusammen mit den jüngsten Nachweisen im thüringischen Teil des Kyffhäusergebirges die nördlichsten Vorkommen dieser Art in Mitteleuropa dar.

Die größte Gefahr für die Kleine Hufeisennase besteht momentan in Quartierverlusten bedingt durch Nutzungsänderungen und Sanierungsmaßnahmen in den Sommerquartieren bzw. Störungen in den Winterquartieren. Hinzu kommen starke Veränderungen innerhalb der Lebensräume speziell der Jagdgebiete bzw. der vollständige Verlust geeigneter, kleinräumiger Strukturen. Auch der Einsatz von Bioziden in Quartieren (Holzschutzmittel) und in Jagdgebieten (Insektizide) führt zu einer Gefährdung der Art (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2001).

Rhinolophus hipposideros ist auch im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Datengrundlagen, Erfassungsmethodik und Vorkommen im Gebiet

Aus den Wintermonaten der Jahre 2007-2009 liegen mehrere Sichtbeobachtungen vor. Die Art ist somit im Gebiet präsent. Weitere Untersuchungen erfolgen nicht.

Habitatflächen

Es wird zwischen Winterquartieren, Wochenstuben- und Jagd-Habitaten unterschieden. Das Jagd-Habitat umfasst das gesamte Gebiet, als Winterquartier (H021) wird ein ehemals militärisch genutztes Untertage-Bauwerk erfasst und bewertet. Wochenstubenhabitats bestehen nicht.

Bewertung des Erhaltungszustandes**Tab. 30:** Bewertung des Erhaltungszustandes der Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im FFH-Gebiet DE 4836-301

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)	> 50%	a
Potentielle Jgdhabitats in der offenen Kulturlandschaft	Großflächig, in guter Ausprägung	a
Verbund von Jagdgebieten	gesichert	a
Wochenstubenquartier	nicht nachgewiesen	-
Winterquartier		b
Hangplatzmöglichkeiten	viele , hohe Luftfeuchtigkeit, frostsicher, aber nicht vollständig störungssicher	b
Beeinträchtigungen		B
Jagdgebiet		a
Forstwirtschaftliche Maßnahmen	keine Beeinträchtigung	a
Intensivierung der Landwirtschaft/Zerschneidung/Zersiedlung	keine Beeinträchtigungen	a
Wochenstubenquartier	nicht nachgewiesen	-
Winterquartier		b
Störungen	Eingang nicht gesichert, aber kaum störender Besucherverkehr, keine Einsturzgefahr	b
Quartierbetreuung	gewährleistet	b
Gesamt		B
Zielzustand		B

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

Fazit

Auch wenn gezielte Bestandserfassungen der Art im Rahmen dieses Planes nicht erfolgten, kann von einer guten Gebietseignung und einem insgesamt günstigen Erhaltungszustand dieser Art ausgegangen werden.

Es existieren auf relativ großer Fläche ältere Laub- und Laubmischbestände, die einer forstlichen Bewirtschaftung in überwiegend geringer Intensität unterliegen. Es besteht ein enger Verbund mit ausgedehnten, extensiv genutzten Offenlandlebensräumen. Zerschneidungen

spielen auf Gebietsebene keine Rolle. Mit dem ehemaligen Militärbunker besteht ein potentiell geeignetes Winterquartier, das gegenwärtig jedoch nicht mehr zutrittssicher verschlossen ist (Abb. 34).

4.2.2.8 Wolf (*Canis lupus*)

Allgemeine Charakteristik

Mindestens seit 2009 ist der Wolf auf dem Territorium von Sachsen-Anhalt wieder eine ständig präsente Art. Gegenwärtig besteht im Ost- und Nordteil des Landes ein zusammenhängendes Verbreitungsgebiet.

Laut dem Bericht zum Wolfsmonitoring in Sachsen-Anhalt (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2017) waren im Berichtszeitraum 2016/2017 in Sachsen-Anhalt 11 Wolfsrudel mit 22 adulten Elterntieren und fünf weitere adulte bzw. subadulte Tiere und 43 Welpen, also insgesamt 70 Individuen ansässig. Diese zählen zur „mitteleuropäische Flachlandpopulation“ („Central European Lowland Population“). Durch fernwandernde Tiere besteht ein gelegentlicher Kontakt zur nordosteuropäisch-baltischen Population. Darüber hinaus gab es im Monitoringjahr 2016/2017 mehrere Erstnachweise in verschiedenen Regionen des Landes.

Canis lupus ist auch im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Datengrundlagen, Erfassungsmethodik und Vorkommen im Gebiet

Der Wolf ist im SDB des FFH-Gebiets nicht gelistet, historische Nachweise wurden nicht recherchiert.

Für das Unstrutgebiet liegen aus dem Monitoringbericht 2016/2017 drei Nachweise vor: ein C1-Nachweis bei Kirchscheidungen und zwei C2-Nachweise bei Freyburg (C1-Nachweis = eindeutiger Nachweis, die Anwesenheit der Art eindeutig bestätigt durch Lebendfang, Totfund, genetischen Nachweis, Foto, Telemetrieortung; C2-Nachweis = bestätigter Hinweis, von erfahrener Person überprüfter Hinweis, z. B. Spur oder Riss, bei dem ein Wolf als Verursacher bestätigt werden konnte). Darüber hinaus existiert ein Fotofallenbeleg eines Jagdarausübungsberechtigten aus dem FFH-Gebiet aus dem Jahr 2018, der jedoch den Naturschutzbehörden nicht offiziell zugänglich ist und daher nicht verifiziert werden kann.

Diese Nachweise belegen, dass der Wolf im FFH-Gebiet zumindest zeitweise präsent ist bzw. das Gebiet durchstreift.

Habitatflächen und Bewertung des Erhaltungszustandes

Auf Grund des Raumanpruches der Art sowie des derzeit nur unsteten Auftretens werden keine Habitatflächen ausgewiesen und auf eine Bewertung des Erhaltungszustandes verzichtet. Wegen der Kleinräumigkeit besteht im Bereich des FFH-Gebiets nur eine geringe Wahrscheinlichkeit einer dauerhaften Ansiedlung der Art (WZI 2018, mdl.).

Fazit

Der Wolf tritt in den Toten Tälern gegenwärtig nur unregelmäßig auf bzw. durchstreift das Gebiet gelegentlich. Auf Grund der vergleichsweise dichten Besiedelung mit intensiver Landnutzung und der engen Zerschneidung durch Verkehrswege stellt die Region einen suboptimalen Lebensraum für die Art dar. Gleichzeitig sind wegen der Vielzahl extensiv betriebener Beweidungsprojekte, die vorrangig der Landschaftspflege und der Erhaltung wertvoller Offenland-Lebensraumtypen dienen, naturschutzfachliche Konflikte im Falle einer Etablierung der Art in der Region absehbar.

4.2.2.9 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Allgemeine Charakteristik

Der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) gehört zur Gattung *Cypripedium* in der Familie der Orchidaceae JUSS. (Orchideengewächse, Unterfamilie Cypripedioideae LINDL.). Diese Gattung weist eine weite Verbreitung von Westeuropa bis Kamtschatka sowie über fast ganz Nordamerika von Alaska bis zur Karibik auf. In Europa ist sie mit drei Arten (*C. calceolus*, *C. guttatum*, *C. macranthos*) vertreten. Das Verbreitungsgebiet von *Cypripedium calceolus* erstreckt sich von West- über Mittel- bis Nord- und Ost-Europa sowie weiter in Asien bis Japan. Die Art besitzt somit ein ausgedehntes Gesamtareal, welches die temperate Zone der sommergrünen Laubwälder und Waldsteppen sowie die boreale Zone der nördlichen Taiga-Nadelwälder Eurasiens einschließt.

Cypripedium calceolus ist eine ausdauernde Pflanze, die Wuchshöhen bis 60 cm erreicht. Die 5 bis 13 cm langen, kräftig genervten Laubblätter (an fertilen Trieben 4-6), sind breit-elliptisch, stängelumfassend nach außen spitz zulaufend und weisen an der Blattunterseite eine feine Behaarung auf. Fertile Triebe tragen ein bis zwei, sehr selten drei Blüten. Die drei äußeren Perigonblätter sind bis fünf cm lang, breit-lanzettlich, abstehend, purpur- bis schokoladenbraunen und leicht gedreht, im Gegensatz zu anderen Orchideenarten sind die beiden inneren auf ca. 4/5 der Länge verwachsen. Die große, kräftig gelbe Lippe ist zu einem bauchigen „Schuh“ umgeformt und wirkt als Kesselfalle für bestäubende Insekten. Potenzielle Bestäuber, insbesondere Sandbienen der Gattung *Andrena*, werden sowohl von der Farbgebung des Perianths als auch vom aprikosenähnlichen Duft der Pflanze angelockt. Diese dringen durch die Öffnung an der Lippenbasis in den Kessel ein, dessen glatte Wände einen Ausstieg verhindern. Der einzige Weg aus der Falle führt über zwei Haartreppen in der hinteren Pantoffelwand, unter dem Gynostemium hindurch.

In Sachsen-Anhalt liegt die Blütezeit etwa bei Mitte Mai. Die Samenreife wird vergleichsweise spät im September erreicht, die Samenkapseln färben sich dann erst dunkel und öffnen sich. Die staubfeinen Samen werden durch den Wind verbreitet und benötigen zur Keimung Bodenpilze der Gattung *Rhizoctonia*. Diese Ernährung der Protokorme (und Jungpflanzen) durch Pilze wird als mykoheterotroph bezeichnet. Bis zur Blühreife vergehen mehrere Jahre, adulte Frauenschuh-Individuen können viele Jahrzehnte alt werden und bei ungünstigen Verhältnissen mehrere Jahre unterirdisch überdauern. Neben der generativen Vermehrung verbreitet sich der Frauenschuh zusätzlich vegetativ durch klonales Wachstum des Rhizoms. Durch jährliches Wachstum entstehen weitere oberirdische Sprosse bzw. Triebe (Rameten), welche sich genetisch von der Mutterpflanze (Genet) nicht unterscheiden.

Cypripedium calceolus ist auch im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Datengrundlagen, Erfassungsmethodik

HEIN (2009, 2010) hat im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt und mit Unterstützung des Arbeitskreises Heimische Orchideen Sachsen-Anhalt e. V. die Vorkommen von *Cypripedium calceolus* landesweit punktgenau erfasst und bewertet. Als Grundlage dienten zum einen die Daten des AHO ST, aber auch die Gebietskenntnisse von Herrn A. KEDING. Im Rahmen der FFH-LRT-Kartierung 2011-2013 wurden diese Vorkommen verifiziert bzw. weitere Vorkommen durch vollflächigen Begang bestätigt.

Vorkommen im Gebiet

Der Frauenschuh ist im Gebiet eine seltene und stark gefährdete Art, die sich offenbar in einem latenten Rückgang befindet. Mehrere Nachweise aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts können derzeit nicht mehr bestätigt werden. Dem gegenüber stehen Neufunde, die aber nicht zwingend auf Neuansiedelungen zurück zu führen sein müssen, sondern eher im Rahmen einer besseren Durchforschung des Gebietes entdeckt wurden. Nach 1990 wurden im FFH-Gebiet 10 Vorkommen von *Cypripedium calceolus* bestätigt. Davon sind im Jahr 2017 noch mindestens acht Vorkommen existent. Zwei Fundpunkte müssen als verschollen gelten, jedoch ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Art nach jahrelanger unterirdischer Fortexistenz (Dormanz) wieder erscheint. Sechs der derzeit nachweisbaren Vorkommen bestehen aus jeweils nur einem Individuum.

Habitatflächen

Als Habitatflächen wurden die BZF mit aktuellen Vorkommen (Nachweis nach 2004) der Art ausgewiesen. Benachbarte BZF werden nicht in die Habitatfläche einbezogen.

Tab. 31: Habitatflächen des Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Habitat-Nr.	BZF	Bezeichnung	LRT/Biotop-Code	Status/letzte Beobachtung	Anzahl Individuen
H080	1099	Buchenwald W Nißnitz	9150	existent, 2016	1
H081	1088	Eichenwald W Nißnitz	9170	existent, 2017	1
H082	1014	Amselgesang	WUA	existent, 2017	>10-20
H083	1249	Nebraer Eck	XYK	verschollen, 2005	1
H084	1238	Tal Ö Grössnitz	XQV	existent, 2017	1
H085	1220	Todtental	9130	existent, 2016	1
H086	158	Kleine Nase	6210*	existent, 2017	>10-20
H087	4	Ziegenweide Hasselberg	6210	existent, 2016	1
H088	1303	Hasselberg Kiefern	XGV	verschollen, 2011	1
H089	1275	Städtener Weg	XGV	existent, 2016	1

Habitatentwicklungsflächen werden nicht ausgewiesen. Grundsätzlich gibt es im FFH-Gebiet zahlreiche scheinbar geeignete Standorte und Vegetationsstrukturen, so dass ein bestimmtes Muster für präferierte Besiedelungsbedingungen nicht erkennbar ist. Somit ist auch eine gezielte Entwicklung von Flächen für eine (Wieder-)Besiedelung nicht möglich.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 32: Bewertung des Erhaltungszustandes des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) im FFH-Gebiet DE 4836-301

Bewertungsparameter	Ausprägung	Bewertung
Zustand der Population		C
Größe	überwiegend Einzelpflanzen, Gesamtsprosszahl im Gebiet < 200 Sprosse	c
Vitalität	überwiegend gute Blühsraten, 40-60%	b
Altersstruktur	Jungpflanzen weitgehend fehlend, <1% der Sprosse	c
Habitatqualität		B
Kronenschluss	lichte bis geschlossene Wälder, Gebüsche und Säume mit zunehmendem Kronenschluss oder Offenland, halbschattig bis schattig oder besonnt	b
Mittlere obere Höhe der Krautschicht (nur Wald)	> 20 bis ≤ 40 cm	b
Deckung Krautschicht (nur Wald)	> 25 %	c
Höhe Streuschicht	≤ 5 cm	a
Beeinträchtigungen		A
anthropogene Beeinträchtigung	keine	a
Eutrophierungs-/Sukzessionszeiger	Gehölzsukzession an Offenland-Fundorten	b
Verbiss	kein	a
Entnahme	keine	a
weitere	keine	a
Gesamt		C
Zielzustand		B

Die Bewertung der Einzelvorkommen wurde entsprechend BFN & BLAK (2017) vorgenommen und ist der Tab. 33 zu entnehmen. Auf Gebietsebene ist ein ungünstiger Erhaltungszustand zu konstatieren (Tab. 32).

Obwohl sowohl die Habitatqualität überwiegend als durchaus günstig zu bewerten ist und gravierende Beeinträchtigungen nicht nachzuweisen sind, muss der Populationszustand auf 80% der Vorkommensflächen als unzureichend bewerten werden, da diese Vorkommen nur aus jeweils einem einzigen Individuum bestehen (die meisten davon zudem noch sproßarm) und Jungpflanzen weitgehend fehlen. Es erfolgte daher keine Aggregation der Einzelparameter, sondern alle Vorkommen wurden gutachterlich bewertet, wobei der Populationszustand ausschlaggebend ist.

Die Habitateigenschaften erscheinen auf allen Flächen günstig, lediglich die Habitatstrukturen wurden in den beiden Buchenwald-Vorkommen auf Grund des geringen Lichtzutrittes mit „c“ bewertet.

An den drei Offenlandvorkommen wurden die Gehölze als Sukzessionszeiger und damit als Beeinträchtigung gewertet. Beeinträchtigungen durch forstliche Nutzung, Verbiss und Entnahme spielen im FFH-Gebiet derzeit keine Rolle.

Tab. 33: Bewertung der Habitatflächen des Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Habitat-Nr.	Zustand der Population			Habitatqualität				Beeinträchtigungen					Gesamt
	Größe	Vitalität	Altersstruktur	Kronenschluss	Höhe Krautschicht (nur Wald)	Deckung Krautschicht (nur Wald)	Höhe Streuschicht	anthropogene Beeinträchtigung	Eutrophierungs-/Sukzessionszeiger	Verbiss	Entnahme	weitere	
H080	C	C	C	B	A	B	B	A	A	A	A	A	C
H081	C	C	C	A	B	C	A	A	A	A	A	A	C
H082	B	B	C	A			B	A	B	A	A	A	B
H083	C	C	C	B	B	C	B	A	A	A	A	A	C
H084	C	A	C	A	B	C	A	A	A	A	A	A	C
H085	C	A	C	C	B	B	B	A	A	A	A	A	C
H086	B	B	C	A			B	A	B	A	A	A	B
H087	C	A	C	A			B	A	C	A	A	A	C
H088	C	C	C	B	B	C	A	A	B	A	A	A	C
H089	C	B	C	B	C	C	A	B	C	A	A	A	C

Fazit

Das Vorkommen von *Cypripedium calceolus* in den Toten Tälern muss nach wie vor als stark gefährdet angesehen werden. Die Hauptursache ist darin zu suchen, dass eine generative Vermehrung derzeit praktisch nicht stattfindet und somit Verluste nicht ausgeglichen werden können.

Beobachtungen des AHO ST lassen erkennen, dass weder Blütrate noch Samenansatz unzureichend sind. Somit muss das Fehlen von Jungpflanzen in den Keimungs- und Etablierungsbedingungen begründet liegen. Erkenntnisse aus einem durch Dauerbeobachtungsflächen gestützten Managementprojekt des AHO ST (MEYSEL 2016) lassen in benachbarten Gebieten erkennen, dass eine gezielte und moderate Auflichtung dichter Gehölzbestände bereits nach wenigen Jahren die Entwicklung von Jungpflanzen induziert. Offenbar sind jedoch auch große Diasporen-Mengen erforderlich, die den individuenarmen Vorkommen in den Toten Tälern fehlen. Somit kann nach derzeitigem Erkenntnisstand eine

mittelfristige Verbesserung der Populationsstruktur nur durch eine gezielte, situationsbedingte Steuerung des Lichtregimes erreicht werden, die eine Vitalitätssteigerung (und damit letztlich eine Erhöhung der Diasporen-Produktion) bewirkt. Gleichzeitig muss der Lichtzutritt so gestaltet werden, dass eine übermäßige Förderung konkurrierender Arten nicht erfolgt oder die Entwicklung dieser Arten gesteuert wird.

Derzeit unterliegen fünf der acht derzeit beobachteten Vorkommen einem Management:

- Pflegemahd (2 Offenland-Vorkommen)
- Ziegen-Standweide (1 Vorkommen)
- Auflichtung mit Erfolgskontrolle (2 Wald-Vorkommen)

Die Vorkommen in Buchenwald-LRT bieten derzeit kaum Möglichkeiten für ein Management, da eine Entnahme von Alt-Buchen zur Verbesserung des Lichtregimes sofort eine intensive Gehölzsukzession zur Folge hätte, die einen noch stärkeren Ausdunklungseffekt bewirken würden.

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.

Tab. 34: Übersicht der Arten nach Anhang IV der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4836-301

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Bezugsfläche (BioLRT)	Quellennachweis	Habitatmerkmale/-strukturen
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	Kein aktueller Nachweis	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 1996	-
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	ohne BZF	KÖHLER et al. 2015, 2013	Trockenes Offenland
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	ohne BZF	KÖHLER et al. 2015, 2013	Trockenes Offenland
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2014	Unterwuchsreiche Laubwälder
Breitflügel- fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2013	Strukturierte Kulturlandschaft
Nymphen- fledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2013	Strukturierte Kulturlandschaft
Wasser- fledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2013	Strukturierte Kulturlandschaft
Kleine Bartfleder- maus	<i>Myotis mystacinus</i>	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2013	Strukturierte Kulturlandschaft
Fransen- fledermaus	<i>Myotis natterii</i>	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2013	Strukturierte Kulturlandschaft
Kleiner Abend- segler	<i>Nyctalus leisleri</i>	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2013	Strukturierte Kulturlandschaft
Großer Abend- segler	<i>Nyctalus noctula</i>	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2013	Strukturierte Kulturlandschaft
Rauhaut- fledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2013	Strukturierte Kulturlandschaft
Mücken- fledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2013	Strukturierte Kulturlandschaft
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	ohne BZF	Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2008	Strukturierte Kulturlandschaft

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, 14 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

4.3.2 Beschreibung der Arten

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Allgemeine Charakteristik

Unter den drei Echten Kröten (Bufonidae) nimmt die Wechselkröte hinsichtlich der Körperlänge eine Mittelstellung ein. Artdiagnostisch bedeutsam ist die sehr kontrastreiche Zeichnung der Oberseite, die auf weißlichem oder grauem Grund ein Muster scharf abgesetzter, häufig auch miteinander verschmolzener, grüner und dunkel umrandeter Flecken aufweist. Typisch ist der vorwiegend während der Laichzeit abgegebene, sehr langgezogene und melodische Ruf („ürrr ... ürrr ... ürrr“).

Hinsichtlich der Habitatwahl zeichnet sich die Wechselkröte durch eine hohe Plastizität aus. Wenngleich anthropogenen Gewässern der größte Stellenwert zukommt, werden in den Auen der großen Ströme auch „Primär“-Habitate besiedelt. An Elbe, Saale, Mulde, Schwarzer Elster und Havel wird die Art regelmäßig an Altarmen und Altwässern sowie Überflutungstümpeln und Flutrinnen im Deichvorland angetroffen. Den Schwerpunkt bilden heute jedoch verschiedene Typen von Abgrabungsgewässern wie Ton-, Mergel-, Kies- und Sandgruben und Deichauhubentnahmestellen.

Ruf- und Laichaktivitäten von Wechselkröten sind bei uns ab Mitte April zu erwarten, deren Höhepunkt liegt jedoch zwischen Ende April und Mitte Juni. Auch danach können noch rufende Tiere verhört und auch Laichabgaben registriert werden, insbesondere wenn nach einer längeren Trockenphase Starkniederschläge fallen.

Die Wechselkröte erreicht in Sachsen-Anhalt einen Teil ihrer nordwestlichen Arealgrenze, wobei seit Jahrzehnten eine Arealschrumpfung zu verzeichnen ist. Die

Vorkommensschwerpunkte der Wechselkröte liegen in der Mitte und im Süden Sachsen-Anhalts. Die höchsten Fundpunktdichten werden in der planaren Stufe im Nördlichen Harzvorland, im Südlichen Harzvorland in der Helme-Unstrutniederung, im östlichen Teil des Östlichen Harzvorlands bis in den Südteil des Halleschen Ackerlandes hinein erreicht. Während die Hügel-, Vor- und Schichtstufenländer im Süden Sachsen-Anhalts nur wenige Vorkommen aufweisen, ist die Art auf der Querfurter Platte und in den südöstlich angrenzenden Tagebauregionen überall vertreten.

Die größte Gefährdung der Wechselkrötenbestände ist durch großflächigen Verlust sich selbst erhaltender, dynamischer Primärhabitats gegeben. Damit hängen die Vorkommen der Wechselkröte in besonderem Maße von der menschlichen Wirtschaftstätigkeit ab. Schutzunverträgliche Nachnutzungen bzw. völlige Vernichtung von Sekundärhabitats im Rahmen der „Rekultivierung“ von Abgrabungen, z. B. durch Verfüllen, Planieren, Aufforsten etc., und ein sukzessionsbedingter Rückgang nicht oder nur extensiv genutzter Offenlandflächen im Landlebensraum führen zu empfindlichen Bestandsrückgängen. Bedeutsam ist auch die Vernichtung von Kleingewässern im Siedlungsbereich durch Bebauung, Ablagerungen etc. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2004).

Vorkommen im Gebiet

Für das FFH-Gebiet liegen in der Datenbank des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt lediglich zwei Nachweise aus den Jahren 1995 und 1996 aus dem Bereich der Kleingewässer auf dem Rödel vor. Seither sind keine Beobachtungen mehr bekannt geworden. Auch die Untersuchungen durch Mitarbeiter der Hochschule Anhalt (KÖHLER et al. 2013, KÖHLER et al. 2015), die die Herpeto-Fauna auf dem Rödel mit einschlossen, ergaben keine Hinweise mehr auf die Art. Die temporären Kleinstgewässer des Rödel, eines davon bereits vollständig trocken gefallen, bieten für die Art offenbar keinen ausreichend großen Lebensraum, so dass der Verlust der Art für das Gebiet befürchtet werden muss.

Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Allgemeine Charakteristik

Die Schling- oder Glattnatter ist neben Kreuzotter und Ringelnatter die dritte in Sachsen-Anhalt heimische Schlangenart. Die Grundfarbe kann zwischen grau, gelblich, rötlich oder bräunlich variieren. Kennzeichnend ist ein dunkelbrauner Streifen, der vor oder hinter dem Auge beginnt und sich bis zum Hals fortsetzt. Die Gesamtlänge adulter Tiere von ca. 75 cm wird nur selten überschritten.

Als wärmeliebende Schlangenart ist die Schlingnatter überall dort zu erwarten, wo die Habitatstrukturen eine ausreichende Wärmeversorgung gestatten. Die Fundorte liegen oftmals in den Übergangsbereichen zwischen offener und bewaldeter Landschaft mit einer Verzahnung von niedriger Vegetation einerseits und nacktem, unbewachsenem, steinigem oder sandigem Boden andererseits. Fundorthäufungen finden sich in Weinbergen sowie auf mit Gebüsch und Hecken durchsetzten Trocken- und Halbtrockenrasen, wo leicht erwärmbare Böden, zahlreiche Versteckmöglichkeiten im anstehenden oder zu Terrassen aufgeschichteten Gestein und hohe Wärmeeinstrahlung entscheidende Faktoren bilden. Ausschlaggebend für das Vorkommen der Schlingnatter ist neben den oben genannten Habitatstrukturen auch eine ausreichende

Beuteverfügbarkeit, wobei vor allem Eidechsen (Zauneidechse, seltener Waldeidechse und Blindschleiche) und Kleinsäuger bedeutsam sind.

Aufgrund methodischer Schwierigkeiten bei der Grunddatenerfassung und fehlender wissenschaftlicher Untersuchungen liegen aus den meisten Verbreitungsgebieten allerdings nur Einzelnachweise vor. In Sachsen-Anhalt stellen der Harz, das Helme-Unstrut-Buntsandsteinplateau, die Ilm-Saale-Muschelkalkplatten, das Muldetal und der Fläming Nachweisschwerpunkte dar (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Bis auf die geschlossenen Waldbereiche sowie die intensiv ackerbaulich genutzten Flächen stellt das gesamte FFH-Gebiet einen geeigneten Lebensraum für die Schlingnatter dar. Im Rahmen des Monitoringprojektes der Hochschule Anhalt (KÖHLER et al. 2013, KÖHLER et al. 2015) wurde das Schlingnattervorkommen gezielt untersucht. Zwischen 2010 und 2013 wurden, bei vier Wiederfängen, insgesamt 28 verschiedene Individuen registriert sowie Reproduktionsnachweise erbracht. Die Autoren kommen zu der Einschätzung, dass eine Gefährdung der Art nicht anzunehmen ist, da sie zahlreich und überall anzutreffen ist. Aufgrund der Wiederfänge auf der Hochfläche kann eine Schätzung der Populationsgröße gemacht werden, die sich entsprechend des Lincoln-Index auf einen mittleren zweistelligen Bereich beläuft.

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 Habitatsignung trockenwarmer Standorte durch Nutzungsaufgabe und sukzessionsbedingte Verbuschung und Bewaldung von Offenländern. Die permanent rückläufige Schafbeweidung auf Xerothermrassen verstärkt in Kombination mit luftbürtigen Nährstoffeinträgen oder Düngereinwehungen diesen Effekt (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Bis auf die geschlossenen Waldbereiche sowie die intensiv ackerbaulich genutzten Flächen stellt das gesamte FFH-Gebiet einen geeigneten Lebensraum für die Zauneidechse dar, wobei auf der Rödelhochfläche nur eine sehr geringe Siedlungsdichte erreicht wird. Ausschlaggebend hierfür dürfte der Mangel an grabbarem Substrat sein (KÖHLER et al. 2015).

Im Rahmen des Monitoringprojektes der Hochschule Anhalt (KÖHLER et al. 2013, KÖHLER et al. 2015) wurden das Zauneidechsenvorkommen gezielt untersucht. Zwischen 2010 und 2013 wurden insgesamt 32 Individuen registriert sowie Reproduktionsnachweise erbracht.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Allgemeine Charakteristik

Charakteristisch für die Haselmaus ist die oberseits gelblich- bis rötlichbraune Fellfärbung in Verbindung mit dem buschig behaarten Schwanz. Kehle und Brust sind auffallend weißlich gefärbt. Sie ist die kleinste Vertreterin der Schlafmäuse (Gliridae).

Die nacht- und dämmerungsaktive Art bewohnt unterholzreiche Laub- und Mischwälder, Kahlschläge, Waldsäume, aber auch Feldhecken vor allem im kollinen und montanen Bereich. Eine wichtige Voraussetzung scheint das Vorhandensein einer gut entwickelten Strauchschicht (Brom- oder Himbeere) zu sein. Als Tagesverstecke werden kugelförmige Nester (Durchmesser 12 – 15 cm, seitlicher Eingang) aus trockenem Gras und Laub freistehend in dichten Gebüsch oder in Höhlungen angelegt.

In Sachsen-Anhalt existieren aktuell mit dem Harz, dem Unstrut-Triasland und dem Zeitzer Forst drei mehr oder weniger getrennte Vorkommensgebiete im Süden und Südwesten des Landes.

Zu gegenwärtigen Gefährdungen der Art bzw. deren Ursachen sind zum jetzigen Zeitpunkt nur wenige Aussagen möglich. Untersuchungen in Großbritannien haben gezeigt, dass die Fragmentierung von Waldflächen bzw. eine Verringerung der Pflanzenartenvielfalt negative Einflüsse auf die Verbreitung der Haselmaus haben. Gerade das Verschwinden einzelner Pflanzenarten kann dazu führen, dass die notwendige Abfolge der jahreszeitlich verschiedenen Bestandteile der Nahrung nicht mehr gegeben ist. Demzufolge sollten Schutzmaßnahmen für die Haselmaus auf die Erhöhung der Strukturvielfalt innerhalb der Lebensräume abzielen sowie einer Fragmentierung bzw. Zerschneidung innerhalb des Areals entgegenwirken (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Das Vorkommen der Haselmaus im Gebiet ist gut untersucht. Aus fast allen Gebietsteilen liegen Nachweise (auch Reproduktionsnachweise) aus der jüngeren Vergangenheit vor, z. B. Hasselbachtal, Brückenholz, Nißmitzer Holz, Rödel, Kleine und Große Probstei, Großwilsdorfer Hohn (Datenbank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt). Somit kann davon ausgegangen werden, dass die gesamte Waldfläche auf Grund ihrer unterwuchsreichen Struktur für die Haselmaus geeignet ist und besiedelt wird.

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 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 liegt ein Nachweis als Netzfang aus dem Jahr 2013 vor (Datenbank des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt).

Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*)

Allgemeine Charakteristik

Die Nymphenfledermaus stellt die kleinste der *Myotis*-Arten dar und ist aufgrund ihres äußerlichen Erscheinungsbildes nur schwer von der Kleinen und Großen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* und *M. brandtii*) zu unterscheiden.

Die Nymphenfledermaus zählt zu den typischen Waldfledermäusen. Sie benötigt als Jagd- bzw. Lebensraum feuchte Laubwaldgebiete mit einem möglichst hohen Altholzanteil, wenig forstwirtschaftlicher Beeinträchtigung und einer gewissen Gewässernähe (< 100 m). Als Quartierbäume sowie für die Wochenstuben der Weibchen dienen in den Sommermonaten sehr alte (Höhlen-)Bäume mit Anrissen oder abstehender Rinde, bevorzugt werden alte Eichen besiedelt. Für die Überwinterung nutzen Nymphenfledermäuse, nach bisherigem Kenntnisstand, Höhlen und Felsstollen sowie in seltenen Fällen auch Hohlbäume. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Mücken, welche in den Baumkronen der Laubwälder oder im Gewässerbereich erbeutet werden.

Durch die starke Bindung der Nymphenfledermaus an natürliche Laubwälder mit hohem Alt- und Totholzanteil sowie Gewässernähe, weist diese Art ein hohes Gefährdungspotential auf. Die forstwirtschaftliche Nutzung bzw. das Entfernen von Höhlenbäumen sowie Altholz bedeutet daher zwangsläufig eine erhebliche Beeinträchtigung von Wochenstuben und Quartieren und kann bei kleineren Vorkommen ganze Teilpopulationen vernichten. Für den Schutz von *Myotis alcathoe* und andere an den Wald gebundene Fledermausarten ist es von höchster Priorität naturnahe Wälder in allen Altersausprägungen möglichst zusammenhängend bzw. großflächig zu erhalten (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet liegen mehrere Nachweise (Netzfang, akustischer Nachweis) aus dem Jahr 2013 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 mehrere Nachweise (Netzfang, akustischer Nachweis) aus dem Jahr 2013 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 Waldbiotop genutzt. Bevorzugt werden nach bisherigem Kenntnisstand Jagdhabitats 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 mehrere Nachweise (Netzfang, akustischer Nachweis) aus dem Jahr 2013 vor (Datenbank des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt).

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

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 Jagdhabitats 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 mehrere Nachweise (Netzfang, akustischer Nachweis) 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 zwei Nachweise (Netzfang, Kastennachweis) aus dem Jahr 2013 vor (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 Rauhaufledermaus 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 Rauhaufledermaus, außerhalb des Landes (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Vorkommen im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet liegen mehrere Nachweise (Netzfang, akustischer Nachweis) aus dem Jahr 2013 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 zwei akustische Nachweise aus dem Jahr 2013 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 zwei akustische Nachweise aus dem Jahr 2013 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 Flügeln 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 einige Nachweise (Netzfänge, Winterbeobachtungen) aus den Jahren 2007, 2008 und 2013 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 Tabelle 1.

Im FFH-Gebiet werden ca. 355 ha (ca.43 %) der Fläche von sonstigen Biotopen (Nicht-LRT) eingenommen.

Der Flächenumfang gesetzlich geschützter Biotope (§30 BNatschG, §22 NatSchG LSA, ohne FFH-LRT) beträgt ca. 25,4 ha (ca. 3%). Mit ca. 18 ha entfällt hiervon der ganz überwiegende Anteil auf den Biotoptyp „Gebüsche trocken-warmer Standorte (HTA). Als gesetzlich geschützte Waldgesellschaften sind im Gebiet die Eichen-Trockenwälder hervorzuheben, die der Kategorie „Wälder trockenwarmer Standorte“ zuzuordnen sind.

Die Tabellen 35 und 36 enthalten Zusammenstellungen der Landschaftselemente bzw. Biotope (nur Nicht-LRT) mit hohem naturschutzfachlichem Wert im Gebiet.

Tab. 35: Übersicht der Landschaftselemente mit ausschlaggebender Bedeutung für wildlebende Tiere und Pflanzen im FFH-Gebiet DE 4836-301 (zu Art. 10 der FFH-RL)

Bezeichnung des Landschaftselementes	Schutzstatus/naturschutzfachlicher Wert	Flächengröße (ha, gerundet)
Gebüsche, Hecken, Feldgehölze, Baumgruppen, Kopfweiden (HGA, HRB, HTA, HKA)	Geschützter Biotop, Habitat für Gebüsch- und Bodenbrüter (Sperbergrasmücke, Neuntöter), Puffer gegenüber landwirtschaftlichen Nutzflächen, Habitat für xylobiote Arten und Höhlenbrüter, z. T. auch für Wiederherstellung von Offenland-LRT	25

Tab. 36: Übersicht der sonstigen wertgebenden Biotope im FFH-Gebiet DE 4836-301

Biotopcode	Biotopbezeichnung	Schutzstatus/naturschutzfachlicher Wert	Flächengröße (ha, gerundet)
WTA	Eichen-Trockenwälder	Geschützter Biotop, Habitat für xerotherme Arten	3,7
AEB, AEC	Extensiväcker	Habitat für Ackerwildkrautflora und Bodenbrüter der Feldflur	16,5
SEC, SED, STA, STY, FBE	Still- und Fließ-Gewässer	Geschützter Biotop, Reproduktionsgewässer für Amphibien, Biotopverbund	2
BIF	Technische Militäranlagen	Winterquartier für Fledermausarten	0,1

Flächenmäßig umfangreich sind die verschiedenen Biotoptypen (Nicht-LRT) der Magerrasen und des mesophilen Grünlandes (13,6 ha bzw. 10,3 ha), die ganz überwiegend durch Unternutzung, Nutzungsaufgabe und/oder Ruderalisierung aus FFH-LRT hervorgegangen sind und die bei entsprechender Bewirtschaftung/Pflege ein gutes Potential zur Wiederherstellung von LRT besitzen. Vergleichbares trifft auf die Gehölzformationen zu, insbesondere auf verschiedene Gebüschformationen mit ca. 30 ha Flächenumfang.

Ca. 117 ha unterliegen einer ackerbaulichen Nutzung. Naturschutzfachlich von Bedeutung sind hiervon aber lediglich die extensiv genutzten bzw. (temporär) stillgelegten Flächen. Eine artenreiche und für den Naturraum typische Ackerwildkrautflora weisen die extensiv genutzten Kalkäcker (ca. 2 ha) auf.

Von großem naturschutzfachlichem Wert sind die Eichen-Trockenwälder auf Wald-Grenzstandorten (ca. 3,7 ha). Sie sind gekennzeichnet durch eine Vielzahl xerothermer Arten in der Bodenvegetation (z. B. *Dictamnus albus*, *Lithospermum purpurcaeruleum*, *Vincetoxicum hirundinaria*), dem Auftreten von *Cornus mas* und dem gleichzeitigen Ausfall der Hainbuche (*Carpinus betulus*). In der Bodenvegetation besteht eine große Schnittmenge mit dem trockenen Flügel des Galio sylvatici-Carpinetum betuli, der dem FFH-LRT 9170 entspricht. Nur beim Fehlen signifikanter Hainbuchenanteile wurden diese Waldbestände zu den Trockenwäldern gestellt.

Ca. 146 ha werden von Laub-, Nadel- sowie Nadel-Laub-Mischbeständen eingenommen, die keinem Wald-LRT geordnet werden können.

Als faunistische Arthabitate sind die wenigen und nur kleinflächig auftretenden Gewässer im gewässerarmen FFH-Gebiet von Bedeutung, die keinem LRT zugeordnet werden konnten.

5.2 Flora

Auf Grund der standörtlichen Bedingungen, der weitgehenden Störungsarmut, aber auch im Kontext mit der historischen Nutzung weisen sowohl die Wald- als auch die Offenlandflächen des FFH-Gebiets einen großen floristischen Reichtum auf. Viele Arten gelten als charakteristische Arten der FFH-LRT, eine Auswahl wurde im Kapitel 4.1 genannt.

Tab. 37: Sonstige wertgebende Pflanzen-Arten im FFH-Gebiet DE 4836-301, Einstufung der Roten Listen nach SCHNITTER (2020) und BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1996); Verantwortungsgrad Deutschlands für die Art: in besonders hohem Maße verantwortlich „!““, in hohem Maße verantwortlich „!““, für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich „(!)“ (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007); besondere Verantwortung beim Land Sachsen-Anhalt: „LSA“ (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ 2013)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL D	RL LSA	BArtSchV, besonders geschützt, streng geschützt	Verantwortungsarten LSA und D	Quellenachweis
<i>Adonis vernalis</i>	Frühlings-Adonisröschen	3	3	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Aster amellus</i>	Kalk-Aster		3	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Aster linosyris</i>	Goldhaar-Aster					FFH-Kartierung 2011-14
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Langblättriges Waldvöglein		2	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Cephalanthera rubra</i>	Rotes Waldvöglein		2	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14

<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Fuchs´ Knabenkraut	3	3	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Epipactis atrorubens</i>	Rotbrauner Sitter			besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Epipactis helleborine</i>	Breitblättriger Sitter			besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Epipactis leptochila</i>	Spitzlippiger Sitter		3	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Epipactis microphylla</i>	Kleinblättriger Sitter		3	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Epipactis muelleri</i>	Müllers Sitter		3	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Galeopsis angustifolia</i>	Schmalblättriger Hohlzahn		3	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	3	2	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mückenhändelwurz		3	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Gymnadenia densiflora</i>	Dichtblütige Händelwurz		2	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Bocksriemenzunge	3		besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Hornungia petraea</i>	Felsen-Steppenkresse	2	3	-		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Iris aphylla</i>	Stengellose Schwertlilie	2	2	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt			besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Neottia nidus-avis</i>	Vogelnestwurz		3	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Ophrys apifera</i>	Bienenragwurz			besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegenragwurz	3	3	besonders geschützt	!	FFH-Kartierung 2011-14
<i>Ophrys sphegodes</i>	Spinnenragwurz	3		besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	3	3	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	3	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Orchis pallens</i>	Blasses Knabenkraut	3	3	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Orchis purpurea</i>	Purpur-Knabenkraut	3	3	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Orchis tridentata</i>	Dreizähniges Knabenkraut	3	2	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14

<i>Platanthera fornicata</i>	Große Weiße Waldhyazinthe	3	3	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Platanthera chlorantha</i>	Grünliche Waldhyazinthe	3	3	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Gewöhnliche Kuhschelle	3	2	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14
<i>Scabiosa canescens</i>	Graue Scabiose	3	3		!!	FFH-Kartierung 2011-14
<i>Serratula tinctoria</i>	Färberscharte	3	3		!	FFH-Kartierung 2011-14
<i>Spiranthes spiralis</i>	Herbst-Wendelorchis	2	2	besonders geschützt		FFH-Kartierung 2011-14

Im Folgenden soll auf die wegen ihres Gefährdungsgrades, ihrer arealkundlichen Situation bzw. der besonderen Verantwortlichkeit Sachsen-Anhalts naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Arten näher eingegangen werden (Tabellen 37 und 38). Das FFH-Gebiet ist für seinen Orchideenreichtum überregional bekannt. Tab. 38 enthält die im Gebiet nachgewiesenen Arten und ihren gegenwärtigen Status.

Tab. 38: Im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ nachgewiesene Orchideenarten, Einstufung der Roten Listen nach SCHNITTER (2020) und BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1996); (LRT/Biototypen in Klammern = atypisches Vorkommen; * = s. Kap. 4.2.2.8, fett gedruckte Arten = gebietsspezifische Anmerkungen im Text)

Art	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Status im FFH-Gebiet	besiedelte LRT/ Biotope	Bestandssituation im Gebiet	Quelle
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (Pyramidenspitzorchis)	1	erloschen	6210		AHO ST 2011
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Weißes Waldvöglein)		ungefährdet	9130, 9150, 9170, (6210)	verbreitet, teils individuenreich	FFH-Kartierung
<i>Cephalanthera longifolia</i> (Langblättriges Waldvöglein)	2	stark gefährdet	9170	sehr selten, wenige Individuen	FFH-Kartierung
<i>Cephalanthera rubra</i> (Rotes Waldvöglein)	2	stark gefährdet	9170	sehr selten, wenige Individuen	FFH-Kartierung
<i>Cypripedium calceolus</i> (Frauschuh)	2	stark gefährdet	9130, 9150, 9170, XQV, 6210	wenige Vorkommen, meist Einzelindividuen	FFH-Kartierung *
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Fuchs´ Knabenkraut)	3	stark gefährdet	6210	singuläres Vorkommen, sehr wenige Individuen	FFH-Kartierung
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Breitblättriges Knabenkraut)	3	verschollen	6210	singuläres Vorkommen, Einzel-Individuum	AHO ST 2011
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (Holunder-Knabenkraut)	0	erloschen	9170		AHO ST 2011
<i>Epipactis atrorubens</i> (Braunroter Sitter)		ungefährdet	6210, 8160, 9150	verbreitet, teils individuenreich	FFH-Kartierung
<i>Epipactis helleborine</i> (Breitblättriger Sitter)		ungefährdet	6210, 9130, 9150, XQV	verbreitet	FFH-Kartierung

Art	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Status im FFH-Gebiet	besiedelte LRT/ Biotope	Bestandssituation im Gebiet	Quelle
<i>Epipactis leptochila</i> (Spitzlippiger Sitter)	3	gefährdet	9130, 9150	wenige Vorkommen	AHO ST 2011
<i>Epipactis microphylla</i> (Kleinblättriger Sitter)	3	gefährdet	9130, 9150, 9170	wenige Vorkommen, meist Einzelindividuen	FFH-Kartierung
<i>Epipactis muelleri</i> (Müllers Sitter)	3	gefährdet	6210	wenige Vorkommen, meist Einzelindividuen	FFH-Kartierung
<i>Gymnadenia conopsea</i> (Mückenhandelwurz)	3	ungefährdet	6210	zahlreiche, meist individuenreiche Vorkommen	FFH-Kartierung
<i>Gymnadenia densiflora</i> (Dichtblütige Handelwurz)	2	gefährdet	6210	wenige Vorkommen, z. T. individuenreich	FFH-Kartierung
<i>Herminium monorchis</i> (Honigorchis)	0	verschollen	6210	Letzter Nachweis 1996	AHO ST 2011
<i>Himantoglossum hircinum</i> (Bocksriemenzunge)		gefährdet	6210	wenige Vorkommen, Einzelindividuen	FFH-Kartierung
<i>Listera ovata</i> (Großes Zweiblatt)		ungefährdet	XQV, 9170, 6210	verbreitet, teils individuenreich	FFH-Kartierung
<i>Neottia nidus-avis</i> (Vogelnestwurz)	3	ungefährdet	9130, 9150, 9170	verbreitet, teils individuenreich	FFH-Kartierung
<i>Ophrys apifera</i> (Bienenragwurz)		ungefährdet	6110, 6210	weit verbreitet, teils individuenreich	FFH-Kartierung
<i>Ophrys insectifera</i> (Fliegenragwurz)	3	ungefährdet	6110, 6210, 8160	verbreitet, teils individuenreich	FFH-Kartierung
<i>Ophrys sphegodes</i> (Spinnenragwurz)		ungefährdet	6210	mehrere Vorkommen, teils individuenreich	FFH-Kartierung
<i>Orchis mascula</i> (Stattliches Knabenkraut)	3	gefährdet	9170	wenige Vorkommen, individuenarm	FFH-Kartierung
<i>Orchis militaris</i> (Helm-Knabenkraut)	3	ungefährdet	6210	verbreitet, teils individuenreiche Vorkommen	FFH-Kartierung
<i>Orchis morio</i> (Kleines Knabenkraut)	2	erloschen	6210		AHO ST 2011
<i>Orchis pallens</i> (Blasses Knabenkraut)	3	ungefährdet	9170	mehrere Vorkommen, teils individuenreich	FFH-Kartierung
<i>Orchis purpurea</i> (Purpur-Knabenkraut)	3	ungefährdet	6210, 9170, XQV	weit verbreitet, teils individuenreiche Vorkommen	FFH-Kartierung
<i>Orchis tridentata</i> (Dreizähniges Knabenkraut)	2	ungefährdet	6210	mehrere Vorkommen, teils individuenreich	FFH-Kartierung
<i>Orchis ustulata</i> (Brand-Knabenkraut)	1	verschollen	6210		AHO ST 2011
<i>Platanthera fornicata</i> (Große Weiße Waldhyazinthe)	3	ungefährdet	6210, 9170, XQV	verbreitet	FFH-Kartierung
<i>Platanthera chlorantha</i> (Grünliche Waldhyazinthe)	3	ungefährdet	6210, 9170, XQV	verbreitet	FFH-Kartierung
<i>Spiranthes spiralis</i> (Herbst-Wendelorchis)	2	gefährdet	6210	singuläres Vorkommen, individuenreich	FFH-Kartierung

Im FFH-Gebiet sind damit bisher 32 Orchideenarten nachgewiesen worden. Sechs Arten (19%) müssen derzeit als ausgestorben bzw. verschollen gelten. Die Vorkommen mehrere Arten im FFH-Gebiet haben landesweite Bedeutung. Im Folgenden werden zu ausgewählten Arten gebietsspezifische Anmerkungen gemacht.

Bienenragwurz (*Ophrys apifera*)

Die Bienenragwurz ist eine der am weitesten verbreiteten Orchideenarten im FFH-Gebiet. Sie ist in den meisten Halbtrockenrasen zu finden. Auffällig sind witterungsbedingte Schwankungen der Blühfreudigkeit: Nach Phasen mit ausgeprägter Frühjahrstrockenheit vertrocknen die meisten Individuen noch im Hüllblatt, so dass es zu totalen Blühausfällen kommen kann. Das Vorkommen auf dem Rödel ist das flächenmäßig ausgedehnteste im gesamten Bundesland. Hier siedeln auf ca. 90 ha ca. 10.000 Individuen (KÖHLER 2015). Im Rahmen eines Monitorings wurde der Einfluss der Pferdebeweidung auf das Vorkommen untersucht (KÖHLER et al. 2015). Seit Beginn der Beweidung 2009 ist kein Populationsrückgang zu verzeichnen, vielmehr lassen die Erhebungen der Gesamt-Anzahl der Winterblatt-Rosetten in den Jahren 2013, 2018 und 2021 einen deutlichen Populationsanstieg erkennen (KÖHLER mdl.).

Blasses Knabenkraut (*Orchis pallens*)

Zusammen mit dem Vorkommen im FFH-Gebiet „Saale-Ilm-Platten bei Bad Kösen“ bilden die Teilpopulationen im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ den Schwerpunkt der Verbreitung der Art in Sachsen-Anhalt und markieren gleichzeitig ihre äußerste nordöstliche Arealgrenze. In den Toten Tälern bestehen mehrere, teils sehr individuenreiche Vorkommen, vor allem in durchgewachsenen Eichen-Niederwäldern. Diese stellen sich ca. 80-100 Jahre nach Aufgabe dieser Bewirtschaftungsform zunehmend licht. Dies wird durch den „Weidedruck“ der örtlich sehr hohen Bestände widerkäuender Schalenwildarten (Damwild, Rehwild) noch verstärkt, so dass die Art (zusammen mit zahlreichen anderen xerothermen Arten) hier sehr günstige Entwicklungsbedingungen findet.

Bocksriemenzunge (*Himantoglossum hircinum*)

Zwischen 1965 und 1995 galt diese Art in Sachsen-Anhalt als ausgestorben. Seither erfolgte eine Wiederbesiedlung des Landes in mehreren Landesteilen. Seit 2013 kann die Art jeweils mit wenigen Exemplaren (2021: 7 Individuen) auf der Pferdeweide des Rödel an drei Stellen nachgewiesen werden. Eine Beeinträchtigung der Individuen bspw. durch Pferdetritt oder –fraß war bisher nicht zu beobachten, obwohl die Pflanzen frei zugänglich sind. Im Jahr 2020 wurde ein weiteres Vorkommen innerhalb der Ziegenkoppel am Naumannsberg bekannt. Das Auftreten im FFH-Gebiet ist im Kontext mit der Ausbreitung der Art in Südwestdeutschland und Thüringen zu sehen.

Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*)

Das Dreizähnige Knabenkraut weist in Europa ein stark disjunktes Areal auf: Neben dem Hauptverbreitungsgebiet im Mittelmeerraum bestehen in Mitteldeutschland und in der Uckermark zwei isolierte Teilareale. Die Vorkommen in den Toten Tälern bilden die östliche Grenze der mitteldeutschen Population. Innerhalb des FFH-Gebietes bestehen ca. neun Einzelvorkommen, wobei jenes auf dem Hasselbergplateau mit derzeit maximal ca. 1.000

blühenden Pflanzen das individuenreichste darstellt. Gegenwärtig bestehen leichte Ausbreitungstendenzen, was Neufunde auf der Pferdeweide des Rödel im Jahr 2018 belegen.

Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*)

Das Brand-Knabenkraut kam im FFH-Gebiet mit seiner frühblühenden Nominat-Sippe vor. Von der spätblühenden Unterart *O. ustulata* ssp. *aestivalis* unterscheidet sich *O. ustulata* ssp. *ustulata* durch die frühe Blütezeit Anfang Mai sowie durch den zierlicheren und blütenärmeren Wuchs. Die Art konnte im FFH-Gebiet nur bis Anfang der 2000er Jahre mit wenigen Individuen bestätigt werden. Der bekannte Fundort (Trinio-Caricetum, LRT 6210*) erscheint wenig verändert, so dass die Verlustursachen unklar bleiben. Da etwa im gleichen Zeitraum auch das Vorkommen in den benachbarten Balgstädter Bergen erlosch, scheint diese Unterart von *O. ustulata* in Sachsen-Anhalt vollständig verschwunden zu sein.

Dichtblütige Händelwurz (*Gymnadenia densiflora*)

Taxonomisch wird *Gymnadenia densiflora* erst seit wenigen Jahren auf Grund genetischer Untersuchungen im Artrang geführt (STARK et al. 2011). Morphologisch und phänologisch ist sie von der ursprünglichen Stammart *G. conopsea* gut differenziert (späterer Blütezeitpunkt, Blattbreite, Blütenanzahl, Blütenduft). Im FFH-Gebiet bestehen die landesweit bedeutsamsten Vorkommen, eines davon mit vielen tausenden Individuen. Die Vorkommen werden durch Gehölzsukzession (v. a. *Betula pendula*) stark bedroht, so dass jährliche Biotoppflegearbeiten erforderlich sind, die auf den späten Blüte- und Fruchtzeitpunkt der Art abgestimmt sind.

Herbst-Wendelorchis (*Spiranthes spiralis*)

Die Herbst-Wendelorchis war etwa bis zum Jahr 2000 landesweit einem starken Rückgang ausgesetzt, der einen baldigen Verlust der Art für ganz Sachsen-Anhalt befürchten lassen musste. Die letzten fünf Vorkommen im Saale-Unstrut-Gebiet waren zu diesem Zeitpunkt nur noch schwach besetzt. Mit der Aufnahme eines Pflegeregimes, das auf die ökologischen und phänologischen Ansprüche der Art zugeschnitten war (sehr tiefe, den Oberboden verletzende Mahd im Juli unter Einhaltung eines zweijährigen Turnus), konnte eine deutliche Trendwende erreicht werden, die im FFH-Gebiet den Aufbau eines individuenreichen Bestandes bewirkte. Inzwischen sind leichte Ausbreitungstendenzen auf benachbarte Flächen erkennbar.

Holunder-Knabenkraut (*Dactylorhiza sambucina*)

Die Art ist deutschlandweit stark gefährdet (Rote Liste Deutschland 2), in Sachsen-Anhalt seit 1968 ausgestorben. Das letzte Vorkommen der Art in Sachsen-Anhalt bestand in diesem Gebiet. STAPPERFENNE (Nachlass, unveröffentlicht) nennt als Wuchsort ein „*Quercus*-Gestrüpp“ über „ausgelaugtem Muschelkalk“ und führt als Begleitarten *Lithospermum purpurcaeruleum*, *Dictamnus albus*, *Potentilla alba* und *Calluna vulgaris* an. Diese Vergesellschaftung scheint typisch für Sachsen-Anhalt gewesen zu sein, denn die meisten rekonstruierbaren Vorkommen lagen in lichten Eichenwäldern über basischem Substrat. Vorkommen in (mäßige) sauren Bergwiesen, die in der Literatur häufig als typischer Biotop der Art angegeben werden, haben in Sachsen-Anhalt hingegen nicht bestanden.

Honigorchis (*Herminium monorchis*)

Seit 1996 gilt die Art, die im Gebiet landesweit ihr letztes Vorkommen hatte, als verschollen. Hinweise, die auf ein aktuelles Vorkommen deuten (SCHRODT mdl.), konnten bisher nicht bestätigt werden. Das Vorkommen lag in einem steilen, nordwestexponierten Hang, der auch heute noch einen artenreichen Trockenrasen (Trinio-Caricetum, LRT 6210*) trägt. Gegenüber früheren Beschreibungen wirkt der Fundort wenig verändert, so dass die Verlustursachen unklar und ein aktuelles Vorkommen denkbar erscheinen. Beim Management der Fläche sind diese Umstände zu berücksichtigen.

Spinnenragwurz (*Ophrys sphegodes*)

Im Jahr 1962 wurde *Ophrys sphegodes* für das Gebiet der Toten Täler erstmals seit jahrzehntelanger Pause mit wenigen Individuen wieder bestätigt. Dieser Fundpunkt ist auch heute noch existent. Seit etwa 2005 breitet sich die Art deutlich aus und bildet heute mehrere individuenreiche Einzel-Vorkommen. Regelmäßig werden Hybriden mit *Ophrys insectifera* gebildet.

Weitere Arten mit einer großen naturschutzfachlichen Bedeutsamkeit im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich von Freyburg“ sind:

Apenninen-Sonnenröschen (*Helianthemum apenninum*)

Das Apenninen-Sonnenröschen hat in Deutschland nur wenige Vorkommen und wurde in Sachsen-Anhalt bisher nur an wenigen disjunkten Stellen am Rande der Querfurter Platte nachgewiesen. Im Rahmen der Kartierungsarbeiten konnte die Art erstmals für die Toten Täler nachgewiesen werden.

Färberscharte (*Serratula tinctoria*)

Die Färberscharte hat eine weite eurosibirische Verbreitung und gilt deutschlandweit als gefährdete Art. Sie ist eine Charakterart des Verbands Molinion, kommt aber im Gebiet zerstreut in Eichen-Hainbuchen-Wäldern (LRT 9170), im Orchideen-Buchenwald (LRT 9150) sowie im mesophilen Grünländern (LRT 6510) vor, wo sie auf wechsellückige Verhältnisse hinweist.

Felsen-Steppenkresse und Fingersteinbrech (*Hornungia petraea*, *Saxifraga tridactylitis*)

Beide Arten besiedeln die auf dem Rödel großflächig entwickelten Kalk-Pionierrasen auf scheinbar nacktem Fels auf der Sohle der Kalksteinbrüche mit großen Individuenzahlen (Abb. 17). Insbesondere durch das Abschieben des Oberbodens aus militärischen Gründen entstanden hier recht großflächig geeignete Habitate für die beiden genannten Arten, die wohl auf Grund der nur sehr gebremst verlaufenden Sukzession weiterhin Bestand haben werden.

Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*)

Adonis vernalis besitzt im FFH-Gebiet nur zwei begrenzte Vorkommen, was wohl arealkundlich auf das Ausklingen der subkontinentalen Verhältnisse im Gebiet zurück zu führen ist. Ein

Fundpunkt liegt in einem leicht südgeneigten Halbtrockenrasen auf der Pferdeweide, das zweite in einem nordexponierten Halbtrockenrasen ohne weitere Kontinentalitätszeiger. Beide Vorkommen zeigen infolge der durchgeführten Managementmaßnahmen positive Bestandstrends mit generativer Verjüngung. Das Vorkommen auf dem Nordhang war durch Bewaldungstendenzen (bes. Schwarz-Kiefer) akut bedroht. Die Schwarz-Kiefern wurden inzwischen beseitigt.

Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*)

Pulsatilla vulgaris ist im FFH-Gebiet in den zum Hasselbachtal hin exponierten Halbtrockenrasen noch weit verbreitet. Auf der Ostabdachung und auf dem Rödel hingegen fehlt die Art weitgehend. Eine Gefährdung besteht vor allem im Habitat-Verlust. Zwar scheint sie auch in verfilzten Magerrasen noch längere Zeit überlebensfähig zu sein, verschwindet aber bei zunehmender Verbuschung. Am Hasselberg haben sich unter den Bedingungen der Ziegenstandweide individuenreiche Bestände erhalten.

Graue Scabiose (*Scabiosa canescens*)

Diese Art besitzt in den Hügelländern Sachsen-Anhalts ihren deutschlandweiten Verbreitungsschwerpunkt. Daher kommt Sachsen-Anhalt eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Art vor. Im FFH-Gebiet kommt sie in einigen Halbtrockenrasen, insbesondere an den westexponierten Hängen des Hasselbachtals vor. Voraussetzung für ihr Auftreten sind gut strukturierte, kräuterreiche Halbtrockenrasen ohne Verfilzungserscheinungen. Sie ist damit von einem entsprechenden Management abhängig. In aufgelassenen Halbtrockenrasen geht sie schnell zurück. Sie scheint damit weit anspruchsvoller als die im Gebiet häufige *Scabiosa ochroleuca* zu sein.

Kalk-Aster und Goldhaar-Aster (*Aster amellus*, *A. linosyris*)

Beide Astern-Arten haben zahlreiche Vorkommen im Gebiet und bestimmen mit ihrem meist individuenreichen Auftreten den Spätsommer-Aspekt maßgeblich mit. Während *Aster amellus* eher Halb- und Volltrockenrasen auf feinerdereichen Standorten besiedelt, tritt *A. linosyris* eher auf schottrigen und flachgründigen Standorten auf. Beide Arten profitieren von den realisierten Managementmaßnahmen im Gebiet.

Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*)

Zusammen mit den Vorkommen im Hirschrodaer Graben besteht in den Toten Tälern die landesweit bedeutsamste Teilpopulation dieser Art. Aktuell sind 16 Einzel-Fundorte bekannt, von denen aber in den letzten Jahren zwei nicht wiederbestätigt werden konnten. Zahlreiche Fundpunkte bestehen nur aus einem bzw. wenigen Individuen, was das Aussterberisiko durch zufällige Ereignisse stark erhöht. Eine generative Vermehrung scheint nur selten und in geringem Maße unter optimalen Bedingungen (ausreichend Feuchtigkeit während der Entwicklungszeit, Vorhandensein offener Bodenstellen) stattzufinden. Gleichzeitig scheint die Art sehr konkurrenzstark zu sein, da gelegentlich Pflanzen gefunden werden, die unter völlig suboptimal erscheinenden Bedingungen (Gebüschformationen, verfilzte Halbtrockenrasen) vital sind. Der jährliche Wuchsrhythmus der Art (Austrieb Ende März/Anfang April – Blüte Mitte Juli – Samenausfall bis in den Spätwinter) erschwert die Durchführung eines geeigneten

Managements. Gegenwärtig laufen diesbezüglich entsprechende Forschungen durch die Hochschule Anhalt und den Arbeitskreis Heimische Orchideen Sachsen-Anhalt e. V. Erste Ergebnisse deuten daraufhin, dass die derzeit häufig praktizierte Koppelbeweidung in mobilen Netzen für die Erhaltung von *Gentiana cruciata* ungeeignet ist, weil unter dem hohen Beweidungsdruck auch die Enzian-Pflanzen abgefressen werden. Unter dem Einfluss einer langfristigen Standweide (mehrere Wochen bzw. ganzjährig) durch Koniks bzw. Ziegen werden die Enziane weniger verbissen. Bei Mahdpflege hat sich eine im zweijährigen Rhythmus alternierende Mahd als geeignet erwiesen, da die im Vorjahr abgemähten Pflanzen sich im Folgejahr regeneriert haben und wieder zur Blüte gelangen.

Schmalblättriger Holzzahn (*Galeopsis angustifolia*)

Galeopsis angustifolia ist eine Charakterart der kalkhaltigen Schutthalden. Er ist in der Südwesthälfte Deutschlands in den Kalk-Gebieten weit verbreitet, besitzt aber in den Hügelländern Sachsen-Anhalts einen Verbreitungsschwerpunkt. Da sich ca. 50% aller Kalk-Schutthalden Sachsen-Anhalts im FFH-Gebiet befinden, kommt den Toten Tälern eine große Bedeutung für die Erhaltung dieser und weiterer entsprechend spezialisierter Arten zu.

Stengellose Schwertlilie (*Iris aphylla*)

Iris aphylla erreicht in Mitteldeutschland ihre äußerste nordwestliche Verbreitungsgrenze und kommt deutschlandweit nur in Sachsen-Anhalt vor. Laut Floraweb (BFN, Zugriff am 22.10.2018) bestehen nur noch zwei Vorkommensgebiete im Nördlichen Harzvorland sowie im Saale-Unstrut-Triasland mit wenigen Einzel-Fundorten. Die Vorkommen um Halle erloschen bereits vor 1950. Im FFH-Gebiet kann die Art gegenwärtig nur noch an zwei Stellen auf dem Rödel sowie in der Frankenhohle nachgewiesen werden. Das letztgenannte Vorkommen ist von zunehmender Verbuschung stark bedroht.

Punktierte Porenscheibe (*Poronia punctata*)

Als landesweite Wiederbestätigung gelang auf der Konik-Weide durch HUTH der Nachweis der koprophilen Pilzart Punktierte Porenscheibe (*Poronia punctata*) auf zahlreichen Pferdedung-Haufen (KÖHLER et al. 2015, Abb. 35). Die Art galt in Sachsen-Anhalt als ausgestorben und kommt nur auf extensiven Pferdeweiden vor.

5.3 Fauna

Das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ ist auf Grund seiner Bedeutung auch faunistisch gut untersucht. Insbesondere in den letzten Jahren seit 2009 wurde ein Konzept zur Erfolgskontrolle der neu etablierten Beweidungskonzepte entwickelt und umgesetzt, das neben Anhang II- und IV-Arten auch zahlreiche weitere faunistische Artengruppen (Vögel, Heuschrecken, Tagfalter und Widderchen) des Offenlandes im Fokus hat. Die detaillierten Ergebnisse sind in KÖHLER et al. (2013) und KÖHLER et al. (2015) enthalten und sollen hier nur auszugsweise als Überblick wiedergegeben werden.

Im Rahmen dieser Managementplanung wurden darüber hinaus Untersuchungen zu Rotmilan und Mittelspecht vorgenommen sowie ausschnittsweise die Anthropodenfauna in den Wäldern untersucht.

Tab. 39: Sonstige wertgebende Tier-Arten im FFH-Gebiet DE 4836-301, Einstufung der Roten Listen nach SCHNITTER (2020), BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1996) und BINOT et al. (1998); Verantwortungsgrad Deutschlands für die Art: in besonders hohem Maße verantwortlich „!!“, in hohem Maße verantwortlich „!“, für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich „(!)“ (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2017); besondere Verantwortung beim Land Sachsen-Anhalt: „LSA“ (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ 2013)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL D	RL LSA	BArtSchV, besonders geschützt, streng geschützt	Verantwortungsarten LSA und D	VSRL	Quellenachweis
Vögel							
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht			besonders geschützt	LSA	Anhang 1	Erfassung 2018
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter		V	besonders geschützt		Anhang 1	KÖHLER et al. (2015)
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	V	V	besonders geschützt		Anhang 1	KÖHLER et al. (2015)
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V	V	besonders geschützt	LSA	Anhang 1	Erfassung 2018
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke		3	besonders geschützt		Anhang 1	KÖHLER et al. (2015)
Tagfalter und Widderchen							
<i>Adscita geryon</i>	Sonnenröschen-Grünwidderchen	3	2	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter	V	V	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Apatura iris</i>	Großer Schillerfalter	V	2	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Argynnis adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	3	3	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Boloria dia</i>	Magerrasen-Perlmutterfalter		3	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Chazara briseis</i>	Berghexe	1	2	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Hamearis lucina</i>	Perlbinde	3	2				KÖHLER et al. (2015)
<i>Iphiclides podalirius</i>	Segelfalter	2	2	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	V	2	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Melitaea aurelia</i>	Ehrenpreis-Scheckenfalter	V	2	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Melitaea britomartis</i>	Östlicher Scheckenfalter	3	Nicht eingestuft	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)

<i>Polyommatus bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	3	3	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Pseudophilotes baton</i>	Graublauer Bläuling	2	1	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Pyrgus serratulae</i>	Schwarzbrauner Würfeldickkopf	1	1	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Satyrium spini</i>	Schlehenzipfelfalter	3	2				KÖHLER et al. (2015)
<i>Zygaena ephialtes</i>	Veränderliches Widderchen		2	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Zygaena cf. minos</i>	Bibernell-Widderchen	3	G	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Zygaena cf. purpuralis</i>	Thymian-Widderchen	V	3	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
Ödlandschrecken							
<i>Oedipoda caerulea</i>	Blaüflügelige Ödlandschrecke	V	V	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Oedipoda germanica</i>	Rotflügelige Ödlandschrecke	1	1	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
<i>Sphingonotus caeruleus</i>	Blaüflügelige Sandschrecke	2	2	BArtSchV			KÖHLER et al. (2015)
Käfer							
<i>Allecula morio</i>		3					Erfassung 2018
<i>Cardiophorus gramineus</i>		2	2				Erfassung 2018
<i>Cryptophagus nitidulus</i>		2					Erfassung 2018
<i>Dorcus parallelipipedus</i>	Balkenschröter		3				Erfassung 2018
<i>Laemostenus terricola</i>			R				Erfassung 2018
<i>Mycetophagus piceus</i>		3					Erfassung 2018
<i>Neatus picipes</i>		1	2				Erfassung 2018
<i>Olistophus sturmii</i>		1	1				LAU (2004)
<i>Pentaphyllus testaceus</i>		3					Erfassung 2018
<i>Prionychus ater</i>	Mattschwarzer Pflanzenkäfer	3					Erfassung 2018
<i>Prokraerus tibialis</i>		2	3				Erfassung 2018
<i>Pseudocistela ceramboides</i>	Sägehörniger Pflanzenkäfer	2					Erfassung 2018
<i>Ptinus pilosus</i>		3					Erfassung 2018
<i>Scrapta fuscata</i>		3					Erfassung 2018

<i>Scydmaenus perrisi</i>		2				Erfassung 2018
<i>Thanasimus femoralis</i>	Rotbeiniger Ameisenbuntkäfer		3			Erfassung 2018
<i>Sisyphus schaefferi</i>	Matter Pillenwälzer	2	1			Erfassung 2013, 2018
<i>Triphyllus bicolor</i>		3				Erfassung 2018

Vögel (Aves)

Mit dem **Rotmilan (*Milvus milvus*)** und dem **Mittelspecht (*Dendrocopos medius*, Abb. 36)** 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 wegen 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).

Da das FFH-Gebiet mit einem Flächenumfang des LRT 9170 von ca. 225 ha auf größerer Fläche geeignet scheinende Habitatstrukturen aufweist, war eine hohe Siedlungsdichte der Art zu erwarten gewesen. Reviererfassungen im Frühjahr 2018 ergaben für das FFH-Gebiet jedoch lediglich eine Anzahl von 13 Revieren. Dazu wurden zwischen Mitte März und Mitte April (vor Laubaustrieb) 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 (insgesamt 57 Kontrollpunkte). Bei ausbleibenden Bestätigungen wurden diese Kontrollpunkte bis zu dreimal aufgenommen, 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. Der minimale Abstand der bestätigten Nachweispunkte liegt bei 350 Metern. Ein Siedlungsschwerpunkt mit fünf Revieren liegt in der Großen und Kleinen Probstei sowie der Frankenhohle. Auf den übrigen Flächen konnten trotz wiederholter Begehung lediglich acht Reviere zwischen Lissen- und Naumannsberg, im Brückenholz, bei Kleinjena sowie im Süden des FFH-Gebiets nachgewiesen werden. Am Hirschberg, im Bereich des Totentales sowie zwischen Staubberg und Kahlem Berg scheint die Art zu fehlen.

Die Siedlungsdichte in den potentiell geeignet erscheinenden Habitaten liegt mit 0,57 Brutpaaren/10 ha unter den Werten für optimale Habitate in Sachsen-Anhalt (0,8 bis 2,0 BP/10 ha, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2003).

Tab. 40: Überblick über die nachgewiesenen Mittelspecht-Reviere (Habitate); Bezugsflächen-Nummer, Flächengröße und Deckungsangaben beziehen sich auf die Bezugsfläche, in der der Nachweispunkt liegt (in Klammern: angrenzende, zum Habitat gehörende BZF).

Habitat-Nr.	BZF-Nr.	Größe der BZF (ha, gerundet)	Deckung mittleres Baumholz (%)	Deckung starkes und sehr starkes Baumholz (%)
H001	1185 (1184, 1189)	5,5	30	30
H002	1213 (1204, 1206, 1212)	5,1	29	1
H003	1101 (1071, 1100)	7,5	50	10
H004	1088 (1072, 1089, 1099)	7	0	0
H005	1131 (1118, 1158)	1,9	20	50
H006	1005 (1006)	5,8	40	10
H007	1012 (1011, 1013)	2,8	70	10
H008	1285	5,4	30	30
H009	1265, (Ost), 1261, 1268	6,6	30	30
H010	1265 (West)	6,6	30	30
H011	1056	3,1	50	20
H012	1133 (1102, 1134)	1,5	10	45
H013	1161 (1164)	1,2	50	30

Als Ursachen für diese ungleiche Verteilung der Art im FFH-Gebiet bzw. für das teilweise Fehlen der Art im FFH-Gebiet wird folgendes angenommen:

- Die nachgewiesenen Reviere zeichnen sich durch Bestände aus, die i. d. R. eine überdurchschnittlich hohe Deckung der Reifephase (starkes und sehr starkes Baumholz) aufweisen. Diese liegt mit 19% (bezogen auf die Bezugsflächen der Nachweispunkte) mehr als doppelt so hoch wie die Deckung der Reifephase des LRT 9170 im Gesamtgebiet (ca. 9%, vgl. Kap. 4.1.2.12). Diesen Zusammenhang zwischen Ausstattung des Habitats mit stärkeren Bäumen und der Siedlungsdichte ermittelten u. a. auch ZEHETMAIR (2009) sowie JUNG & GRIMM (2009).
- Die zusammenhängende Waldfläche im Bereich des Siedlungsdichtezentrums Große und kleine Probstei beträgt etwa 150 ha. Die übrigen Waldflächen sind von einander mehr oder weniger isoliert durch Offenlandschaften oder ausgedehnte Nadelholzbestockungen und weisen Größen zwischen fünf und 30 ha auf. Möglicherweise sind diese kleineren Waldflächen für den Mittelspecht weniger attraktiv und werden nur unter optimaler Ausstattung mit Altholz, wie im Flohsholz sowie an der Hobleite besiedelt.

- Diese kleinen und isolierten Waldflächen bieten unter den Bedingungen im FFH-Gebiet jeweils höchstens einem Revierpaar Raum. SÜDBECK & GALL (1993) verweisen darauf, dass bei isoliert lebenden Mittelspechten die Reaktions- und Rufbereitschaft abnimmt, was zu Nachweislücken führen kann.

Der **Rotmilan** ist im gesamten Gebiet präsent. Alle Offenlandflächen 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, insbesondere auch wegen ihrer Nähe zu den Nahrungshabitaten (auch außerhalb der Gebietsgrenzen, z. B. in der Unstrutau). Nach KRAWETZKE (2018, mdl.) nutzt die Art das FFH-Gebiet in den letzten Jahren nur noch unregelmäßig als Brutplatz.

Im Rahmen einer gezielten Erfassung im Frühjahr 2018 konnte im südlichen Gebietsteil ein Brutpaar bestätigt werden. Über den Bruterfolg liegen keine Angaben vor.

Leitarten der halboffenen Weidelandschaften: Neuntöter, Sperbergrasmücke, Heidelerche

In Auswertung der Brutvogelkartierung auf den Weideflächen von 2009-2015 kommen KÖHLER et al. (2015) u. a. bei den Leitarten zu folgenden Einschätzungen:

„Insbesondere die Hochfläche/Pferdeweide mit dem schon vorhandenen halboffenen Charakter stellen für die Leitart **Neuntöter** (*Lanius collurio*) hinsichtlich seiner Habitatpräferenz ein sehr gut geeignetes Habitat dar. Zahlreiche Reviere wurden relativ gleichmäßig verteilt über die zentralen, offenen Bereiche der Weidefläche kartiert. Die intensiv besonnten Habitatstrukturen im Beweidungsgebiet mit zahlreichen dichten, linearen und mehrstufigen Hecken und höheren Gehölzen (Überhälter) eignen sich ideal als Brutstätte. ... Weidetiere wie die Koniks können den ökotonartigen, fließenden Übergang von Wald zu Offenland durch Verbiss konservieren und den halboffenen Charakter erhalten.“ Der Gesamtbestand auf den Weideflächen schwankte in den Jahren 2010-2015 zwischen 24 und 46 Brutpaaren mit einem Maximum im Jahr 2010. Dieses Maximum wird von den Autoren jedoch als eine methodisch bedingte Überschätzung des Bestandes erklärt. In den Jahren 2017 und 2018 wurden 29 bzw. 18 Brutpaare ermittelt (KÖHLER et al. mdl.).

Darüber hinaus tritt der Neuntöter in den Halbtrocken- bzw. Trockenrasen und Verbuschungsstadien sowie Waldsäume umfassenden Biotopkomplexen an den zu Hasselbachtal und Unstrut einfallenden Hängen regelmäßig auf.

„Die **Sperbergrasmücke** (*Sylvia nisoria*) ist in der Habitatwahl anspruchsvoll [und] ... bevorzugt mehrstufige dichte Hecken/Inseln mit dornigen und stacheligen Gebüsch (Crataegus, Rosa) sowie einzelnen Überhaltern als Singwarte.“ Diese Habitatstrukturen sind im Bereich der Konik-Weide auf dem Rödel großflächig vorhanden.

Die Art erreicht im Gebiet jedoch ihre aktuelle westliche Verbreitungsgrenze und unterliegt in ihrem Gesamtbestand ausgeprägten Schwankungen mit gegenwärtig rückläufiger Tendenz (GEDEON et al. 2014, DORNBUSCH mdl.). Bestandsschwankungen, möglicherweise klimatisch induziert, können sich wiederum an der Arealgrenze besonders deutlich auswirken. Der

Gesamtbestand auf den Konik-Weideflächen lag zu Beginn der Beweidung 2010 und 2011 bei 17 bzw. 10 Revieren und pegelte sich in den Jahren 2012-2015 auf fünf bis sechs Brutpaaren ein. In den Jahren 2017, 2018 und 2019 wurden drei bzw. vier Reviere festgestellt (KÖHLER et al. 2015 bzw. KÖHLER et al. mdl.). Die Autoren verweisen jedoch auch hier darauf, dass die Zahlen für das Jahr 2010 aus methodischen Gründen überrepräsentiert erscheinen und daher nur unter Vorbehalt gewertet werden sollten.

„Die **Heidelerche** (*Lullula arborea*, Abb. 37) ist weitverbreitet aber nirgends häufig. Die Art liebt Beweidungsflächen halboffener Landschaften oder auch lockere Waldbereiche. Sie präferiert trockene Standorte vorrangig auf Sandboden. Schütterere Vegetation und Rohbodenstellen für das Sandbad und die Bodenjagd sind erforderlich. Der Bestand der Heidelerche ist auf dem Rödel deutlich angestiegen. ... Durch das Wälzen der Pferde werden zusätzliche Offenbodenstellen geschaffen. Durch das Fraßverhalten der Koniks werden kurzrasige Bereiche geschaffen, die die Bodenjagd erleichtern und förderlich für den Neststandort sind.“ Der Gesamtbestand auf den Weideflächen schwankte in den Jahren 2010-2015 zwischen 8 und 15 Brutpaaren. Im Jahr 2018 wurden 7 Brutpaare ermittelt (KÖHLER et al. mdl.).

Insgesamt lassen die vorliegenden Zahlenreihen von 2010 bis 2018 einen z. T. deutlichen Rückgang der Gilde der boden- und gebüschbrütenden Vogelarten auf der Konik-Weide erkennen. Dies deutet daraufhin, dass sich hier die Existenzbedingungen für Arten dieser Gilde verschlechtert haben und „externe“ Gründe wie klimatische Veränderungen oder Einflüsse auf den Zugwegen und in den Überwinterungsgebieten wahrscheinlich eine untergeordnete Rolle spielen. Eine Ursache für den Rückgang der genannten Arten wird in der sich auf Grund der Beweidung latent verändernden Habitatbedingungen gesehen. Deren Bedeutung z. B. für die Sperbergrasmücke heben BRÄUNLICH & OTTO (1997) mit folgenden Worten hervor: „Meist sind die Neststandorte von einer dichten Bodenvegetation aus Gräsern, Brennesseln und Hochstauden umgeben bzw. durchsetzt“. Durch die Konik-Beweidung sind in den letzten Jahren höherwüchsige Vegetationsstrukturen jedoch deutlich zurückgegangen. Um diese Zusammenhänge zu verifizieren und das Beweidungsregime zu optimieren, wäre zu prüfen, ob eine generell etwas niedrigere Besatzstärke der Koniks zielführend sein kann. Ränder von Schlehens-Gebüschern sollten in jedem Fall dicht und gestuft gehalten werden, daher sollte hier ein Mulchen der Gebüsch-Ränder (zur Erhaltung der Beweidungsfähigkeit) nur in langjährigen Abständen (>5 Jahre) erfolgen. Eine Alternative könnte das temporäre und rotierende Auszäunen von jeweils ca. 5.000 m² großen Teilbereichen auf der Konik-Weide darstellen, jedoch wirft eine solche Vorgehensweise Probleme sowohl hinsichtlich der Praktikabilität als auch der Förderfähigkeit der betreffenden (Teil-)Flächen auf. Eine Überwachung der Auswirkung einer reduzierten Besatzstärke auf die Entwicklung der Brutbestände einerseits und auf die Erhaltungszustände der Offenland-LRT auf dem Rödel mit den gegenwärtig eingesetzten methodischen Ansätzen sollte dabei unbedingt erfolgen.

Tagfalter und Widderchen (*Rhopalocera* et *Hesperiiidae*)

Das FFH-Gebiet weist eine artenreiche Lepidopteren-Fauna mit zahlreichen landes- und bundesweit gefährdeten Arten auf. Regelmäßig zählen diese Arten zu den charakteristischen Arten der FFH-Lebensräume. Ihre Ansprüche sind im Rahmen des Managements zu beachten.

Im Rahmen des Projektes zur Erfolgskontrolle der Beweidungsprojekte im FFH-Gebiet wurde die Tagfalter- und Widderchen-Fauna auf den Beweidungsflächen (Konik-, Ziegen- und

Schafweiden) untersucht (KÖHLER et al. 2015). Tab. 41 stellt die nachgewiesenen Arten einschließlich ihrer Gefährdungsgrade dar.

Hervorzuheben ist der Erstnachweis des Östlichen Scheckenfalters (*Melitaea britomartis*) für Sachsen-Anhalt im Jahr 2013 durch L. HUTH (HUTH & SCHÖNBORN 2013). Die Autoren gehen von einer Neubesiedelung ausgehend von den thüringischen Vorkommen nach dem Jahr 2000 aus. Der Nachweis, einschließlich der Reproduktion der Art, gelang in einem stark verbuschten Halbtrockenrasen im Westteil des Gebietes. Als Raupen-Futterpflanze wurde der Große Ehrenpreis (*Veronica teucrium*) nachgewiesen. Diese Art kommt in den Halbtrockenrasen regelmäßig vor, was eine weitere Ausbreitung von *Melitaea britomartis* erwarten lässt. Der ungünstige Zustand der Nachweisfläche dieser Art (starke Verbuschung und Versaumung) macht die Aufnahme eines geeigneten Managements (Beweidung oder Mahd mit bedarfsweiser Entbuschung) erforderlich. Die Erhaltung eines ausreichenden Vorkommens der Raupen-Futterpflanze *Veronica teucrium* ist dabei zu gewährleisten und im Rahmen einer Erfolgskontrolle zu überwachen.

Tab. 41: Im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ nachgewiesene Tagfalter- und Widderchenarten (nach KÖHLER et al. 2015, verändert), Gefährdungskategorien der Rote Listen D und ST (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2011 und LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Art der Vorwarnliste; Rote Liste Europa (IUCN 2010): NT – Near threatend

Artname		Gefährdung nach Roter Liste		
wissenschaftlich	deutsch	ST	D	Eu
Rhopalocera et Hesperidae				
Familie Hesperidae				
<i>Carterocephalus palaemon</i> (PALLAS, 1771)	Gelbwürfeliges Dickkopffalter			
<i>Erynnis tages</i> (LINNAEUS, 1758)	Dunkler Dickkopffalter			
<i>Hesperia comma</i> (LINNAEUS, 1758)	Kommafalter	V	3	
<i>Ochlodes sylvanus</i> (ESPER, 1778)	Rostfarbiger Dickkopffalter			
<i>Pyrgus malvae</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Würfel-Dickkopffalter		V	
<i>Pyrgus serratulae</i> (RAMBUR, 1839)	Schwarzbrauner Würfeldickkopf	1	2	
<i>Spialia sertorius</i> (HOFFMANNSEGG, 1804)	Roter Würfel-Dickkopffalter	2		
<i>Thymelicus acteon</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter		3	NT
<i>Thymelicus lineola</i> (OCHSENHEIMER, 1808)	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter			
<i>Thymelicus sylvestris</i> (PODA, 1761)	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter			
Familie Papilionidae				
<i>Iphiclides podalirius</i> (LINNAEUS, 1758)	Segelfalter	2	3	
<i>Papilio machaon</i> (LINNAEUS, 1758)	Schwalbenschwanz			
Familie Pieridae				
<i>Anthocharis cardamines</i> (LINNAEUS, 1758)	Aurorafalter			
<i>Colias alfacariensis</i> (RIBBE, 1905)	Hufeisenklee-Gelbling	3		
<i>Colias croceus</i> (FOURCROY, 1785)	Postillon			

Artname		Gefährdung nach Roter Liste		
wissenschaftlich	deutsch	ST	D	Eu
<i>Gonepteryx rhamni</i> (LINNAEUS, 1758)	Zitronenfalter			
<i>Leptidea cf. sinapis</i> (LINNAEUS, 1758)	Senfweißling		D	
<i>Pieris brassicae</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Kohlweißling			
<i>Pieris napi</i> (LINNAEUS, 1758)	Rapsweißling			
<i>Pieris rapae</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Kohlweißling			
<i>Pontia daplidice</i> (LINNAEUS, 1758)	Resedafalter			
Familie Lycaenidae				
<i>Lycaena phlaeas</i> (LINNAEUS 1761)	Kleine Feuerfalter			
<i>Callophris rubi</i> (LINNAEUS, 1758)	Brombeerzipfelfalter	V	V	
<i>Celastrine argiolus</i> (LINNAEUS, 1758)	Faulbaum-Bläuling			
<i>Cupido minimus</i> (FUESSELY, 1775)	Zwergbläuling	3		
<i>Neozephyrus quercus</i> (LINNAEUS, 1758)	Blauer Eichen-Zipfelfalter			
<i>Plebeius argus</i> (LINNAEUS, 1758)	Argus-Bläuling	3		
<i>Polyommatus agestis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling		V	
<i>Polyommatus bellargus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Himmelblauer Bläuling	2	3	
<i>Polyommatus coridon</i> (PODA, 1761)	Silbergrüner Bläuling	3		
<i>Polyommatus amandus</i> (SCHNEIDER, 1792)	Prächtiger Bläuling	3		
<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Hauhechel-Bläuling			
<i>Pseudophilotes baton</i> (BERGSTRÄSSER, 1779)	Graublauer Bläuling	1	2	
<i>Satyrium pruni</i> (LINNAEUS, 1758)	Pflaumen-Zipfelfalter	3		
<i>Satyrium spini</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	Schlehenzipfelfalter	2	3	
<i>Thecla betulae</i> (LINNAEUS, 1758)	Nierenfleck	V		
Familie Riodinidae				
<i>Hamearis lucina</i> (LINNAEUS, 1758)	Perlbinde	2	3	
Familie Nymphalidae				
<i>Aglais io</i> (LINNAEUS, 1758)	Tagpfauenauge			
<i>Aglais urticae</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Fuchs			
<i>Apatura ilia</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	Kleiner Schillerfalter	V	V	
<i>Apatura iris</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Schillerfalter	2	V	
<i>Aphantopus hyperantus</i> (LINNAEUS, 1758)	Brauner Waldvogel			
<i>Araschnia levana</i> (LINNAEUS, 1758)	Landkärtchen			
<i>Argynnis adippe</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	Feuriger Perlmutterfalter	3	3	
<i>Argynnis aglaja</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Perlmutterfalter	3	V	
<i>Argynnis paphia</i> (LINNAEUS, 1758)	Kaisermantel			
<i>Boloria dia</i> (LINNAEUS, 1767)	Magerrasen-Perlmutterfalter	3		
<i>Chazara briseis</i> (LINNAEUS, 1764)	Berghexe	2	1	NT
<i>Coenonympha arcania</i> (LINNAEUS, 1761)	Weißbindiges Wiesenvögelchen			
<i>Coenonympha pamphilus</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleines Wiesenvögelchen			

Artname		Gefährdung nach Roter Liste		
wissenschaftlich	deutsch	ST	D	Eu
<i>Issoria lathonia</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Perlmutterfalter			
<i>Lasiommata megera</i> (LINNAEUS, 1768)	Mauerfuchs			
<i>Limenitis camilla</i> (LINNAEUS, 1764)	Kleiner Eisvogel	2	V	
<i>Maniola jurtina</i> (LINNAEUS, 1758)	Großes Ochsenauge			
<i>Melanargia galathea</i> (LINNAEUS, 1758)	Schachbrett			
<i>Melitaea aurelia</i> (NICKERL, 1850)	Ehrenpreis-Scheckenfalter	2	V	NT
<i>Melitaea britomartis</i> (ASSMANN, 1847)	Östlicher Scheckenfalter		3	
<i>Nymphalis polychloros</i> (LINNEUS, 1758)	Großer Fuchs	2	V	
<i>Pararge aegeria</i> (LINNAEUS, 1758)	Waldbrettspiel			
<i>Polygonia c-album</i> (LINNAEUS, 1758)	C-Falter			
<i>Vanessa atalanta</i> (LINNAEUS, 1758)	Admiral			
<i>Vanessa cardui</i> (LINNAEUS, 1758)	Distelfalter			
Zygaenidae				
<i>Adscita geryon</i> (HÜBNER, 1813)	Sonnenröschen-Grünwiderchen	2	3	
<i>Zygaena carniolica</i> (SCOPOLI 1763)	Esparssetten-Widderchen	V	V	
<i>Zygaena ephialtes</i> (LINNAEUS 1767)	Veränderliches Widderchen	2		
<i>Zygaena cf. filipendula</i> (LINNAEUS, 1758)	Sechsfleck-Widderchen			
<i>Zygaena hippocrepidis</i> (ESPER, 1780)	Hufeisenklee-Widderchen		V	
<i>Zygaena loti</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	Kronwicken-Widderchen	3		
<i>Zygaena cf. minos</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	Bibernell-Widderchen	G	3	
<i>Zygaena cf. purpuralis</i> (BRÜNNICH, 1773)	Thymian-Widderchen	3	V	
<i>Zygaena viciae</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	Kleines Fünffleck-Widderchen			

Bei Untersuchungen im Jahr 2018 wurden zusätzlich folgende Arten festgestellt: *Aporia crataegi* (Baumweißling), *Carcharodus alcaeeae* (Malven-Dickkopffalter), *Macroglossum stellatarum* (Taubenschwänzchen) und *Zygaena cf. lonicerae* (Klee-Widderchen) (SCHMIDT mdl.).

Die deutschlandweit vom Aussterben bedrohte Berghexe (*Chazara briseis*) erreicht in Sachsen-Anhalt ihre nördliche Verbreitungsgrenze und ist eine Leitart der Volltrockenrasen. Besiedelt werden großflächige, intensiv beweidete Kalkmagerrasen mit Steintrittcharakter, als Sekundärlebensräume auch Halden in Steinbrüchen. Als Larvalhabitat eignen sich nur vollsonnige und schütter bewachsene Bereiche. Neben nur noch punktuellen Vorkommen im nördlichen Harzvorland und bei Halle besteht ein noch zusammenhängendes Verbreitungsgebiet im Saale-Unstrut-Triasland. Im FFH-Gebiet kommt die Art auf der nördlichen und zentralen Rödel-Hochfläche sowie am Naumannsberg vor. Für das Jahr 2013 gehen KÖHLER et al. (2015) von einem Bestand von ca. 30-40 Individuen aus und schätzen ein, dass sich mit zunehmender Offenhaltung des Gebietes und der Schaffung offener Bodenstellen sowie krautreicher Vegetationsbestände eine Ausbreitung der Berghexe andeutet.

Das Hauptvorkommen des Ehrenpreis-Scheckenfalters (*Melitaea aurelia*) liegt ebenfalls auf dem Rödel-Plateau. In den Jahren 2010 und Juni 2011 konnten hier jeweils etwa 100 Exemplare nachgewiesen werden (KÖHLER et al. 2015).

Nicht wieder bestätigt werden konnten im Rahmen der o. g. Untersuchungen folgende für das FFH-Gebiet nachgewiesene Arten (mit Angabe des letzten Nachweises, KÖHLER et al. 2015): Brauner Eichen-Zipfelfalter (*Satyrium ilicis* 2001), Trauermantel (*Nymphalis antiopa* 2000), Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus* 2007), Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia* 2007), Dunkles Grünwidderchen (*Rhagades pruni* 2007), Kleiner Esparsetten-Bläuling (*Polyommatus thersites* 2007), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne* 2005), Violetter Feuerfalter (*Lycaena alciphron* 2011), Mittlere Perlmutterfalter (*Argynnis niobe* 1983), Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion* 1983), Ockerbindiger Samtfalter (*Hipparchia semele* 1949), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops* 1965).

KÖHLER et al. (2015) ziehen für die untersuchten beweideten Flächen die Schlussfolgerung, dass sich die beweidungsbedingte Zunahme an offenen Bodenstellen positiv auf die Tagfalter- und Widderchenarten auswirkt. Hervorgehoben wird, dass seit Beweidungsbeginn keine Arten ausgefallen sind und sogar die als beweidungssensibel eingestuft Saumarten (sensibel aufgrund der Reduzierung der Säume) bis auf wenige Ausnahmen keine Einbußen verzeichneten.

Heuschrecken (*Orthoptera*)

Das FFH-Gebiet weist eine artenreiche Heuschrecken-Fauna mit mehreren landes- und bundesweit gefährdeten Arten auf. Regelmäßig zählen diese Arten zu den charakteristischen Arten der FFH-Lebensräume. Ihre Ansprüche sind im Rahmen des Managements zu beachten.

Im Rahmen des Projektes zur Erfolgskontrolle der Beweidungsprojekte im FFH-Gebiet wurde die Heuschrecken-Fauna untersucht (KÖHLER et al. (2015).

Tab. 42: Quantifizierte Gesamtartenliste der Heuschreckenarten, eingeteilt nach Abundanzklassen: 1 = Einzelfund; 2 = 2-5 Individuen; 3 = 6-10 Ind.; 4 = 11-20 Ind.; 5 = 21-50 Ind.; 6 = >50 Ind.; >6 = 100-500 Ind.; >> 6 = mehr als 500 Ind. (nach KÖHLER et al. 2015), verändert), Gefährdungskategorien der Rote Listen D und ST (BFN 2011 und SCHMIDT et al. 2004): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Art der Vorwarnliste

Taxon und Gefährdung	Abundanz- klasse	Bemerkung
Ensifera (Langfühlerschrecken), Tettigoniidae (Laubheuschrecken)		
Meconematinae (Eichenschrecken)		
Gemeine Eichenschrecke (<i>Meconema thalassinum</i>)	2	Art aufgrund ihrer an höhere Bäume gebundenen Lebensweise unterkartiert
Phaneropteridae (Sichelschrecken)		
Gemeine Sichelschrecke (<i>Phaneroptera falcata</i>)	> 6	allgemein verbreitet in langgrasigen und verbuschten Strukturen
Plumpschrecke (<i>Isophya kraussii</i>), ST 3		
Conocephalinae (Schiefkopfschrecken)		
Langflügelige Schwertschrecke (<i>Conocephalus fuscus</i>)	6	weit verbreitet und regelmäßig in langgrasigen Strukturen
Tettigoniinae (Heupferde und Beißschrecken)		
Großes Grünes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i>)	3	
Westliche Beißschrecke (<i>Platycleis albopunctata</i>)	5	häufigste Ensifera in den xerothermen Bereichen
Roesels Beißschrecke (<i>Metrioptera roeselii</i>)	>> 6	häufigste Ensifera in den mesotrophen Bereichen
Gewöhnliche Strauchschrecke (<i>Pholidoptera griseoaptera</i>)	>> 6	Verbreitet und häufig in verbuschten Bereichen
Gryllidae (Grillen)		
Gryllinae (Echte Grillen)		
Feldgrille (<i>Gryllus campestris</i>), ST 3	>> 6	in allen offenen Lebensräumen zu finden
Nemobiinae		
Waldgrille (<i>Nemobius sylvestris</i>)	>> 6	Große Rufergemeinschaften (mehrere hundert Tiere) in warmen Waldrandlagen
Myrmecophilinae (Ameisengrillen)		
Ameisengrille (<i>Myrmecophilus acervorum</i>), ST 3	2	Durch heimliche Lebensweise wahrscheinlich unterkartiert. Nachweise liegen von 3 Stellen im NSG vor.
Caelifera (Kurzfühlerschrecken)		
Tetrigidae (Dornschröcken)		
Zweipunkt-Dornschröcke (<i>Tetrix bipunctata</i>), ST 3		Daten unzureichend für Klassifikation
Langfühler-Dornschröcke (<i>Tetrix tenuicornis</i>)		Daten unzureichend für Klassifikation
Acrididae (Feldheuschrecken)		
Oedipodinae (Ödlandschröcken)		
Blaügelige Ödlandschröcke (<i>Oedipoda caerulescens</i>), D+ST V	>> 6	häufigste Ödlandschröcke im Gebiet, niedrigwüchsige steinige Partien

Taxon und Gefährdung	Abundanz- klasse	Bemerkung
Rotflügelige Ödlandschrecke (<i>Oedipoda germanica</i>), D+ST 1	6- > 6	s. Text
Blaufügelige Sandschrecke (<i>Sphingonotus caeruleus</i>), D+ST 2	>> 6	s. Text
Acridinae		
Gomphocerinae (Grashüpfer)		
Heidegrashüpfer (<i>Stenobothrus lineatus</i>)	>> 6	verbreitete Art in kurzrasigen Partien der Hochfläche und der Hangbereiche
Rote Keulenschrecke (<i>Gomphocerippus rufus</i>)	>> 6	Häufigste Heuschrecke in versaumten Bereichen
Brauner Grashüpfer (<i>Chorthippus brunneus</i>)		
Wiesen-Grashüpfer (<i>Chorthippus dorsatus</i>)	> 3	Verstreut in mesophilen Bereichen im S der Hochfläche
Gemeiner Grashüpfer (<i>Chorthippus parallelus</i>)	>> 6	Häufigste Acrididae in mesotrophen besonnten Arealen der Hochfläche
Nachtigall-Grashüpfer (<i>Chorthippus biguttulus</i>)	>> 6	
Verkannter Grashüpfer (<i>Chorthippus mollis</i>)	4	Ermitteltes Verbreitungszentrum am Weinberg

Die **Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*)** gilt deutschlandweit als „vom Aussterben bedroht“. Sie besiedelt betont sommerwarme und trockene Landschaften mit sonnenexponierten und vegetationsarmen Fels- und Schotterhängen. Die Population im FFH-Gebiet gehört zu den nördlichsten Vorposten dieser Art in Deutschland. Hier beschränken sich die Vorkommen auf Steinbrüche im Westteil der Pferdeweide und am Weinberg sowie auf jene am Lissenberg. Im Rahmen des Monitoringprojektes der Hochschule Anhalt wurden 80-120 Individuen (2010), 161 (2014) und 228 Individuen (2015, KÖHLER et al. 2015) nachgewiesen. In den Jahren 2017 und 2018 wurden 94 bzw. 164 Tiere nachgewiesen (HILLER mdl.). Im Jahr 2019 wurden 324 Individuen gefangen und markiert. Dies stellt die Höchstzahl der jemals nachgewiesenen Individuen dar (KÖHLER & HILLER 2019). Diese Zahlen deuten (bei gleichbleibender Erfassungsmethodik seit 2014) trotz der erkennbaren (und wohl witterungsbedingten) Schwankungen auf einen stabilen bzw. ansteigenden Bestand hin. In die Ziegenweide am Weinberg drang die Art bereits im Folgejahr nach Beweidungsbeginn ein und besiedelte diese erfolgreich mit zunehmender Dichte (HILLER mdl.). In den beweideten Flächen (Koniks, Ziegen) stieg die Zahl der Nachweispunkte und Individuen im Jahr 2015 gegenüber 2014 deutlich an, während sie in unbeweideten Teilen sank. Dies gibt einen Hinweis darauf, dass diese Beweidungsformen als geeignetes Management für diese Art angesehen werden können. Demzufolge sollten derzeit noch unbeweidete Flächen mit geeigneten Habitatstrukturen in die Konik- bzw. Ziegenweide mit einbezogen werden. Optimale Habitate sind süd- bis südwestexponierte, offene Kalkschutthalden. Neben der Freihaltung von Beschattung ist der Habitatverbund bzw. die Beseitigung von Ausbreitungsbarrieren (Gehölzbestände) wichtig.

Die **Blaufügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*)** wurde auf dem Rödel vor allem im Bereich des ehemaligen Steinbruches auf den großflächig unbewachsenen Arealen mit einer großen Population nachgewiesen. Eine Gefährdung ist momentan nicht erkennbar, da der Boden bisher weitestgehend ohne Aufwuchs von Vegetation ist (KÖHLER et al. 2015).

Käfer (Coleoptera)

Im Rahmen der Nachweiserbringung für den Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*) wurden zwischen Mai und Oktober 2018 Fallenfänge mittels Fanggläsern in Mulmkörpern von Baumhöhlen (i.d.R. mit Erdanschluss) an elf Wald-Standorten unternommen (vgl. Kap. 4.2.2.3). Tab. 43 enthält die Artenliste der hierbei festgestellten Arten.

Tab. 43: Bei Fallenfängen im Jahr 2019 im FFH-Gebiet DE 4836-301 nachgewiesene Käferarten (det. M. JUNG), Einstufung der Roten Listen nach LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2004) und BINOT et al. (1998), fett gedruckte Arten = gebietsspezifische Anmerkungen im Text

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL D	RL ST
<i>Abax parallelepipedus</i>	Großer Breitkäfer		
<i>Abraeus perpusillus</i>			
<i>Allecula morio</i>		3	
<i>Anoplotrupes stercorosus</i>	Waldmistkäfer		
<i>Anthobium atrocephalum</i>			
<i>Anthrenus fuscus</i>	Brauner Blütenkäfer		
<i>Aulonothroscus brevicollis</i>			
<i>Calathus rotundicollis</i>	Wald-Kahnläufer		
<i>Carabus coriaceus</i>	Lederlaufkäfer		
<i>Carabus nemoralis</i>	Hainlaufkäfer		
<i>Carabus problematicus</i>	Blauvioletter Waldlaufkäfer		
Cardiophorus gramineus		2	2
<i>Cartodere constricta</i>			
<i>Cartodere nodifer</i>			
<i>Catops picipes</i>			
<i>Cerylon histeroides</i>			
<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i>	Gefleckter Kohltriebrüssler		
<i>Colenis immunda</i>			
<i>Cryptophagus distinguendus</i>			
Cryptophagus nitidulus		2	
<i>Cryptophagus punctipennis</i>			
<i>Cryptophagus reflexus</i>			
<i>Cryptophagus scutellatus</i>			
<i>Cyclorhipidion bodoanum</i>			
<i>Dendrophilus punctatus</i>			
<i>Dienerella clathrata</i>			
<i>Dinothenarus fossor</i>	Braunroter Raubkurzflügler		
<i>Dorcus parallelipipedus</i>	Balkenschröter		3
<i>Enicmus rugosus</i>			
<i>Euglenes oculatus</i>			
<i>Glischrochilus hortensis</i>			
<i>Hypulus quercinus</i>			
<i>Laemostenus terricola</i>			R
<i>Lagria atripes</i>			
<i>Latridius minutus</i>			
<i>Limodromus assimilis</i>	Schwarzer Enghalskäfer		
<i>Melanotus villosus</i>			
<i>Meligethes aeneus</i>	Rapsglanzkäfer		
<i>Mycetaea subterranea</i>			
<i>Mycetophagus piceus</i>		3	
<i>Mycetophagus quadripustulatus</i>			
<i>Nargus anisotomoides</i>			

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL D	RL ST
<i>Nargus brunneus</i>			
<i>Nargus velox</i>			
<i>Nargus wilkini</i>			
<i>Neatus picipes</i>		1	2
<i>Pentaphyllus testaceus</i>		3	
<i>Pocadius adustus</i>			
<i>Prionychus ater</i>	Mattschwarzer Pflanzenkäfer	3	
<i>Procraerus tibialis</i>		2	3
<i>Pseudocistela ceramboides</i>	Sägehörniger Pflanzenkäfer	2	
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	Echter Schulterläufer		
<i>Ptinus fur</i>	Kräuterdieb		
<i>Ptinus pilosus</i>		3	
<i>Ptomaphagus sericatus</i>			
<i>Rhizophagus bipustulatus</i>			
<i>Rhizophagus dispar</i>			
<i>Scaptia fuscula</i>		3	
<i>Scydmaenus perrisi</i>		2	
<i>Sericoderus lateralis</i>			
<i>Sisyphus schaefferi</i>	Matter Pillendreher	2	1
<i>Stenichnus godarti</i>			
<i>Tetratoma fungorum</i>			
<i>Thanasimus femoralis</i>	Rotbeiniger Ameisenbuntkäfer		3
<i>Triphyllus bicolor</i>		3	
<i>Xestobium rufovillosum</i>	Bunter Pochkäfer		
<i>Xyleborinus saxesenii</i>			
<i>Xyleborus dryographus</i>	Gekörnter Nutzholzborkenkäfer		

Cardiophorus gramineus ist eine landes- und bundesweit stark gefährdeter Art aus der Familie der Schnellkäfer (*Elateridae*). Der Nachweis aus dem FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ stammt vom 05.06.2018 aus dem Mulmkörper einer alten Solitär-Traubeneiche im Südostteil des Gebietes.

Cryptophagus nitidulus ist eine Art aus der Familie der Schimmelkäfer (*Cryptophagidae*). Im Jahr 2018 wurde er mehrfach im Mulmkörper großlumiger Höhlen in Traubeneichen-Kopfbäumen nachgewiesen. Die Fundorte liegen sowohl auf der West- als auch auf der Ostabdachung des Gebietes.

Neatus picipes, eine Art aus der Familie der Schwarz- oder Dunkelkäfer (*Tenebrionidae*), wurde am 06.09.2018 in einer südexponiert stehenden Kopf-Eiche im Westteil des Gebietes nachgewiesen. Als xylobionte Art ist sie auf das Vorhandensein intakter Totholzhabitate angewiesen (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Procraerus tibialis aus der Familie der Schnellkäfer (*Elateridae*) wurde am 05.07.2018 im Norden des Gebietes gefunden. Der letzte Nachweis aus Sachsen-Anhalt stammt aus dem Jahr 2003 (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004).

Der **Sägehörniger Pflanzenkäfer**, eine Art aus der Familie der Schwarz- oder Dunkelkäfer (*Tenebrionidae*), wurde am 05.07.2018 in einer südexponiert stehenden Kopf-Eiche im Westteil des Gebietes nachgewiesen.

Scydmaenus perrisi ist eine myrmekophile Art aus der Familie der Kurzflügler (*Staphylinidae*) und wurde am 05.06.2018 in einer abgestorbenen Kopf-Eiche im Westen des Gebietes gefunden.

Der **Matte Pillendreher** ist ein in Sachsen-Anhalt nach FRANK & SCHNITTER (2016) sehr seltener und auch deutschlandweit stark gefährdeter Käfer aus der Familie der Blatthornkäfer (*Scarabaeidae*). Im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ wurde die Art mehrfach in den Jahren 2013 und 2018 sowohl im Bereich der offenen und unbeweideten Steilhänge als auch auf der Konikweide auf dem Rödel angetroffen. Bei warmer Witterung waren die Tiere sehr aktiv beim Reifungsfraß sowie bei der Herstellung von Futterpillen. Verwertet wurde sowohl Pferde- als auch Damhirsch-Kot (Abb. 42, 43).

Der Laufkäfer ***Olisthopus sturmi*** (DUFTSCHMID, 1812) ist in ganz Deutschland extrem selten, HORION (1941) meldet die Art „in Mitteldeutschland (Thüringen) ganz vereinzelt an xerothermen Stellen bis Kyffhäuser u. Harz“, wobei letztere Angabe (Harz) in Zweifel zu ziehen ist. In der Roten Liste Deutschlands (SCHMIDT et al. 2016) und Sachsen-Anhalts (SCHNITTER et al. 2019 i.V.) ist sie deshalb in der Gefährdungskategorie 1 „Vom Aussterben bedroht“ gelistet. Eine wesentliche Gefährdung ist in der zunehmenden Verbuschung von Trocken- und Halbtrockenrasen auf Kalkstandorten zu sehen - obgleich die wenigen bekannten rezenten Nachweise auf eine Lebensweise in Ökotonbereichen (hier aus Laublagen im zeitigen Frühjahr gesiebt) hindeuten. Der letzte aktuelle Fund aus Sachsen-Anhalt stammt aus dem NSG „Tote Täler“ (08.07.1997, Plateaulage, Ackerrand/nitrophiler wärmegeprägter lockerer Eschen-Gebüsch-Bereich (1 Ex.), leg. T. PIETSCH. Im Museum für Naturkunde Berlin existieren zahlreiche Belege aus frühen Jahren von Zscheiplitz/Unstrut, alle leg. DORN (01.08.1956-11.07.1962). Zu den von HORION (1941) zitierten Funden finden sich ausschließlich für den Kyffhäuser Belege im Senckenberg Deutschen Entomologischen Museum (Müncheberg, SDEI). Seitdem konnten trotz intensiver Nachsuchen keine neuen Funde im FFH-Gebiet 0151 „Tote Täler südwestlich Freyburg“ getätigt werden. Die Seltenheit der Art lässt aber durchaus ein rezentes Vorkommen unterhalb der „Nachweisgrenze“ vermuten, auch weil die im Gebiet vorhandenen Habitatstrukturen im Gebiet hierfür optimal erscheinen.

6 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

6.1 Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Grundsätzlich werden gebietsinterne (Kapitel 6.1.1 – 6.1.3) und gebietsübergreifende (Kapitel 6.1.4)_Gefährdungsfaktoren und Beeinträchtigungen voneinander unterschieden, welche auf das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ einwirken.

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

Als gebietsübergreifende Beeinträchtigungen treten vor allem diffuse Wirkkomplexe (v. a. atmogene Stoffeinträge) auf.

6.1.1 Forstwirtschaftliche und jagdliche Nutzung

Bei einer Gesamtfläche von ca. 826 ha beträgt der Waldanteil im FFH-Gebiet ca. 53% (ca. 439 ha). Wald-Lebensraumtypen nehmen eine Fläche von ca. 290 ha (66% der Waldfläche) ein. Ohne forstliche Bewirtschaftung sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt ca. 5,5 ha gemäß NSG-VO § 5 (3) sowie ca. 26 ha FSC-Referenzflächen. Die an die Naturstiftung David im Rahmen des Nationalen Naturerbes übertragenen Waldflächen werden ebenfalls aus der forstlichen Nutzung entlassen. Auf den Flurstücken 94/3 und 94/4 (Gemarkung Balgstädt Flur 3) darf eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft nur nach vorheriger Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen (gemäß NSG-VO §5 (3)). Auf diesen Flächen gelten ebenfalls die Regelungen bzgl. des Nationalen Naturerbes bzw. jene für FSC-Referenzflächen. Die übrigen Waldflächen können entsprechend der Vorgaben der NSG-VO sowie der Landesverordnung NATURA 2000 bewirtschaftet werden. Für die Landeswaldflächen ist zudem der Leitlinie Wald des Landes Sachsen-Anhalt anzuwenden. Da große Flächenanteile auf Grund der Geländeausprägung sowie des geringen Erschließungsgrades nur schwer bewirtschaftbar sind, ist auch zukünftig von einer überwiegend geringen forstlichen Nutzungsintensität auf größeren Flächen auszugehen. Eine Intensivierung der forstlichen Nutzung, die auf größeren Flächen seit Jahrzehnten ausgesetzt ist, würde ein erhebliches Gefährdungspotential für die FFH-relevanten Schutzgüter bergen.

Der derzeit geringe Anteil an Reifephase (z. B. LRT 9170: 6%) ist überwiegend durch die historische Niederwaldnutzung bedingt. Diese Situation wird sich mittelfristig verbessern, wenn diese Bestände ein höheres Bestandsalter erreichen. Dies betrifft auch die Ausstattung mit starkem Totholz.

Im FFH-Gebiet kommen als widerkäuende und gehölzverbeißende Schalenwildarten Dam- und Rehwild in hoher Dichte vor. Insbesondere die Regeneration des eichengeprägten LRT 9170 wird dadurch stark beeinträchtigt.

Größere, zusammenhängende Bereiche des LRT befinden sich innerhalb der Nationalen Naturerbefläche und werden nicht mehr bewirtschaftet. Sie befinden sich überwiegend im jüngeren Bestandsalter mit weitgehend geschlossenem Kronendach und weisen hohe Eichenanteile auf. Eine kurzfristige Notwendigkeit zur Verjüngung des LRT und zur weiteren Erhöhung der Eichen-Anteile besteht hier gegenwärtig und auch mittelfristig nicht. Diese

Bestände, oft Niederwaldcharakter tragend, beherbergen eine Vielzahl thermophiler und lichtliebender Arten, die den naturschutzfachlichen Wert der Flächen ausmachen. Hier entsteht durch die hohen Schalenwildbestände ein gewisser „Waldweide“-Effekt, der sich durch das Zurückhalten unerwünschter Gehölzsukzession positiv auf die Vorkommen dieser spezifisch angepassten Arten auswirkt und deren Ausdunkeln verhindert. Außerdem werden dadurch auch isolierte Offenlandflächen inmitten des Waldes zumindest längere Zeit offen gehalten.

In den Flächen, die entsprechend der Auflagen der Natura2000-Verordnung bewirtschaftet werden können, muss hingegen dafür Sorge getragen werden, dass durch jagdliche Maßnahmen die Bestände der widerkäuenden Schalenwildarten so reguliert werden, dass der Hauptbaumarten auch ohne Zaunschutzmöglich ist.

6.1.2 Gewässerunterhaltung und Gebietswasserhaushalt

Auf Grund der nur geringen Ausstattung des Gebietes mit Still- und Fließgewässern, die keiner geregelten Gewässerunterhaltung unterliegen (und bedürfen), treten keine unterhaltungsbedingten Beeinträchtigungen auf.

6.1.3 Landwirtschaftliche Nutzung

Beeinträchtigungen von Offenland-Lebensraumtypen treten insbesondere durch Unternutzung oder Nutzungsaufgabe auf.

Kontaktzonen der LRT zu intensiv ackerbaulich genutzten Flächen weisen teilweise bewirtschaftungsbedingte Beeinträchtigungen infolge von Nährstoffeinträgen aus diesen Flächen auf. Allerdings ist es in den letzten Jahren gelungen, großflächig die intensive Ackernutzung in diesen Kontaktzonen durch eine Grünland- oder extensive Ackernutzung abzulösen. Dadurch konnte der Nährstoffeintrag in die meist unterhalb gelegenen naturschutzfachlich wertvollen Flächen stark vermindert werden.

6.1.4 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 seminaturalen 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). Insbesondere in ungenutzten Biotopen führt diese latente Stickstofffracht zu einer Eutrophierung und daraus resultierend zu beschleunigten Sukzessionsprozessen.

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. Im Folgenden wird der Status der neophytischen Arten unter Berücksichtigung der Bekämpfungsnotwendigkeit in der Reihenfolge der Handlungspriorität dargestellt. Die Arten werden aus operationalen Gründen vier Kategorien (Kat.) zugeordnet:

- Kat. 1: Bekämpfungsmaßnahmen dringend und umgehend erforderlich;
- Kat. 2: Bekämpfung erforderlich;
- Kat. 3: Beobachtung der Vorkommen erforderlich, ggf. Bekämpfungsmaßnahmen;
- Kat. 4: derzeit keine Maßnahmen erforderlich.

Die Arten der Kat. 1-3 werden im Folgenden sowie in der Maßnahmetabelle als „relevante Arten“ bezeichnet. Für einen Teil der Arten existieren gegenwärtig keine hinlänglich erprobten Bekämpfungsmaßnahmen. Daher sollte die Realisierung der Maßnahmen unter wissenschaftlicher Begleitung erfolgen bzw. verschiedene Verfahren beispielhaft unter fortwährender Erfolgskontrolle untersucht werden. Die Karten 6a – 6f stellt die Vorkommen relevanter Neophyten-Arten der Kat. 1 und 2 auf der Ebene der Bezugsflächen dar.

- Orientalische Zackenschote (*Bunias orientalis*), Kat. 1, 1 Bezugsfläche: Diese als invasiv geltende Art wurde im Gebiet bisher nur ausnahmsweise und in geringer Individuenzahl festgestellt. Die Art sollte in diesem Stadium unverzüglich und konsequent bekämpft werden, um eine Ausbreitung zu verhindern.
- Schwarzkiefer (*Pinus nigra*), Kat. 1, 107 Bezugsflächen, davon 74 Offenlandflächen: Die Schwarzkiefer wurde auf größeren Flächen vor ca. 80 Jahren wahrscheinlich im Rahmen des Reichsarbeitsdienstes vor allem im nördlichen und westlichen Gebietsteilen eingebracht. Insbesondere wurden Steinbrüche, Weinbergsbrachen und Hutungen mit der Art aufgeforstet. Gegenwärtig vollzieht sich eine invasive Entwicklung insbesondere im nordwestlichen Teil des Rödel, wo die Art zunehmend in die Halbtrockenrasen eindringt (Abb. 38). Da die Art sehr frühzeitig mannbar wird, verstärkt sich dieser Effekt gegenwärtig noch. Eine gezielte Bekämpfung und Entnahme auf allen Offenlandflächen sowie in allen Waldbeständen in einem Mindestabstand von 50 Metern zum Offenland ist dringend erforderlich.
- Eschenblättriger Ahorn (*Acer negundo*), Kat. 1, 12 Bezugsflächen: Diese Art tritt vor allem im Hasselbachtal auf und zeigt eine hohe Vitalität und Ausbreitungsfähigkeit (Abb. 39). Bei höheren Anteilen (>30%) führt dies zum Verlust des LRT 91E0*. Im Süden des Gebietes dringt die Art auch in unternutzte Halbtrockenrasen ein. Eine gezielte Bekämpfung und Entnahme ist dringend erforderlich.
- Gewöhnlicher Flieder (*Syringia vulgaris*), Kat. 2, 13 Bezugsflächen: Gegenwärtig tritt die Art nur in vergleichsweise wenigen Flächen auf. Auf Grund ihrer Fähigkeit, dichte

Gebüschformationen aufzubauen und zu dominieren, sollte eine gezielte Bekämpfung aller vorhandenen Bestände erfolgen.

- Goldregen (*Laburnum anagyroides*), Kat. 2, 8 Bezugsflächen: Der Goldregen kommt vor allem in Gebüschformationen am Hasselberg vor und dringt von dort aus in die Halbtrockenrasen ein. Diese Flächen sind in die Ziegenstandweide einbezogen. Die Tiere nutzen die Art als Futter, inwieweit damit die invasive Wirkung gebremst werden kann, muss überwacht werden. Da die Art in der Lage ist, individuenreiche Bestände aufzubauen und somit verdrängend zu wirken, sollte eine gezielte Bekämpfung aller Vorkommen erfolgen.
- Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Kat. 2, 92 Bezugsflächen: Die Art ist im Gebiet regelmäßig anzutreffen, meist jedoch mit geringer Abundanz. Auf Grund ihrer Fähigkeit dichte und monodominante Bestände aufzubauen, insbesondere bei Pflegerückständen und an Störstellen, sollte eine Bekämpfung aller Vorkommen erfolgen.
- Mahonie (*Mahonia aquifolium*), Kat. 2, 31 Bezugsflächen: Die Art tritt in den Waldbeständen des FFH-Gebiets zerstreut und meist nur mit wenigen Individuen auf, in der BZF 1065 (LRT 9170) jedoch in größerer Individuenzahl. Da die Art in der Lage ist, individuenreiche Bestände aufzubauen und somit verdrängend zu wirken, sollte eine gezielte Bekämpfung aller Vorkommen erfolgen.
- Steinweichsel (*Prunus mahaleb*), Kat. 2, 15 Bezugsflächen: Die Art verfügt über ein beträchtliches Ausbreitungspotential. Die derzeit noch relativ geringen Vorkommen sollten beseitigt werden, solange dies mit vertretbarem Aufwand möglich ist.
- Forsythie (*Forsythia intermedia*), Kat. 2, 3 Bezugsflächen: Die Art verfügt über ein beträchtliches Ausbreitungspotential. Die derzeit noch geringen Vorkommen sollten beseitigt werden, solange dies mit vertretbarem Aufwand möglich ist.
- Zwergmispel (*Cotoneaster spec.*), Kat. 2, 2 Bezugsflächen: Die Art tritt als angepflanzter Bodendecker am Rande eines Halbtrockenrasens in einer niedrigen, aber dichten Heckenstruktur auf und dringt dabei in den Halbtrockenrasen sukzessive ein. Das Vorkommen sollte beseitigt werden.
- Essigbaum (*Rhus typhina*), Kat. 2, 1 Bezugsflächen: Die Art verfügt über ein beträchtliches Ausbreitungspotential. Das derzeit noch geringe Vorkommen sollten beseitigt werden, solange dies mit vertretbarem Aufwand möglich ist.
- Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*), Kat. 2, 1 Bezugsflächen: Die Art verfügt über ein beträchtliches Ausbreitungspotential. Das derzeit noch geringe Vorkommen sollten beseitigt werden, solange dies mit vertretbarem Aufwand möglich ist.
- Walnuss (*Juglans regia*), Kat. 3, 69 Bezugsflächen: Im FFH-Gebiet befinden sich nur wenige ältere Bäume dieser Art. Allerdings dürfte sie in den angrenzenden Ortslagen häufig vertreten sein. Zum Zeitpunkt der Kartierung der Lebensräume zwischen 2011 und 2014 wurden junge Individuen von *Juglans regia* regelmäßig insbesondere im LRT

9170 festgestellt. Ihre Etablierung scheint meist nur wenige Jahre zurück zu liegen. Die Pflanzen sind vital und gegenüber den charakteristischen Gehölz-Arten des LRT vorwüchsig. Trotz der hohen Schalenwildsdichte wiesen sie keine Verbissbelastung auf. Als problematisch kann sich in Zukunft die allelopathische Wirkung der von *Juglans regia* abgegebenen Substanz Juglon erweisen. Diese gelangt von den Blättern des Baumes über Auswaschung in den Boden. Diese zunächst inaktive Form wird dort von Bodenmikroben umgewandelt und in ihre aktive Form überführt. Juglon wirkt bereits in sehr geringen Konzentrationen hemmend auf die Keimung anderer Pflanzen. Ob die Art in geschlossenen Waldbeständen auf Grund ihres mit steigendem Alter zunehmenden Lichtbedarfs überlebensfähig sein wird, sollte beobachtet werden. Eine gezielte Bekämpfung oder Entnahme scheint vorerst nicht erforderlich zu sein.

- Sachalin-Knöterich, Japanischer Stauden-Knöterich (*Fallopia sachalinensis*, *F. japonica*), Kat. 3, 7 Bezugsflächen: Die als invasiv geltenden Arten kommen im FFH-Gebiet nur punktuell vor. Wahrscheinlich setzen die trockenen Standortbedingungen der Ausbreitung der Arten Grenzen. Die Vorkommen sollten beobachtet werden und im Falle einer Ausbreitung konsequent bekämpft werden.
- Kugeldistel (*Echinops sphaerocephalus*), Kat. 3, 4 Bezugsflächen: Die Art kommt im Gebiet nur vereinzelt in wenigen Bezugsflächen vor. Auf Grund ihres invasiven Potentials und dem aktuellen Vorkommen innerhalb von Lebensraumtypen (6100, 6210, 6430), sollte die Art künftig beobachtet werden.
- Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Kat. 4, 9 Bezugsflächen: Die Art wurde im FFH-Gebiet nur vereinzelt festgestellt. Gegenwärtig gehen von dieser Art trotz gelegentlicher Spontanverjüngung keine invasiven Tendenzen aus. Eine gezielte Bekämpfung oder Entnahme scheint derzeit nicht erforderlich zu sein.
- Kleinblütiges Sprinkraut (*Impatiens parviflora*), Kat. 4, 58 Bezugsflächen: Die Art ist in den Waldflächen des FFH-Gebiets recht regelmäßig anzutreffen. Über den invasiven Charakter bestehen Unklarheiten. Eine Bekämpfung scheint nicht möglich zu sein.
- Kanada-Pappel (*Populus canadensis*), Kat. 4, 58 Bezugsflächen: Die Art wurde in den Waldflächen im FFH-Gebiet nur ausnahmsweise festgestellt. Gelegentlich besiedelt die Art aber auch Halbtrockenrasen, zeigt aber hier keine invasiven Tendenzen. Eine gezielte Bekämpfung oder Entnahme scheint derzeit nicht erforderlich zu sein.
- Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*), Kat. 4, 9 Bezugsflächen: Die Art wurde im FFH-Gebiet nur vereinzelt festgestellt. Gegenwärtig gehen von dieser Art im Gebiet trotz gelegentlicher Spontanverjüngung keine invasiven Tendenzen aus. Eine gezielte Bekämpfung oder Entnahme scheint derzeit nicht erforderlich zu sein.
- Europäische Lärche (*Larix decidua*), Kat. 4, 38 Bezugsflächen: In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurden mit dieser Art häufig Kahlschläge nach Laubholzvorbestockung aufgeforstet. Die Vorkommen konzentrieren sich im Bereich der Großen Probstei. Gegenwärtig gehen von dieser Art im Gebiet keine invasiven Tendenzen aus. Eine gezielte Bekämpfung oder Entnahme ist derzeit nicht erforderlich.

- Stechfichte (*Picea pungens*): Kat. 4, 4 Bezugsflächen die Vorkommen bestehen aus wenig vitalen Einzelindividuen. Gegenwärtig gehen von dieser Art im Gebiet keine invasiven Tendenzen aus. Eine gezielte Bekämpfung oder Entnahme ist derzeit nicht erforderlich.
- Weymouthskiefer (*Pinus strobus*), Kat. 4, 5 Bezugsflächen: Eine Aufforstung mit dieser Art sowie einige ältere Bäume befinden sich in der Großen Probstei. Gegenwärtig gehen von dieser Art im Gebiet keine invasiven Tendenzen aus. Eine gezielte Bekämpfung oder Entnahme ist derzeit nicht erforderlich.
- Roteiche (*Quercus rubra*), Kat. 4, 41 Bezugsflächen: Die Art ist in der Vergangenheit gelegentlich angebaut worden. Derzeit findet sich eine spontane Verjüngung in einer Vielzahl von Waldbeständen, ohne dass die Art aber derzeit der Anwuchsphase heraus wachsen würde. Eine gezielte Bekämpfung oder Entnahme ist derzeit nicht erforderlich.
- Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Kat. 4, 1 Bezugsfläche: Die Art wurde im FFH-Gebiet nur ausnahmsweise festgestellt. Gegenwärtig gehen von dieser Art im Gebiet keine invasiven Tendenzen aus. Eine gezielte Bekämpfung oder Entnahme ist derzeit nicht erforderlich.
- Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), Kat. 4, 2 Bezugsflächen: Die Art wurde nur ausnahmsweise und in geringer Individuenzahl festgestellt. Eine gezielte Bekämpfung oder Entnahme ist derzeit nicht erforderlich.

Tab. 44: Überblick über die Vorkommen relevanter Neophyten im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“

ART	Kategorie	BZF
<i>Acer negundo</i>	1	187, 200, 201, 207, 208, 235, 237, 238, 253, 254, 472
<i>Aesculus hippocastanum</i>	4	207, 387, 1005, 1042, 1104, 1117, 1124, 1193, 1256
<i>Bunias orientalis</i>	1	186
<i>Cotoneaster spec.</i>	2	396
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	3	187, 267, 277, 471
<i>Fallopia sachalinensis</i>	3	306, 336, 367, 368, 369, 372
<i>Forsythia intermedia</i>	3	211, 387, 396
<i>Impatiens parviflora</i>	4	28, 111, 408, 1056, 1063, 1072, 1087, 1101, 1108, 1115, 1116, 1119, 1120, 1121, 1126, 1128, 1131, 1136, 1140, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1151, 1160, 1163, 1184, 1185, 1189, 1191, 1223, 1236, 1240, 1241, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1265, 1266, 1268, 1271, 1275, 1279, 1303, 1304, 1305, 1307, 1309, 1310, 1311
<i>Juglans regia</i>	3	54, 89, 120, 271, 299, 359, 368, 384, 389, 399, 402, 409, 411, 412, 414, 415, 416, 419, 421, 425, 426, 431, 432, 433, 447, 452, 457, 464, 1001, 1005, 1009, 1013, 1023, 1031, 1034, 1047, 1049, 1053, 1057, 1058, 1074, 1078, 1080, 1085, 1086, 1088, 1090, 1094, 1099, 1120, 1137, 1140, 1166, 1182, 1189, 1197, 1199, 1200, 1204, 1205, 1207, 1209, 1212, 1251, 1275, 1315
<i>Laburnum anagyroides</i>	2	1, 3, 4, 8, 51, 62, 387, 1099

ART	Kategorie	BZF
<i>Larix decidua</i>	4	48, 268, 461, 1035, 1039, 1043, 1051, 1053, 1054, 1055, 1098, 1107, 1109, 1111, 1113, 1117, 1125, 1128, 1130, 1132, 1140, 1142, 1147, 1148, 1151, 1157, 1166, 1176, 1177, 1185, 1186, 1187, 1188, 1190, 1215, 1231, 1245, 1274
<i>Lupinus polyphyllus</i>	2	151
<i>Mahonia aquifolium</i>	2	345, 387, 461, 470, 1013, 1034, 1035, 1053, 1056, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1065, 1069, 1070, 1071, 1080, 1094, 1098, 1251, 1259, 1315
<i>Pinus nigra</i>	1	6, 9, 13, 14, 17, 20, 49, 54, 55, 57, 59, 86, 102, 120, 122, 138, 143, 175, 179, 180, 244, 268, 269, 272, 273, 275, 276, 281, 284, 285, 286, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 303, 304, 306, 307, 319, 323, 325, 326, 329, 332, 339, 340, 343, 345, 347, 349, 350, 351, 353, 354, 355, 356, 357, 362, 363, 364, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 383, 384, 385, 470, 1001, 1009, 1010, 1018, 1024, 1025, 1026, 1027, 1029, 1030, 1031, 1035, 1039, 1042, 1043, 1047, 1049, 1051, 1055, 1058, 1062, 1063, 1064, 1066, 1150, 1228, 1241, 1245, 1246, 1249, 1250, 1273, 1313
<i>Picea pungens</i>	4	1108, 1120, 1215, 1314
<i>Pinus strobus</i>	4	1055, 1117, 1136, 1158, 1181
<i>Populus canadensis</i>	4	103, 106, 110, 116, 123, 125, 187, 200, 203, 224, 275, 277, 279, 280, 283, 288, 291, 292, 295, 296, 306, 307, 315, 325, 332, 237, 343, 349, 350, 352, 353, 354, 357, 361, 362, 363, 366, 369, 371, 373, 374, 375, 377, 380, 382, 383, 1024, 1026, 1027, 1028, 1029, 1031, 1033, 1047, 1254, 1269, 1274
<i>Prunus mahaleb</i>	2	1, 10, 15, 276, 309, 320, 322, 327, 332, 333, 343, 345, 459, 464, 1035
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	4	1058
<i>Quercus rubra</i>	4	199, 442, 1035, 1053, 1101, 1105, 1106, 1109, 1110, 1119, 1120, 1121, 1127, 1128, 1129, 1132, 1133, 1136, 1142, 1143, 1144, 1145, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1159, 1161, 1176, 1181, 1182, 1188, 1190, 1192, 1194, 1197, 1313
<i>Reynoutria japonica</i>	3	277
<i>Rhus typhina</i>	2	461
<i>Robinia pseudoacacia</i>	4	1035, 1036, 1061, 1072, 1115, 1218, 1219, 1274
<i>Salvia verticillata</i>	4	102, 116, 154, 277, 278, 280, 281, 283, 284, 304, 307, 308, 311, 312, 315, 316, 318, 322, 323, 325, 326, 330, 343, 344, 345, 356, 351, 361, 362, 363, 364, 366, 368, 370, 372, 374, 375
<i>Solidago canadensis</i>	2	51, 52, 53, 58, 63, 66, 69, 101, 102, 104, 110, 112, 120, 126, 127, 128, 133, 175, 183, 185, 187, 247, 308, 311, 317, 321, 332, 337, 351, 367, 368, 369, 371, 375, 376, 378, 380, 384, 389, 390, 392, 395, 396, 398, 406, 409, 412, 413, 414, 417, 418, 424, 426, 431, 432, 433, 435, 436, 452, 457, 459, 460, 461, 466, 467, 468, 1009, 1010, 1014, 1015, 1057, 1089, 1108, 1110, 1119, 1120, 1121, 1124, 1127, 1128, 1131, 1137, 1138, 1139, 1149, 1155, 1157, 1185, 1186, 1269, 1314
<i>Symphoricarpos albus</i>	4	461, 1047
<i>Syringa vulgaris</i>	2	51, 56, 63, 88, 89, 278, 410, 418, 426, 427, 452, 458, 461

- Quirlblättriger Salbei (*Salvia verticillata*), Kat. 4, 38 Bezugsflächen: Die Art stammt ursprünglich aus dem Mittelmeergebiet und ist im FFH-Gebiet ein häufiger Neophyt in den Halbtrockenrasen. Gegenwärtig gehen von dieser Art im Gebiet keine invasiven Tendenzen aus. Eine gezielte Bekämpfung oder Entnahme ist derzeit nicht erforderlich.

Als relevante neozoenotische Tierarten tritt gegenwärtig vor allem der Waschbär (*Procyon lotor*) im FFH-Gebiet in Erscheinung. Zwar konnten während der Untersuchungen im Gebiet weder Sicht- noch Reproduktionsnachweise erbracht werden, jedoch finden sich an feuchten Stellen im Gebiet regelmäßig Fährten der Art, die auf eine flächige Verbreitung im Gebiet schließen lassen. Das Nahrungsspektrum der Art reicht von pflanzlicher Kost über Weich- bis zu Wirbeltieren. Auf Grund ihrer Geschicklichkeit kann die Beute fast überall erlangt werden. Im Gebiet sind insbesondere Auswirkungen auf seltenere Wirbeltiere (wie Amphibien und Vögel), aber auch Großinsekten und deren Entwicklungsstadien zu befürchten. An Greifvogelhorstbäumen machen sich Schutzmanschetten erforderlich.

Eine Bekämpfung der Art ist nur als konzertierte Maßnahme gebietsübergreifend möglich. Erfolgversprechend könnte eine großräumige, möglichst landes- oder bundesweite Fangaktion in Lebendfallen sein. Auf Grund des erforderlichen Aufwandes scheint dies gegenwärtig nur möglich, wenn die Aufwendungen durch Fangprämien wenigstens teilweise abgegolten werden.

6.2.2 Weitere Gefährdungen

Alle terrestrischen Offenland-LRT im FFH-Gebiet sind prinzipiell waldfähig. Daraus resultieren je nach Nährkraft, Wasserhaushalt und Oberbodenbeschaffenheit unterschiedlich rasch ablaufende sukzessionale Prozesse, die im Verlust dieser LRT münden. Mittels geeigneter Managementmaßnahmen muss hier gegengesteuert werden. Praktizierte Standard-Verfahren sind Beweidung, Mahd und/oder Entbuschung. Auf einigen Flächen haben sich sehr widerstandsfähige, wuchs- und konkurrenzstarke sowie verbisstolerante Gehölze (bes. *Betula pendula*) in großer Dichte etabliert, die eine jährliche Entbuschung erforderlich machen, da anderenfalls binnen weniger Jahre eine existentielle Gefährdung der LRT einschließlich ihrer charakteristischen Arten eintritt (Abb. 40, 41). Hier sollte zur Sicherung der Nachhaltigkeit der bisher realisierten Pflegemaßnahmen, aber nicht zuletzt auch zur Aufwandsminimierung, alternative Verfahren in Betracht gezogen werden. Möglich erscheint hier eine Bekämpfung mit chemischen Präparaten. Da diese regelmäßig für die Landschafts-, aber auch für die Weidpflege nicht zugelassen sind, bedarf es hierfür Ausnahmegenehmigungen. Da beim Einsatz solcher Präparate die Auswirkungen auf das schützenswerte charakteristische Arteninventar nur unzureichend bekannt sind, bedarf es hier eines experimentellen Vorgehens mit wissenschaftlich angelegter Erfolgskontrolle.

Als erhebliche Gefährdung des durch die Traubeneiche geprägten LRT 9170 muss die gebietsweit erkennbare Invasion der Baumart Rotbuche gewertet werden. Der LRT stockt zum großen Teil auf Standorten, die natürlicherweise Buchenwaldgesellschaften tragen würden. Ausgenommen hiervon sind lediglich sehr trockene Standorte. Auf allen anderen Standorten muss davon ausgegangen werden, dass diese Eichen-LRT anthropogen entstanden sind und es langfristige Tendenzen eines Übergangs zu Buchen-LRT gibt.

Als eine weitere Gefährdungsquelle muss der zunehmende Natur- und Naherholungstourismus im Gebiet gesehen werden. Durch entsprechende Lenkungsmaßnahmen können diese Ansprüche kanalisiert und die Auswirkungen auf die Schutzgüter reduziert werden. Eine verstärkte Überwachung der Einhaltung der geltenden NSG-Vorschriften, insbesondere Einhaltung des Wegegebots scheint angezeigt.

Bei der Ausweisung von Wanderwegen ist zu beachten, dass es hierbei nicht zur Begründung zusätzlicher Verkehrssicherungspflichten kommen darf. Insbesondere in den Waldflächen des Nationalen Naturerbes, die weitgehend einer natürlichen Entwicklung überlassen werden sollen, würde die zunehmende Ausstattung mit naturschutzfachlich wertvollem Alt- und Totholz sowie deren Habitatbedeutung für streng geschützte Arten mit zusätzlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen kollidieren. Diese Flächen sollten nicht Gegenstand einer gezielten Besucherlenkung durch Ausweisung von Wanderwegen sein oder aber es sollte explizit auf eine erhöhte Gefährdung hingewiesen und auf eine Benutzung auf eigene Gefahr abgestellt werden.

Darüber hinausgehende Gefährdungen und Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar.

6.3 Zusammenfassung

Tab. 45: Überblick über die Gefährdungen der Schutzgüter im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“

Code gemäß Ref.liste Gefährdungsursachen BfN	Gefährdung und Beeinträchtigung	Ausmaß/Ort der Gefährdung im SCI	Betroffene LRT/Arten
1.1.7.2.	Unterbeweidung	mittel, Offenland-LRT	6110*, 6210 (*), 6240*, 8160, charakter. Arten
1.1.7.3.	Ungünstiger Beweidungs -zeitpunkt	gering Offenland-LRT	6210, 6210 * Orchideenarten, Kreuzenzian
1.3.1.	Brachfallen von Magerrasen	hoch, Offenland-LRT	6110*, 6210 (*), 6240*, 8160, charakter. Arten
3.2.1.1.	Großschirmschlag- verfahren	gering, Landeswaldflächen	9130, 9170 Fledermausarten, Eremit, charakter. Arten
3.2.14.2	Bodenverdichtung durch Einsatz schwerer Maschinen	gering, Landeswaldflächen	Wald-LRT, charakter. Arten
3.2.17	Entfernen von Alt- und Totholz	gering, Landeswaldflächen	9170 Fledermausarten, Eremit, charakter. Arten
3.2.18.3	Zerschneidung, engmaschige Feinerschließung	gering, Landeswaldflächen	Wald-LRT, charakter. Arten
4.6.1.	Verbisschäden	hoch	Wald-LRT
11.7.	Eutrophierung	mittel, LRT im Kontakt zu Ackerflächen	Wald-und Offenland- LRT, charakter. Arten
15.1.	Neophyten	mittel, Wald- u. Offenland- LRT	alle LRT, charakter. Arten
16.2.	Isoliertes Vorkommen	hoch	Eremit, Frauenschuh
17.1.3.	Verbuschung	hoch, gesamtes Gebiet	6110*, 6210 (*), 6240*, 8160 charakter. 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 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 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 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 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. 46: Darstellung der Maßnahmetypen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT nach Anhang I und der Habitats/ 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. 47: 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 und Arten der FFH-Richtlinie I und II 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 Habitats 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 (nach LANDESVERWALTUNGSAMT 2018)

Zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der **Offenland-Lebensraumtypen** nach Anhang I FFH-RL ist die Ausübung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft sowie der hobby-mäßig ausgeübten Imkerei nur 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;
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 Klautieren 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 die Ausübung der ordnungsgemäßen forstwirtschaftlichen Bodennutzung nur 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 sowie von Quartierbäumen, insbesondere Bäume mit Höhlen und Spaltenquartieren, Stammanrissen, stehendem Totholz und Totholz im Kronenbereich),
5. Erhaltung und Entwicklung von strukturierten, naturnahen und artenreichen Waldaußenrändern,
6. Keine Holzernte und Holzurückung 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 die ordnungsgemäßen, natur- und landschaftsverträglichen Jagd nur 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 Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der **Offenland-Lebensraumtypen** nach Anhang I FFH-RL ist die ordnungsgemäße Unterhaltung von Gewässern und wasserwirtschaftlichen Anlagen durch die zuständigen Unterhaltungspflichtigen nur freigestellt, soweit sie dem Schutzzweck des Gebiets nicht zuwiderläuft.

Im gesamten Gebiet gilt:

1. kein Verbau, Befestigung oder Begradigung von Gewässerbetten; Maßnahmen zur Ufersicherung sind nach Einvernehmensherstellung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich,
2. keine Maßnahmen, die eine Wasserstandssenkung oder -anhebung, eine Entwässerung, einen verstärkten Abfluss oder Anstau des Oberflächenwassers oder eine zusätzliche Absenkung oder einen zusätzlichen Anstau des Grundwassers zur Folge haben können,

3. Einhaltung einer zeitlichen und räumlichen Staffelung (abschnittsweise, halbseitig, einseitig oder wechselseitig) bei der Durchführung von Böschungsmahd, (Grund-) Räumung oder Sohlkrautung und nur in dem Umfang, der zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Abflusses oder zum Erhalt der Gewässer notwendig ist,
4. keine Räumung mittels Graben-, Scheibenrad- oder Trommelfräse,
5. Sohlkrautung außerhalb der Zeit vom 15. Juli bis 31. Oktober nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige an die zuständige Naturschutzbehörde,
6. Keine Beseitigung von Höhlen- oder Horstbäumen,

Im gesamten Gebiet gilt darüber hinaus:

1. Böschungsmahd ganzjährig unter Einsatz schonender Mähetechniken (z. B. mittels Mähkorb mit Arbeitsbreite von maximal 3 m, Balkenmäher, Sense oder Motorsense, mit jeweils Mindestschnitthöhe von 10 cm),
2. Entkrautung regelmäßig mit einem Mindestabstand von ca. 10 cm zum Gewässergrund,
3. Entnahme von Totholz nur, soweit eine Gefahr von Verklausung oder des Abtreibens besteht oder zur Beseitigung eines erheblichen Abflusshindernisses,
4. (Grund-)Räumung außerhalb der Zeit vom 15. August bis 15. November nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige; Ausführung stromaufwärts und ohne Vertiefung der Gewässersohle,
5. Sedimententnahmen oder weitere Maßnahmen regelmäßig derart, dass ufernahe Flachwasserbuchten erhalten bleiben oder sich ausbilden können.

Zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der Offenland-LRT werden für LRT-Gruppen ökologische Erfordernisse und die erforderlichen Lebensraumbestandteile definiert.

Zur Gewährleistung dieser ökologische Erfordernisse und die erforderlichen Lebensraumbestandteile gelten für die

LRT der Gewässer (LRT 3260):

- Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen oder naturnahen, lebensraumtypischen Gewässerstrukturen und Standortbedingungen, einschließlich der Ufer-, Verlandungs- und Quellbereiche, in Bezug auf das Wasserregime (insbesondere hinreichend hoher Wasserspiegel sowie für die fließenden bzw. periodisch fließenden günstige Strömungsverhältnisse), auf den Nährstoffhaushalt (insbesondere für die LRT geringerer Trophiestufen), auf den ökologischen und chemischen Zustand des Wasserkörpers (insbesondere grundsätzliche Schadstofffreiheit), auf das Lichtregime, auf die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer sowie auf die Beschaffenheit der Ufer und des Gewässergrundes,
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars in Bezug auf Ufer-, submerse und emerse Vegetation.

LRT der Pionier- und Kalkmagerrasen (LRT 6110*, 6210, 6210*, 6240*):

- Erhaltung oder Wiederherstellung der lebensraumtypischen Strukturen und Standortbedingungen (insbesondere nährstoffarme, trockene Standorte),
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars mit hohem Anteil krautiger Blütenpflanzen bzw. konkurrenzschwacher Arten, insbesondere auch Kryptogamen,
- Erhaltung oder Wiederherstellung lückiger, niedrigwüchsiger, besonnter Rasenstrukturen mit partiell vegetationsfreien Offenbodenstellen, mit 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,
- Gewährleistung LRT-angepasster Bewirtschaftungsformen, dabei insbesondere Beachtung der Phänologie der naturschutzfachlich wertgebenden Arten, insbesondere der Orchideenarten (*Cypripedium calceolus*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Epipactis* div. spec., *Gymnadenia* div. spec., *Herminium monorchis*, *Himantoglossum hircinum*, *Ophrys* div. spec., *Orchis* div. spec., *Platanthera* div. spec., *Spiranthes spiralis*), Frühlingsadonisröschen (*Adonis vernalis*), Gewöhnlicher Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Goldhaar-Aster (*Aster linosyris*), Grauer Scabiose (*Scabiosa canescens*), Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*), Kreuz- und Fransen-Enzian (*Gentiana cruciata*, *Gentianopsis ciliata*), Nacktstenglicher Schwertlilie (*Iris aphylla*) bei der Festsetzung von Nutzungs- oder Pflegezeiträumen,
- keine Düngung mit stickstoff- oder kalkhaltigen Düngemitteln auf dem LRT 6210 sowie ohne jedwede Düngung auf den LRT 6110*, 6210*, 6240* und 8160*
- Nutzung von Nachtpferchen auf den LRT 6110*, 6210 und 6240* nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige

Beweidung oder Mahd sowie Maßnahmen zur Grünlandpflege (z. B. Walzen oder Schleppen) auf den LRT 6210* und 8160* nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige

LRT der trockenen Heiden (LRT 4030)

- Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher, lebensraumtypischer Strukturen und Standortbedingungen (insbesondere trockene, nährstoffarme, besonnte Sandstandorte mit charakteristischen Bodeneigenschaften),
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars mit einem hohen Anteil konkurrenzschwacher Arten, insbesondere auch Kryptogamen,
- Gewährleistung der Präsenz der verschiedenen charakteristischen Altersstadien des LRT in Kombination mit vegetationsfreien Rohböden und weiteren charakteristischen Biotopen sowie eingestreuten Sonderstrukturen,
- Gewährleistung LRT-angepasster Bewirtschaftungsformen,
- keine Düngung mit stickstoff- oder kalkhaltigen Düngemitteln

- Nutzung von Nachtpferchen nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige

LRT der Frischwiesen (LRT 6510):

- Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher, lebensraumtypischer Strukturen und Standortbedingungen in Bezug auf den Wasserhaushalt, auf den Nährstoffhaushalt (teilweise für die LRT 6510 nährstoffarmer Standortbedingungen),
- Erhaltung oder Wiederherstellung von Grünlandbeständen mit niedriger bis mittlerer Wüchsigkeit, einem lebensraumtypischen Arteninventar und einem hohen Anteil krautiger Blütenpflanzen bzw. konkurrenzschwacher Arten,
- Gewährleistung LRT-angepasster Bewirtschaftungsformen,
- keine Düngung des LRT 6510 jeweils in der Ausprägung nährstoffreicher Standorte über die Nährstoffabfuhr i. S. d. DüV hinaus, jedoch mit maximal 60 kg Stickstoff je Hektar je Jahr;
- keine Düngung mit stickstoff- oder kalkhaltigen Düngemitteln auf dem LRT 6510 in der Ausprägung magerer Standorte
- Einhaltung einer Nutzungspause von mindestens 7 Wochen zwischen 2 Mahdnutzungen
- Winterweide mit Rindern nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige

LRT der Hochstaudenfluren (LRT 6430)

- Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher, lebensraumtypischer Strukturen und Standortbedingungen, insbesondere in Bezug auf eine hinreichende Wasser- und Nährstoffversorgung, die Erhaltung der Oberflächenmorphologie der LRT-Standorte sowie angrenzender Biotope (Gewässer bzw. Waldsäume),
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars
- Mahd des LRT 6430 nur einmal jährlich und nicht vor dem 1. August

LRT der Schutthalden und Felsen (LRT 8210, 8160)

- Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher, lebensraumtypischer Strukturen und Standortbedingungen (lückige Vegetation, insbesondere auf offenen, natürlich anstehenden Felsflächen oder Geröllhalden mit sich ggf. umlagerndem Gesteinsmaterial),
- kein Betreten von Schutthalden mit dem LRT 8160*
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines natürlichen oder naturnahen, lebensraumtypischen Arteninventars, charakterisiert insbesondere durch Kryptogamen und weitere konkurrenzschwache Arten.

Dazu sind im Gebiet nachstehende Erhaltungsmaßnahmen für Offenland-LRT zu ergreifen:

- LRT 4030, 6110*, 6210(*), 6240, 8260*:

- Fortführung der etablierten Beweidungsregimes, ggf. unter Beachtung der Ansprüche naturschutzfachlich wertgebender Arten, wie z. B. Orchideenarten, Kreuz-Enzian
 - (Wieder-)Einrichtung von Beweidungsregimes (insbes. Ziegen-Koppelweide) auf bisher ungenutzten bzw. ungepflegten LRT-Flächen
 - Fortführung von speziellen Biotoppflegemaßnahmen, wie bodengleiche Mahd in LRT-Flächen mit Vorkommen von Arten mit spezifischen Biotopansprüchen, wie Herbstwendelorchis, Frauenschuh, Dreizähniges Knabenkraut, Kreuzenzian
 - periodische Entbuschung
 - Überwachung und Bekämpfung relevanter Neophyten
- LRT 3260, 6430:
 - Beschränkung der Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung auf das unbedingt erforderliche Maß
 - Mahd der Hochstaudensäume erst ab September und abschnittsweise wechselnd im 2-3 jährigen Abstand
 - Überwachung und Bekämpfung relevanter Neophyten
 - LRT 6510:
 - ein- bis zweischürige Mahd mit Beräumung der Mahdfläche, der 2. Schnitt kann bedarfsweise ab 7 Wochen nach dem 1. Schnitt erfolgen
 - Überwachung und Bekämpfung relevanter Neophyten

Zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der Wald-LRT werden ökologische Erfordernisse und die erforderlichen Lebensraumbestandteile definiert. Zur Sicherung dieser ökologische Erfordernisse und die erforderlichen Lebensraumbestandteile gelten für die

LRT LRT 9130, 9150, 9170, 9180*, 91E0*

- Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher, lebensraumtypischer Standortbedingungen in Bezug auf den Wasserhaushalt (insbesondere für den hydromorph geprägten LRT 91E0* hinreichend hohe Wasserstände), auf das Bestandsinnenklima, auf das Lichtregime und auf den Humuszustand,
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars,
- Erhaltung eines ein hinreichend hohen Anteils an Alt- und Biotopbäumen,

- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils an jeweils lebensraumtypischen Strukturen (z. B. stehendes und liegendes Totholz, Horst- und Höhlenbäume, Waldinnen- und außenränder, Stockwerkaufbau, Geländestrukturen),
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines Mosaiks unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil von Reife- und Zerfallsphase sowie Naturverjüngung,
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils 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. Abkehr von schlagweisen Endnutzungsverfahren und Umstellung auf Einzelbaum- bzw. femelweise Nutzung, Kahlhiebflächen dürfen in den LRT 9130, 9150 und 9180* nicht größer als 0,2 ha und in den LRT 9170 und 91E0* nicht größer als 0,5 ha sein, in isolierten Beständen des LRT 91E0* mit einer Gesamtfläche kleiner 1 ha nur einzelstammweise Nutzung, zeitlich gestaffelt und vorrangig zur Förderung der standorttypischen Gehölzzusammensetzung
3. Nutzung von Rückegassen zur Holzernte in Wald-LRT mit einem mittleren Bruthöhendurchmesser (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. keine Ganzbaum- und Vollbaumnutzung unterhalb der Derbholzgrenze (7 cm ohne Rinde),
5. Vorrang der natürlichen vor künstlicher Verjüngung unter Duldung von Lebensraumtypischen Pionier- und Weichholzarten,
6. Erhaltung Solitäreichen; bevorzugte Freistellung von starken Eichen mit Habitatpotential in den Beständen im Rahmen forstwirtschaftlicher Maßnahmen
7. Erhaltung bzw. Förderung lebensraumtypischer Gehölze.
8. Überwachung und Bekämpfung relevanter Neophyten

Behandlungsgrundsätze für Arten (nach LANDESVERWALTUNGSAMT 2018)

für die xylobionten Käferarten (Eremit):

- Erhaltung eines hinreichenden Angebots an Habitatbäumen mit ausreichender Dimensionierung sowie unbeeinträchtigten Höhlen und Mulmkörpern,
- Erhaltung eines hohen und dauerhaften Anteils an Alt- und ggf. Totholz sowie an Großhöhlen und Uraltbäumen geeigneter Habitatbaumarten,
- Erhaltung lichter Gehölzbestände mit geeigneten Habitatbäumen,

für die Fledermausarten (Großes Mausohr, Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus):

- Erhaltung strukturreicher Laub(misch)wälder oder sonstiger artspezifisch geeigneter Wald- bzw. Gehölzbestände (z. B. Hallenwälder, Streuobstwiesen) mit hohem Alt- und Totholzanteil,
- Erhaltung von geeigneten Leitstrukturen und von Jagdhabitaten, die lediglich einer extensiven Nutzung unterliegen,
- Erhaltung von Quartierbäumen in hinreichendem Umfang (insbesondere (Alt-)Bäume mit Höhlen und Spaltenquartieren, Stammanrissen, stehendem Totholz und Totholz im Kronenbereich),
- kein Betreten von und keine Veränderungen an anthropogenen, nicht mehr in Nutzung befindlichen Objekten, die ein Zwischen-, Winter- oder Sommerquartier für Fledermäuse darstellen, insbesondere Bunker, Stollen, Keller, Schächte oder Eingänge in Steinbruchwände;
- Erhaltung störungsarmer bzw. -freier natürlicher und anthropogener Quartiere mit geeigneten Strukturen und mikroklimatischen Bedingungen zur Nutzung als Wochenstuben-, Schwärm-, Zwischen-, Ausweich- oder Winterquartier,
- wenig zersiedelte oder zerschnittene Landschaften zwischen den Habitaten,
- Zutrittsicherer Verschluss geeigneter Winterquartiere

für den Kammmolch:

- Erhaltung natürlicher oder naturnaher, nicht hypertropher, schadstoff- und fischfreier Habitatgewässer mit artspezifisch geeignet ausgeprägten Gewässer-, Ufer- und Vegetationsstrukturen,
- Gewährleistung von störungsarmen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen, Erhaltung geeigneter Winterquartiere im Umfeld der Reproduktionsgewässer sowie nicht bzw. extensiv genutzter Landlebensräume,

für den Frauenschuh:

- Erhaltung von stickstoffarmen, frischen bis mäßig trockenen Standorten mit geeigneter, habitatprägender und artverträglicher Nutzung, bei Waldvorkommen in Form halbschattiger Habitate mit einer lichten Waldstruktur und einer nur lockeren Strauchschicht und Bodenvegetation bzw. in Offenlandvorkommen eine offene bzw. lückige, niedrigwüchsige gehölzarme Vegetationsstruktur,
- kein Betreten von Frauenschuh-Beständen, Fernhalten von jeglichen anthropogenen Störungen
- an den Fundorten des Frauenschuhs ausschließliche Orientierung forstlicher Maßnahmen am Schutz der Art; Durchführung forstlicher Maßnahmen hier nur nach zuvor erfolgter Anzeige
- Erfolgskontrolle der realisierten Managementmaßnahmen

Behandlungsgrundsätze für Populationen der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie für die charakteristischen Arten der LRT in FFH-Gebieten

Es sind Maßnahmen zu treffen, die für:

1. die lokalen Populationen der charakteristischen Pflanzenarten der LRT sowie der Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL gewährleisten, dass:
 - Licht- und Wasserregime, Waldbestandsinnenklima, Humuszustand, Bodenchemismus und -physik den arttypischen Ansprüchen genügen,

- die Wirksamkeit der arttypischen Bestäuber erhalten bleibt,
 - von Konkurrenzarten keine Gefährdung des Vorkommens ausgeht,
 - die Keimbedingungen gewahrt bleiben,
 - mechanische Beeinträchtigungen und toxische Wirkungen unterbleiben,
2. die lokalen Populationen der charakteristischen sowie der Insektenarten des Anhangs IV der FFH-RL gewährleisten, dass:
- die Habitate aller Entwicklungsstadien funktionsfähig bleiben,
 - die spezifischen Wirtspflanzen in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen,
 - Waldbestandsinnenklima, Licht- und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen,
 - mechanische Beeinträchtigungen und toxische Wirkungen unterbleiben,
3. die lokalen Populationen der charakteristischen sowie der Amphibien- und Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-RL gewährleisten, dass:
- die Habitate aller Entwicklungsstadien funktionsfähig bleiben,
 - die Nahrungsgrundlagen erhalten bleiben,
 - Waldbestandsinnenklima, Licht- und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen,
 - mechanische Beeinträchtigungen und toxische Wirkungen unterbleiben,
4. die lokalen Populationen der charakteristischen sowie der Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-RL gewährleisten, dass:
- die artspezifischen Habitate und Strukturen funktionsfähig bleiben,
 - die Nahrungsgrundlagen erhalten bleiben,
 - Waldbestandsinnenklima und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen
 - mechanische Beeinträchtigungen, toxische Wirkungen sowie Störungen unterbleiben.

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, Brut von Rotmilan, ggf. von weiteren dort genannten Arten 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 Jagd ausübung 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.

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 derzeitige Beweidung der Magerrasen-Flächen, in Einzelfällen auch die Mahd, ist kontinuierlich fortzusetzen und auf weitere derzeit ungenutzte LRT-Flächen bzw. auf Flächen mit Entwicklungspotential zu einem LRT auszudehnen. Als Prämisse gilt hierbei die Offenhaltung der Flächen durch Verhinderung einer Verbuschung (s. dazu auch Kap. 6.2.2) sowie die Erhaltung bzw. Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der dort auftretenden, häufig prioritären FFH-Lebensraumtypen. Als landwirtschaftliche Behandlungsgrundsätze sind zu nennen:

- Pferde-, Schaf- oder Ziegenbeweidung als Hutehaltung oder Koppelhaltung
- Beachtung der Phänologie der Arten mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit (s. Kap. 4.1.2.4 und 7.1.2.3) bei der Festsetzung des Weideregimes, insbesondere der Beweidungszeitpunkte
- weitgehend vollständige Abweidung zur Vermeidung der Ausbildung von verdämmenden Streudecken.

Die Ganzjahresstandweide mit Koniks sowie die Koppelhaltung von Ziegen (s. auch Kap. 3.2.2) stellen im FFH-Gebiet Sonderfälle dar, die den gebietsspezifischen Charakteristiken, insbesondere bezüglich Flächengröße und Geländemorphologie Rechnung tragen. Für Sachsen-Anhalt haben diese Beweidungsformen Pilot- und Modellcharakter, deren Ergebnisse sind für andere Gebiete im Naturraum übertragbar. Dazu dient das diese Beweidungsformen begleitende Monitoring.

Insbesondere die Ziegenstandweide in rotierender Koppelhaltung kann sowohl innerhalb des FFH-Gebiets als auch in Gebieten mit vergleichbarer Ausstattung hinsichtlich der Schutzgüter und der Geländeausprägung als Modell dienen. Geeignet ist diese Form der Beweidung insbesondere für Steilhanglagen, für die keine weiteren praktikablen und nachhaltigen Nutzungs- oder Pflegemöglichkeiten bestehen. Inzwischen zeigen die Ergebnisse der Erfolgskontrolle, dass auch schwächer geneigte Flächen mit dichten Halbtrockenrasen durch die Ziegenweide erfolgreich gemanagt werden können. Im Gebiet kommen derzeit in zwei

Koppelkomplexen robuste Burenziegen mit einer Besatzstärke von 0,4 GVE/ha (entspricht 4 Ziegen je ha und Weideperiode) zum Einsatz. Es wurden Koppelkomplexe gebildet, die aus jeweils drei bis fünf Einzelkoppeln bestehen. Für jede dieser Koppel wurde entsprechend der Phänologie der vorkommenden wertgebenden Arten ein Beweidungszeitraum definiert. Jede Koppel wird innerhalb des Beweidungszeitraums für mehrere Wochen beweidet.

Um die Ziegenbeweidung von ihrer ausschließlichen Funktion als Landschaftspflegemaßnahme zu entkoppeln, empfiehlt es sich, mittelfristig eine nachhaltige Nutzungskette (bspw. durch Etablierung einer regionalen Spezialitäten-Marke, z. B. „Zicklein und Wein von Saale und Unstrut“) zu entwickeln. Dazu wäre eine deutliche Ausweitung des Flächenumfanges erforderlich. Potential dafür stehen sowohl in der Region als auch im FFH-Gebiet ausreichend zur Verfügung. Im Rahmen des Managementplans werden daher für alle geeigneten Flächen weitere Ziegenweide-Koppelkomplexe vorgeschlagen.

Die Ziegenweide in rotierender Koppelhaltung kann sowohl innerhalb des FFH-Gebiets für zahlreiche weitere Flächenkomplexe als auch für vergleichbare Flächen im Naturraum als Behandlungsgrundsatz empfohlen werden.

Auf Grund des Modellcharakters sollte das derzeit etablierte System der Erfolgskontrolle (KÖHLER et al. 2013, KÖHLER et al. 2015) zumindest mittelfristig fortgeführt werden, um die erzielten Ergebnisse zu verifizieren und Langzeitwirkungen besser abschätzen zu können.

Maßnahmen für die Einzelflächen sind der Maßnahmetabelle zu entnehmen.

7.2.2 Forstwirtschaft

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

Naturschutzfachlich empfehlende Maßnahmen für die Einzelflächen sind der Maßnahmetabelle zu entnehmen.

7.2.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung sind am Hasselbach auf das notwendige Maß zu beschränken und an die Anforderungen an die LRT anzupassen.

Naturschutzfachlich empfehlende Maßnahmen für die Einzelflächen sind der Maßnahmetabelle zu entnehmen.

7.2.4 Jagd und Fischerei

Das Herstellen einer waldverträglichen Schalenwildliche im Gebiet ist für die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Waldbestände und Wald-LRT grundsätzlich erforderlich. In Bereichen ohne forstliche Nutzung sollte die Jagd-Intensität eingeschränkt werden. Hier können sog. Wildruhezonen toleriert werden, in denen eine erhöhte Schalenwild-Konzentration waldweideartige Strukturen schafft bzw. erhält. Diese stellen wichtige Voraussetzungen für die Existenz von typischen Arten lichter Wälder dar. Eine natürliche Verjüngung der

forstwirtschaftlich relevanten Gehölze steht hierbei auf Grund der noch geschlossenen, relativ jungen Bestände im Hintergrund.

Auf eine Nutzung durch Fischerei und Angelsport in der Hassel und an den Kleinstgewässern ist zu verzichten.

7.2.5 Erholungsnutzung und Besucherlenkung

Durch eine gezielte Wegeführung und –beschilderung ist eine Besucherlenkung zu erreichen. Vorkommen störungssensibler Arten und Lebensraumtypen sollen dabei besonders berücksichtigt und dem Besucherverkehr nicht zugänglich gemacht werden. Das in der NSG-VO verankerte Wegegebot ist 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. Explizite Hinweise auf störungssensible Schutzgüter, wie z. B. besondere Orchideenvorkommen sollten hierbei jedoch nicht erfolgen.

7.2.6 Landschaftspflege und Maßnahmen des speziellen Biotop- und Artenschutzes

Offenland-LRT, auf denen gegenwärtig keine schutzverträgliche Nutzung besteht, unterliegen grundsätzlich dem Prozess der Wiederbewaldung. Natürlich waldfreie Standorte existieren (außerhalb der Gewässer) nicht. Daher sind diese Offenland-LRT einer gezielten Biotoppflege zu unterziehen. Gegenwärtig werden derartige Pflegemaßnahmen auf mehreren Einzelflächen, meist mit bedeutenden Orchideenvorkommen bzw. mit Vorkommen von Arten mit besonderen Anforderungen auf Grund ihrer Biologie und Phänologie, von verschiedenen, häufig ehrenamtlich agierenden Akteuren realisiert. Diese Aktivitäten sollten unterstützt, gefördert und möglichst ausgeweitet werden.

Naturschutzfachlich empfehlende 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 „Tote Täler südwestlich Freyburg“ 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 des in der Ilm-Saale-Muschelkalkplatten-Landschaft befindlichen großflächigen Trockenlebensraumkomplexes mit seinen gebietstypischen Lebensräumen, insbesondere der orchideenreichen Trocken- und Halbtrockenrasen, Kalkschutthalden, trocken-warmen Gebüsch sowie der meso- und thermophilen Laubwälder,
2. die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere folgender Schutzgüter als maßgebliche Gebietsbestandteile:

a) LRT nach Anhang I FFH-RL:

Prioritäre LRT: 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierasen (*Alyso-Sedion albi*), 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*, *besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen), 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen, 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas, 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*), 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*),

Weitere LRT: 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitrichio-Batrachion*, 4030 Trockene europäische Heiden, 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*), 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation, 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*), 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*), 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*),

einschließlich ihrer jeweiligen charakteristischen Arten, hier insbesondere Achselfleckiger Nachtläufer (*Cymindis axillaris*), Berghexe (*Chazara briseis*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Blasses Knabenkraut (*Orchis pallens*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*),

Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Einknollige Honigorchis (*Herminium monorchis*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Grünliche Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Herbst-Drehwurz (*Spiranthes spiralis*), Herzhals-Haarschnellläufer (*Ophonus cordatus*), Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Mondfleckläufer (*Callistus lunatus*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Nacktstängel-Schwertlilie (*Iris aphylla*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*), Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*), Trockenrasen-Stumpfzangenläufer (*Licinus cassideus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*); 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: Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), 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 ist deckungsgleich mit dem Naturschutzgebiet „Tote Täler“ (NSG0128), umfasst die Flächennaturdenkmale „Mühlholz bei Balgstädt“ (FND0026BLK), „Pilzschutzgebiet“ (FND0015BLK) und „Unter dem Amselgesang“ („Lissenberg“) (FND0016BLK). 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 „Tote Täler“ (REGIERUNGSPRÄSIDIUM HALLE 1995) zielt in ihrem Schutzzweck auf die naturnahen, häufig thermophil geprägten Laubwälder unter Einschluss der Eichen-Trocken- und Hasel-Niederwälder sowie auf die Kalk-Trockenbiotop (jeweils einschließlich ihres charakteristischen Artinventars) ab. Hier besteht eine große Schnittmenge mit den FFH-relevanten Schutzziele.

Darüber hinaus gehend definiert die NSG-VO als Schutzzweck die Erhaltung der typischen geologischen Geländeformationen, das typische Landschaftsbild, die in ihrer Gehölzartenzusammensetzung keinen FFH-Wald-LRT entsprechenden Eichen-Trockenwälder und Hasel-Niederwälder. Letztere sind hinsichtlich ihrer Genese jedoch nicht als eigentliche

„Niederwälder“, d. h. aus einer Stockausschlagswirtschaft entstanden, anzusprechen, sondern stellen vielmehr die erste Waldgeneration nach Offenlandstadien dar, wie das reliktsche Auftreten von Offenlandarten erkennen lässt.

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, auch auf Grund der bestehenden Deckungsgleichheit mit dem NSG „Tote Täler“, nicht erforderlich.

8.2.2 Hoheitlicher Gebietsschutz

Auf Grund der Komplexität und naturschutzfachlichen Wertigkeit sowie der unterschiedlichen Eigentumsverhältnisse ist eine nationalrechtliche Sicherung im Rahmen der Landesverordnung sinnvoll.

8.2.3 Alternative Sicherungen und Vereinbarungen

Alternative Sicherungsmöglichkeiten bieten sich nicht an.

8.3 Perspektiven der Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes

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 sowie Flächeneigentümern und Landnutzern stattgefunden:

- Anlaufberatung am 15.03.2018
- Abstimmung mit UNB über Inhalte des Managementplans am 11.12.2018

8.3.2 Fördermöglichkeiten

Fördermöglichkeiten für die Offenland- und Wald-LRT bestehen zum einen in der Naturschutzrichtlinie des Landes Sachsen-Anhalt (MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE 2016). Darüber hinaus können verschiedene landwirtschaftliche Programme genutzt werden ebenso wie die forstliche Förderung (siehe homepage des MULE: <https://mule.sachsen-anhalt.de/landwirtschaft/forst/forstliche-foerderung/>).

Waldumweltmaßnahmen können nach der „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Waldumwelt- und -klimadienstleistungen und der Erhaltung der Wälder“ gefördert werden (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT 2016).

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 dargestellt. Insbesondere die Gefährdungen durch Tourismus und forstliche Nutzung bestehen fort.

Im Falle einer dauerhaften Ansiedelung des Wolfes (*Canis lupus*) sind Konflikte mit der Weidetierhaltung zu erwarten, die im Extremfall die Fortführung der Beweidungsprojekte und damit die Erhaltung der Offenland-LRT (soweit weideabhängig) gefährden.

10 Aktualisierung Standarddatenbogen

Tabelle 48 gibt einen Überblick über die ursprünglich gemeldeten und aktuell nachgewiesenen FFH-LRT und den sich daraus ergebenden Differenzen. Zusätzlich zu den fünf ursprünglich gemeldeten LRT konnten neun weitere in z. T. erheblichen Flächenumfängen nachgewiesen werden.

Tab. 48: Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für LRT im FFH-Gebiet DE 4836-301:

FFH-Code	Angaben laut Erst-Meldung (SDB)	Angaben laut aktueller Erfassung	Empfehlung für Aktualisierung gegenüber dem Meldestand vom Juli 2020	Grund der Veränderung gegenüber der Erstmeldung	Vorschlag für die Repräsentativität
	EHZ: Fläche	EHZ: Fläche			
3260	-	B: 0,2 ha C: 0,08 ha	Keine Veränderung	verbesserte Kenntnisse	C
4030	-	B: 0,8 ha	Keine Veränderung	verbesserte Kenntnisse	C
6110*	A: 10ha	A: 2,6 ha B: 3,5 ha C: 0,2 ha	Keine Veränderung	verbesserte Kenntnisse	B
6210(*)	A: 250 ha	A: 36 ha B: 53 ha C: 30 ha	Keine Veränderung	verbesserte Kenntnisse	B
6240*	-	B: 0,13 ha C: 0,13 ha	Keine Veränderung	verbesserte Kenntnisse	C
6430	D: 3 ha	B: 0,7 ha C: 0,51 ha	Keine Veränderung	verbesserte Kenntnisse	C
6510	-	A: 4,6 ha B: 31,9 ha C: 9,5 ha	Keine Veränderung	verbesserte Kenntnisse	C
8160*	-	A: 0,6 ha B: 5,6 ha C: 1,1 ha	Keine Veränderung	verbesserte Kenntnisse	B
8210	-	B: 0,002 ha C: 0,011 ha	Keine Veränderung	verbesserte Kenntnisse	D
9130	-	A: 9 ha B: 28 ha C: 13 ha	Keine Veränderung	verbesserte Kenntnisse	C
9150	B: 10 ha	A: 1,7 ha B: 3,4 ha C: 0,2 ha	Keine Veränderung	verbesserte Kenntnisse	C
9170	B: 300 ha	B: 81 ha C: 144 ha	Keine Veränderung	verbesserte Kenntnisse	B
9180*	-	B: 6,5 ha C: 2,7 ha	Keine Veränderung	verbesserte Kenntnisse	C
91E0*	-	C: 1,2 ha	Keine Veränderung	verbesserte Kenntnisse	B

Hinsichtlich Flächengröße und Erhaltungszustand der ursprünglich gemeldeten LRT ergeben sich nach der Erfassung im Rahmen der Managementplanung folgende Abweichungen:

- LRT 6110: Die Flächenbilanz hat sich seit der Erst-Meldung auf ca. 60% reduziert. Grund hierfür muss in der aufgegebenen militärischen Nutzung auf dem Rödel und der nachfolgend einsetzenden Sukzession gesehen werden. Mit Einführung der Konik-Beweidung konnte diese Entwicklung aufgehalten werden. Der Erhaltungszustand der verbliebenen Flächen im Gebiet ist gut bis hervorragend.
- LRT 6210(*): Die Fläche dieses LRT scheint sich seit der Erst-Meldung mehr als halbiert zu haben. Ein Teil dieser Flächen wurde im Rahmen der Kartierung anderen Offenland-LRT zugeordnet (LRT 6510, 8160*), größere Flächenanteile haben durch Verbrachung und Verbuschung ihren LRT-Status verloren und müssen wieder hergestellt werden. Der Erhaltungszustand hat sich von „A“ nach „B“ verschlechtert, wobei mit ca. einem Viertel der Fläche des LRT im EHZ „C“ bereits die Grenze zu einem ungünstigen Erhaltungszustand auf Gebietesebene erreicht ist (EUROPÄISCHE KOMMISSION, GENERALDIREKTION UMWELT, DIREKTORAT B – NATUR 2011).
- LRT 6430: Dieser für das Gebiet als „nicht signifikant“ eingestufte LRT wurde im Rahmen der Kartierung nur mit etwa einem Drittel der gemeldeten Fläche angetroffen. Vergrasung und Neophyteninvasion können eine Ursache für den Verlust des LRT-Status sein.
- LRT 9150: Gegenüber der Erst-Meldung wurde dieser LRT nur etwa mit der Hälfte der Fläche vorgefunden. Flächenverluste durch Bewirtschaftungsmaßnahmen oder Sukzession konnten nicht nachgewiesen werden und sind auch unwahrscheinlich. Offenbar wurde die Flächenausstattung dieses LRT überschätzt. Der Erhaltungszustand kann unverändert mit „B“ eingeschätzt werden.
- LRT 9170: Gegenüber dem Meldestandstand konnte dieser LRT auf ca. 75% der gemeldeten Fläche nachgewiesen werden. Die Flächendifferenz beruht ganz überwiegend auf der Zuordnung zu den anderen Wald-LRT 9130 und 9180*. Flächenverluste durch Bewirtschaftungsmaßnahmen oder Sukzession konnten nicht nachgewiesen werden und sind auch unwahrscheinlich. Der Erhaltungszustand dieses LRT auf Gebietesebene ist ungünstig. Ursachen hierfür sind die auf Grund der historischen Niederwaldbewirtschaftung unterdurchschnittliche Reifephase-Ausstattung der Bestände sowie die starke Beeinträchtigung durch überhöhte Bestände widerkäuender Schalenwildarten.

Tab. 49: Aktualisierung des Standarddatenbogens für Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4836-301

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 laut Erst-Meldung (SDB)			Angaben laut aktueller Erfassung/Übernahme			Empfehlung für Aktualisierung gegenüber Meldestand Juli 2020
	Status	Populationsgröße	EHZ	Status	Populationsgröße	EHZ	
<i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus)	r	v	B	r	p	B	Keine Veränderung
<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	r	v	B	r	p	B	Keine Veränderung
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Kleine Hufeisennase)	r	p	B	r	p	B	Keine Veränderung
<i>Triturus cristatus</i> (Kammolch)	r	r	B	r	r	B	Keine Veränderung
<i>Osmoderma eremita</i> (Eremit)	r	r	B	r	r	C	Keine Veränderung
<i>Lucanus cervus</i> (Hirschkäfer)	r	p	B	r	v	C	Keine Veränderung
<i>Cypripedium calceolus</i> (Frauenschuhe)	r	r	A	r	r	C	Keine Veränderung

Tab. 50: Aktualisierung des Standarddatenbogens für weitere Arten im FFH-Gebiet DE 4836-30, die Tabelle enthält nur die Arten, die bei den Geländeerfassungen zwischen 2011 und 2018 gefunden wurden, jedoch im aktualisierten Standarddatenbogen in der Fassung vom 08.06.2018 nicht enthalten sind und daher ergänzt werden sollten. Die Datenquellen sind Kap. 5 zu entnehmen

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
		Populationsgröße	Status		
<i>Adonis vernalis</i> (Frühlings-Adonisröschen)	RL LSA 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Aster linosyris</i> (Goldhaar-Aster)	RL LSA 3	c	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Fuchs´ Knabenkraut)	RL LSA 3	v	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Galeopsis angustifolia</i> (Schmalblättriger Hohlzahn)	RL LSA 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Gymnadenia densiflora</i> (Dichtblütige Händelwurz)	gebiets-typische Art von besonderer Bedeutung	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Scabiosa canescens</i> (Graue Scabiose)	RL LSA 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Serratula tinctoria</i> (Färberscharte)	RL LSA 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Poronia punctata</i> (Punktierte Porenscheibe)	RL LSA 0	c	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Dendrocopos medius</i> (Mittelspecht)	VSRL Anhang 1	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)	VSRL Anhang 1	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Lullula arborea</i> (Heidelerche)	VSRL Anhang 1	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Milvus milvus</i> (Rotmilan)	VSRL Anhang 1	v	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Sylvia nisoria</i> (Sperbergrasmücke)	VSRL Anhang 1	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse

Name	Grund der Nennung	Angaben laut aktueller Erfassung/Übernahme		Empfehlung für Aktualisierung	Grund
		Populationsgröße	Status		
Feldgrille (<i>Gryllus campestris</i>)	RL LSA 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Ameisengrille (<i>Myrmecophilus acervorum</i>)	RL LSA 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Zweipunkt-Dornschröcke (<i>Tetrix bipunctata</i>)	RL LSA 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Blaufügelige Ödlandschröcke (<i>Oedipoda caerulescens</i>)	RL LSA V	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Blaufügelige Sandschröcke (<i>Sphingonotus caeruleans</i>)	RL LSA 2	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Adscita geryon</i> (Sonnenröschen-Grünwidderchen)	RL LSA 2	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Apatura ilia</i> (Kleiner Schillerfalter)	RL LSA 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Apatura iris</i> (Großer Schillerfalter)	RL LSA 2	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Argynnis adippe</i> (Feuriger Perlmutterfalter)	RL LSA 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Boloria dia</i> (Magerrasen-Perlmutterfalter)	RL LSA 2	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Hamearis lucina</i> (Perlbinde)	RL LSA 2	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Iphiclydes podalirius</i> (Segelfalter)	RL LSA 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Limenitis camilla</i> (Kleiner Eisvogel)	RL LSA 2	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Melitaea britomartis</i> (Östlicher Scheckenfalter)	Deutschlandweit gefährdete Art an der Arealgrenze	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Pseudophilotes baton</i> (Graublauer Bläuling)	RL LSA 1	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Pyrgus serratulae</i> (Schwarzbrauner Würfeldickkopf)	RL LSA 2	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Satyrrium spini</i> (Schlehenzipfelfalter)	RL LSA 2	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Zygaena ephialtes</i> (Veränderliches Widderchen)	RL LSA 2	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Zygaena minos</i> (Bibernell-Widderchen)	RL LSA 1	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Zygaena purpuralis</i> (Thymian-	RL LSA 1	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse

Name	Grund der Nennung	Angaben laut aktueller Erfassung/Übernahme		Empfehlung für Aktualisierung	Grund
		Populationsgröße	Status		
Widderchen)					
<i>Allecula morio</i>	RL D 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Cardiophorus gramineus</i>	RL LSA 2	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Cryptophagus nitidulus</i>	RL D 2	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Dorcus parallelipedus</i> (Balkenschrüter)	RL LSA 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Laemostenus terricola</i>	RL LSA R	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Mycetophagus piceus</i>	RL D 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Neatus picipes</i>	RL LSA 2	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Olistophus sturmii</i>	RL LSA 1	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Pentaphyllus testaceus</i>	RL D 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Prionychus ater</i> (Mattschwarzer Pflanzenkäfer)	RL D 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Procræus tibialis</i>	RL LSA 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Pseudocistela ceramboides</i> (Sägehörniger Pflanzenkäfer)	RL D 2	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Ptinus pilosus</i>	RL LSA 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Scraptia fuscula</i>	RL LSA 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Scydmaenus perrisi</i>	RL LSA 2	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Thanasimus femoralis</i> (Rotbeiniger Ameisenbuntkäfer)	RL LSA 3	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Sisyphus schaefferi</i> (Matter Pillenwälzer)	RL LSA 1	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
<i>Triphyllus bicolor</i>	RL D 2	r	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse

11 Zusammenfassung

Mit seiner komplexen Naturlandschaft zählt das FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“ zu den bedeutsamsten FFH-Gebieten Sachsen-Anhalts. Auf dem nur teilweise lößverhüllten Muschelkalkplateau und seinen zu Unstrut und Hassel einfallenden Hängen sind großflächig naturnahe und engverzahnte Biotoptypen ausgebildet. Das Gebiet beherbergt landesweit bedeutsame Anteile der Kalk-Trocken-Lebensräume

- LRT 6110*: 29% des Landesbestandes
- LRT 6210: 12% des Landesbestandes
- LRT 6210*: 25% des Landesbestandes
- LRT 8160*: 50% des Landesbestandes

Von den Wald-LRT sind insbesondere die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder sowie die Orchideen-Buchenwälder hervorzuheben, die sich im Gebiet durch ihren Artenreichtum auszeichnen.

Die meisten LRT befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Lediglich einige kleinere LRT, die im Gebiet an ihre standörtliche Grenze gelangen (z. B. 6240*, 6430, 91E0*) sowie der LRT 9170 weisen ungünstige EHZ auf. Dies liegt vor allem in der (noch) zu geringen Ausstattung an Reifephase auf Grund des geringen Bestandsalters begründet.

Hervorzuheben ist der vergleichsweise niedrige Nutzungsgrad in den Wald-LRT einschließlich eines großen Umfanges bereits nutzungsfreier Flächen. Gleichzeitig weisen viele Waldflächen Relikte historischer Bewirtschaftungsformen auf (Niederwald, Schneitelbäume), die eine hohe Habitatrelevanz besitzen.

Als überregional bedeutsam müssen auch die oft individuenreichen Vorkommen der zahlreichen Orchideenarten betrachtet werden. Zusammen mit dem Landschaftsbild einer unzerschnittenen, harmonischen Kulturlandschaft stellen sie eine besondere touristische Attraktion dar.

Landschaftsbild und Offenland-LRT bedürfen einer gesteuerten und schutzgutverträglichen Nutzung. In großen Teilbereichen erfolgt diese bereits in Form von Beweidungsprojekten, die für ganz Sachsen-Anhalt Modell und Pilotcharakter haben. Eine kontinuierliche naturschutzfachliche Erfolgskontrolle sollte zumindest mittelfristig gesichert werden.

Als wesentlichste Maßnahmen zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände im Wald-LRT 9170 müssen eine niedrige Nutzungsintensität, das konsequente Belassen des starken Totholzes, der Bäume mit besonderer Habitatrelevanz („Biotopbäume“) sowie der Aufbau der Reifephase gesehen werden. Da sich die Waldflächen zum erheblichen Teil im Eigentum des Landes Sachsen-Anhalt bzw. der Naturstiftung „David“ befinden, bestehen grundsätzlich sehr gute Voraussetzungen auf die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände.

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. 51: Überblick über die LRT im FFH-Gebiet DE 4836-301

FFH-Code	Bezeichnung	Angaben laut Meldung	Angaben laut aktueller Erfassung
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe	-	B: 0,2 ha C: 0,08 ha
4030	Trockene Europäische Heiden	-	B: 0,8 ha
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierasen (Alyso-Sedion albi)	A: 10ha	A: 2,6 ha B: 3,5 ha C: 0,2 ha
6210(*)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia, *besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideenarten)	A: 250 ha	A: 36 ha B: 53 ha C: 30 ha
6240*	Subpannonische Steppenrasen	-	B: 0,13 ha C: 0,13 ha
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	D: 3 ha	B: 0,7 ha C: 0,51 ha
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	-	A: 4,6 ha B: 31,9 ha C: 9,5 ha
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	-	A: 0,6 ha B: 5,6 ha C: 1,1 ha
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	-	B: 0,002 ha C: 0,011 ha
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	-	A: 9 ha B: 28 ha C: 13 ha
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	B: 10 ha	A: 1,7 ha B: 3,4 ha C: 0,2 ha
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	B: 300 ha	B: 81 ha C: 144 ha
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	-	B: 6,5 ha C: 2,7 ha
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	-	C: 1,2 ha

Tab. 52: Überblick über die Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4836-301

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	Populationsgröße	EHZ	Status	Populationsgröße	EHZ
<i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus)	r	v	B	r	p	B
<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	r	v	B	r	p	B
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Kleine Hufeisennase)	r	p	B	r	p	B
<i>Triturus cristatus</i> (Kammolch)	r	r	B	r	r	B
<i>Osmoderma eremita</i> (Eremit)	r	r	B	r	r	C
<i>Lucanus cervus</i> (Hirschkäfer)	r	p	B	r	v	C
<i>Cypripedium calceolus</i> (Frauenschuhs)	r	r	A	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 4030, 6110*, 6210(*), 6240, 8260*:
 - Fortführung der etablierten Beweidungsregimes, ggf. unter Beachtung der Ansprüche naturschutzfachlich wertgebender Arten, wie z. B. Orchideenarten, Kreuz-Enzian
 - (Wieder-)Einrichtung von Beweidungsregimes (insbes. Ziegen-Koppelweide) auf bisher ungenutzten bzw. un gepflegten LRT-Flächen
 - Fortführung von speziellen Biotoppflegemaßnahmen, wie bodengleiche Mahd in LRT-Flächen mit Vorkommen von Arten mit spezifischen Biotopansprüchen, wie Herbstwendelorchis, Frauenschuh, Dreizähniges Knabenkraut, Kreuzenzian
 - periodische Entbuschung
 - Überwachung und Bekämpfung relevanter Neophyten
- LRT 3260, 6430:

- Beschränkung der Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung auf das unbedingt erforderliche Maß
- Mahd der Hochstaudensäume erst ab September und abschnittsweise wechselnd im 2-3 jährigen Abstand
- Überwachung und Bekämpfung relevanter Neophyten
- LRT 6510:
 - ein- bis zweischürige Mahd mit Beräumung der Mahdfläche, der 2. Schnitt kann bedarfsweise ab 7 Wochen nach dem 1. Schnitt erfolgen
 - Überwachung und Bekämpfung relevanter Neophyten

Erhaltungsmaßnahmen für die Wald-LRT:

- Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher, lebensraumtypischer Standortbedingungen in Bezug auf den Wasserhaushalt (insbesondere für den hydromorph geprägten LRT 91E0* hinreichend hohe Wasserstände), auf das Bestandsinnenklima, auf das Lichtregime und auf den Humuszustand,
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars,
- Erhaltung eines hinreichend hohen Anteils an Alt- und Biotopbäumen,
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils an jeweils lebensraumtypischen Strukturen (z. B. stehendes und liegendes Totholz, Horst- und Höhlenbäume, Waldinnen- und außenränder, Stockwerkaufbau, Geländestrukturen),
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines Mosaiks unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil von Reife- und Zerfallsphase sowie Naturverjüngung,
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils weitgehend störungsfreier oder störungsarmer Bestände.

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

- keine Beimischung nicht lebensraumtypischer oder neophytischer Gehölze,
- Abkehr von schlagweisen Endnutzungsverfahren und Umstellung auf Einzelbaum- bzw. femelweise Nutzung, Kahlhiebflächen dürfen in den LRT 9130, 9150 und 9180* nicht größer als 0,2 ha und in den LRT 9170 und 91E0* nicht größer als 0,5 ha sein, in isolierten Beständen des LRT 91E0* mit einer Gesamtfläche kleiner 1 ha nur einzelstammweise Nutzung, zeitlich gestaffelt und vorrangig zur Förderung der standorttypischen Gehölzzusammensetzung,

- Nutzung von Rückegassen zur Holzernte in Wald-LRT mit einem mittleren Bruthöhendurchmesser (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,
- keine Ganzbaum- und Vollbaumnutzung unterhalb der Derbholzgrenze (7 cm ohne Rinde),
- Vorrang der natürlichen vor künstlicher Verjüngung unter Duldung von Lebensraum-typischen Pionier- und Weichholzarten,
- Erhaltung bzw. Förderung lebensraumtypischer Gehölze.
- Überwachung und Bekämpfung relevanter Neophyten

Erhaltungsmaßnahmen für die Fledermausarten (Großes Mausohr, Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus):

- Erhaltung strukturreicher Laub(misch)wälder oder sonstiger artspezifisch geeigneter Wald- bzw. Gehölzbestände (z. B. Hallenwälder, Streuobstwiesen) mit hohem Alt- und Totholzanteil,
- Erhaltung von geeigneten Leitstrukturen und von Jagdhabitaten, die lediglich einer extensiven Nutzung unterliegen,
- Erhaltung von Quartierbäumen in hinreichendem Umfang (insbesondere (Alt-) Bäume mit Höhlen und Spaltenquartieren, Stammanrissen, stehendem Totholz und Totholz im Kronenbereich),
- Erhaltung störungsarmer bzw. -freier natürlicher und anthropogener Quartiere mit geeigneten Strukturen und mikroklimatischen Bedingungen zur Nutzung als Wochenstuben-, Schwärm-, Zwischen-, Ausweich- oder Winterquartier,
- wenig zersiedelte oder zerschnittene Landschaften zwischen den Habitaten,
- Zutrittsicherer Verschluss geeigneter Winterquartiere

Erhaltungsmaßnahmen für Eremit:

- Erhaltung eines hinreichenden Angebots an Habitatbäumen mit ausreichender Dimensionierung sowie unbeeinträchtigten Höhlen und Mulmkörpern,
- Erhaltung eines hohen und dauerhaften Anteils an Alt- und ggf. Totholz sowie an Großhöhlen und Uraltbäumen geeigneter Habitatbaumarten,
- Erhaltung lichter Gehölzbestände mit geeigneten Habitatbäumen,

Erhaltungsmaßnahmen für Kammmolch:

- Erhaltung natürlicher oder naturnaher, nicht hypertropher, schadstoff- und fischfreier Habitatgewässer mit artspezifisch geeignet ausgeprägten Gewässer-, Ufer- und Vegetationsstrukturen,

- Gewährleistung von störungsarmen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen, Erhaltung geeigneter Winterquartiere im Umfeld der Reproduktionsgewässer sowie nicht bzw. extensiv genutzter Landlebensräume,

Erhaltungsmaßnahmen für Frauenschuh:

- Erhaltung von stickstoffarmen, frischen bis mäßig trockenen Standorten mit geeigneter, habitatprägender und artverträglicher Nutzung, bei Waldvorkommen in Form halbschattiger Habitats mit einer lichten Waldstruktur und einer nur lockeren Strauchschicht und Bodenvegetation bzw. in Offenlandvorkommen eine offene bzw. lückige, niedrigwüchsige gehölzarme Vegetationsstruktur,
- kein Betreten von Frauenschuh-Beständen, Fernhalten von jeglichen Störungen
- an den Fundorten des Frauenschuhs ausschließliche Orientierung forstlicher Maßnahmen am Schutz der Art; Durchführung forstlicher Maßnahmen hier nur nach zuvor erfolgter Anzeige
- Erfolgskontrolle der realisierten Managementmaßnahmen

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

Im Falle einer dauerhaften Ansiedelung des Wolfes (*Canis lupus*) sind Konflikte mit der Weidetierhaltung zu erwarten, die im Extremfall die Fortführung der Beweidungsprojekte und damit die Erhaltung der Offenland-LRT (soweit weideabhängig) gefährden.

13 Literatur- und Quellenverzeichnis

ARBEITSKREIS HEIMSISCHE ORCHIDEEN SACHSEN-ANHALT E. V. (AHO ST) (2011): Orchideen in Sachsen-Anhalt – Verbreitung, Ökologie, Variabilität, Gefährdung, Schutz. Quedlinburg, 496 S.

BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55

<https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/roteliste/RoteListeTiere.pdf> (Zugriff am 07.01.2019)

BRÄUNLICH, A. & W. OTTO (1997): Zum Vorkommen der Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* in Berlin, Berl. ornithol. Ber. 7, S. 12-37

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2007): Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung der Farn- und Blütenpflanzen – vorläufige Liste –. Bonn-Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2017): Erweiterte Artenliste für den Förderschwerpunkt "Verantwortungsarten".
<https://biologischevielfalt.bfn.de/bundesprogramm/foerderschwerpunkte/verantwortungsarten.html> (Zugriff am 04.01.2019)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) <http://www.floraweb.de/webkarten/karte.html?taxnr=3083> (Zugriff am 22.10.2018)

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.

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

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, 800 S.

GLASER, F. F. & U. HAUKE (2003): Historisch alte Waldstandorte und Hudewälder in Deutschland - Ergebnisse bundesweiter Auswertungen, Angewandte Landschaftsökologie, Heft 61, Münster.

HEIN, C. (2009): Erfassung und Bewertung der aktuellen Wald- und waldnahen Vorkommen von Frauenschuh (*Cypripedium calceolus* L.) im Land Sachsen-Anhalt sowie Ableitung konkreter Managementvorschläge (unveröff.).

HEIN, C. (2010): Erfassung und Bewertung der aktuellen Vorkommen von der FFH-Anhang II und IV Art Frauenschuh (*Cypripedium calceolus* L.) im Land Sachsen-Anhalt sowie Ableitung konkreter Managementvorschläge an den Offenlandfundorten (unveröff.).

HORION, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer: Bd. I Adephaga-Caraboidea, Krefeld, 464 S.

HUTH, L. & C. SCHÖNBORN (2013): Erste sichere Nachweise des Östlichen Scheckenfalters (*Melitaea britomartis* ASSMANN, 1847) in Sachsen-Anhalt (Lepitoptera, Nymphalidae), Entomologische Nachrichten und Berichte, 57, S. 109-112.

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.

FRANK, D. & P. SCHNITTER (HRSG.) (2016): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Biodiversität. Rangsdorf, 1.132 S.

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

KÖHLER, M. & G. HILLER (2019): Zwischenbericht zum Projekt Entwicklung, fachliche Koordination der Umsetzung und naturschutzfachliche Erfolgskontrolle standortangepasster Beweidungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“, FKZ Förderkennzeichen: 407.1.7-60128/630116000006, Bernburg.

KÖHLER, M., G. HILLER & R. KRETSCHMER (2013): Naturschutzfachliches Monitoring der ehemaligen Militärfäche Rödel in Sachsen-Anhalt (Folgeprojekt), Aktenzeichen 407.1.7-60128/323010000089, Bernburg.

KÖHLER, M., G. HILLER & A. SCHMIDT (2015): Naturschutzfachliches Monitoring der ehemaligen Militärfäche Rödel in Sachsen-Anhalt (2. Folgeprojekt), Aktenzeichen 407.1.7-60128/323012000034, Bernburg.

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.

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 (2004): Rote Listen Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (39), Halle.

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

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

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2013): https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Arten-_und_Biotopschutz/Dateien/Verantwortungsarten.pdf (Zugriff am 04.01.2019)

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2018): https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Natura2000/Gebietslisten/Dateien/SDB/4836-301_FFH0151.pdf (Zugriff am 22.02.2019)

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2017): Wolfsmonitoring Sachsen-Anhalt, Bericht zum Monitoringjahr 2016/2017

LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT (2018): Landesverordnung zur Unterschützstellung 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.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT (2016): Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Waldumwelt- und -klimadienstleistungen und der Erhaltung der Wälder (Richtlinie Waldumweltmaßnahmen), <http://www.landesrecht.sachsen-anhalt.de/jportal/?quelle=jlink&query=VVST-221020-MLU-20150828-SF&psml=bssahprod.psml&max=true>, Zugriff am 30.07.2018.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE (2016): Richtlinien zur Förderung von Naturschutz- und Landschaftspflegeprojekten (Naturschutz-Richtlinien), MBl. LSA. 2016, 342

MLV – MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR SACHSEN-ANHALT (2011): Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt vom 16. Februar 2011, GVBl. LSA 2011, 160.

MEYSEL, F. (2016): Monitoring an ausgewählten Fundorten des Frauenschuh (*Cypripedium calceolus* L.) in Sachsen-Anhalt – Erfolgskontrolle eines Habitatmanagement-Projektes, Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen 33 (2), S. 122-127.

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.

PIETSCH, T. (2006): Geschützte Natur – Naturschutzgebiete in der Saale- Unstrut-Region. 7. Folge: Das Naturschutzgebiet „Tote Täler“, Saale-Unstrut-Jahrbuch 2006, 11. Jahrgang, S. 82-95.

POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG: http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_2316.html (Zugriff am 21.12.2017).

POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER (2008): Aktualisierung der Steckbriefe der bundesdeutschen Fließgewässertypen (Teil A) und Beschreibung und Bewertung der deutschen Fließgewässertypen - Steckbriefe und Anhang, Umweltbundesamt, Dessau.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM HALLE (1995): Verordnung des Regierungspräsidiums Halle über die Festsetzung des Naturschutzgebietes "Tote Täler", Burgenlandkreis https://lvwa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/LVWA/LVwA/Bilder/Landw_Umwelt/407/naturschutzgebiete/verordnungen/tote_taelervo.pdf, Zugriff am 30.07.2018.

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HALLE (2009): Regionaler Entwicklungsplan.

REICHHOFF, L., W. BÖHNERT, A. FEDERSCHMIDT, U. V. KÖCK, K. REFIOR, G. STÖCKER & G. WARTHEMANN (2000): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt – Erläuterungen zur Naturschutzfachkarte M 1:200.000, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Sonderheft 1, 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.

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.

SCHLOSSER & HOEGEL (1994): Landschaftsprogramm Sachsen-Anhalt.

SCHMIDT, P., C. SCHÖNBORN, J. HANDEL, T. KARISCH, J. KELLNER & D. STADIE (2004): Rote Liste der Schmetterlinge (Lepidoptera) des Landes Sachsen-Anhalt, Rote Listen Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39, S. 388-402.

SCHMIDT, J., TRAUTNER, J. & G. MÜLLER-MOTZFELD (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Carabidae), 3. Fassung, Stand April 2015.- Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70(4): 139-204.

SCHNITTER, P. (Bearb.) (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt, Ber. Landesamt f. Umweltschutz Halle, Heft 1, 920 S.

SCHNITTER, P., BÄSE, K., TROST, M. & A. THUROW (2019, i.V.): Rote Liste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) des Landes Sachsen-Anhalt, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Rote Listen Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.

SCHNITTER, P., C. EICHEN, G. ELLWANGER, M. NEUKIRCHEN & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlung für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2, Halle.

STARK, C., S. G. MICHALSKI, W. BABIK, G. WINTERFELD & W. DURKA (2011): Strong genetic differentiation between *Gymnadenia conopsea* and *G. densiflora* despite morphological similarity, *Pl. Syst. Evol.* 293, S. 213-226

SCHUBERT, R., H. HERDAM, H. WEINITSCHKE & J. FRANK (2001): Prodrromus der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts, Mitteilungen zur floristischen Kartierung Sachsen-Anhalt Sonderheft 2, Halle.

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

SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die "FFH-Richtlinie der EU". Zeitschrift „Natur und Landschaft“ Jg. 69., Heft 9, S. 395-406. Bonn-Bad Godesberg.

SSYMANK, U. H., C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vodelschutzrichtlinie (79/409/EWG).

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.

SÜDBECK, P. & T. GALL (1993): Der Mittelspecht (*Picoides medius*) in Schleswig-Holstein – Erfassungsprobleme und ihre Konsequenzen für Bestandsschätzung, *Corax* 15, S. 211-221.

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_110_1_def.pdf (Zugriff am 14.03.2017).

UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2020): <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/wirkungen-von-luftschadstoffen/wirkungen-auf-oekosysteme/kartendienst-stickstoffdeposition-in-deutschland> (Zugriff am 08.12.2021)

UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2021): <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/wirkungen-von-luftschadstoffen/wirkungen-auf-oekosysteme/reaktiver-stickstoff-in-der-umwelt#formen-reaktiven-stickstoffs> (Zugriff am 08.12.2021)

WEINBAUVERBAND SAALE-UNSTRUT:

<http://www.weinbauverband-saale-unstrut.de/de/13/weinregion/geschichte> (Zugriff am 02.03.2018).

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

Anhang

Tab. 53: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 3260

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
204	0,0346	C	C	B	C	C
187	0,2072	B	B	B	B	B
207	0,0200	C	C	B	C	C
203	0,0150	B	B	B	B	B

Tab. 54: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 4030

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
150	0,0296	B	B	A	B	B
151	0,0506	B	B	B	C	B

Tab. 55: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 6110*

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
117	0,0296	B	B	C	B	B
268	0,0161	B	B	A	C	B
269	0,0150	B	C	B	B	B
276	0,1121	B	B	A	B	B
277	0,1475	B	B	A	B	B
278	0,1900	B	B	A	C	B
279	1,4157	A	A	A	B	A
280	0,1606	B	B	B	B	B
281	0,9205	A	A	A	B	A
282	0,1286	B	C	A	B	B
283	0,1769	A	A	A	B	A
284	0,1178	B	B	B	B	B
285	0,0844	B	B	B	B	B
286	0,3160	B	B	A	B	B
290	0,0348	B	B	C	B	B
293	0,0209	B	A	B	B	B
295	0,4287	A	A	A	B	A
296	0,0150	B	B	B	B	B
297	0,0300	B	B	A	B	B
300	0,0020	B	B	B	B	B
307	3785	B	B	A	B	B
312	100	B	B	A	B	B
315	1186	A	B	A	A	A
316	1666	B	B	A	B	B

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
318	1239	C	C	A	C	B
323	100	C	C	C	A	C
325	100	B	C	B	B	B
326	1336	A	A	A	B	A
331	1846	B	B	A	B	B
338	2183	A	A	A	B	A
347	3128	B	B	A	B	B
356	1660	A	A	A	B	A
374	810	B	B	A	B	B
381	335	C	C	C	C	C

Tab. 56: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 6210(*)

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
1	1,7538	C	C	A	C	B
4	0,3466	C	C	A	C	B
5	0,2793	C	C	A	C	B
6	0,4310	C	C	B	C	B
8	0,1965	B	B	A	B	B
9	0,2122	C	C	A	C	B
11	0,1782	C	C	A	C	B
12	0,1426	C	C	A	C	B
14	0,0618	B	B	A	C	B
16	0,2427	B	B	A	C	B
17	0,0755	C	C	A	C	B
18	0,2097	C	C	A	C	B
19	0,1634	C	C	B	C	B
20	0,2566	B	B	A	C	B
21	0,3141	A	A	A	A	A
23	0,6767	C	C	B	C	B
24	0,3754	B	B	A	B	B
25	0,4747	B	B	A	C	B
26	0,5800	B	B	A	C	B
27	0,3045	C	C	A	C	B
29	1,0236	C	C	C	A	B
30	0,3808	C	C	B	C	B
31	3,8448	B	C	B	A	B
32	0,1819	C	C	B	C	C
33	0,2181	B	B	A	C	B
34	0,3908	C	B	B	C	B
35	0,3167	A	A	A	B	A

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
38	0,7158	A	A	A	A	A
40	0,7061	B	A	A	C	B
41	0,0422	B	B	B	B	B
42	0,5721	A	A	A	A	A
43	0,3925	A	A	A	B	A
44	0,6265	C	B	A	C	B
46	0,2799	A	A	A	B	A
47	0,0704	B	A	A	C	B
48	0,6053	C	C	B	C	B
49	0,7323	A	A	A	B	A
50	0,2236	C	C	A	C	B
55	0,1235	A	A	A	A	A
57	0,3566	B	B	A	B	B
61	0,0578	C	C	B	C	C
63	0,4424	A	A	A	B	A
65	0,2322	A	A	A	B	A
66	0,5733	C	C	A	C	C
67	0,5619	A	A	A	A	A
69	0,1015	C	C	A	C	A
70	0,1307	B	B	A	C	B
71	0,1087	B	B	A	C	B
73	0,5805	C	C	A	C	C
74	0,2582	B	B	A	C	B
75	0,4968	C	C	A	C	C
77	0,0968	B	B	A	C	B
78	0,3925	C	C	A	C	C
79	0,4084	C	C	A	C	C
80	0,2317	C	C	A	C	C
81	0,1013	B	B	A	C	B
83	0,4056	B	A	A	C	B
84	0,0216	C	C	C	B	C
85	0,0114	B	A	B	C	B
86	0,1584	B	B	A	C	B
87	0,0638	A	A	A	B	A
88	0,3394	B	A	B	B	B
100	0,3607	B	B	A	B	B
101	0,1740	C	C	A	C	C
102	0,6693	C	C	A	C	C
105	0,8066	C	C	B	C	B
106	3,2340	B	A	A	C	B
108	0,3399	C	C	C	C	C
110	0,9130	C	C	B	C	B

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
113	0,3369	C	C	B	C	C
114	0,0819	B	B	A	C	B
116	3,1874	B	A	A	C	B
117	0,0126	B	A	B	B	B
118	1,3194	B	A	A	C	B
119	1,3664	C	C	A	C	B
120	0,1693	C	C	A	C	B
122	0,9015	A	A	A	B	A
123	0,7322	B	B	B	C	B
133	0,6106	C	C	B	C	C
134	0,3089	B	B	A	B	B
135	0,4328	B	A	A	C	B
136	0,4156	C	C	A	C	C
137	0,4480	B	B	A	B	B
138	1,4870	B	B	B	B	B
145	2,0364	B	B	A	B	B
146	0,2020	C	C	B	C	C
147	0,1606	C	C	C	C	C
154	0,0500	B	B	B	B	B
155	0,3464	B	B	A	B	B
158	0,1257	B	B	A	C	B
163	0,7050	B	C	A	B	B
167	0,4987	B	A	A	B	B
170	0,0581	C	C	B	C	B
175	0,7518	C	C	C	C	C
176	0,4112	C	C	C	C	C
178	0,1178	C	C	A	C	C
179	0,3892	A	A	A	B	A
180	0,4462	B	B	A	C	B
184	1,1129	A	A	A	B	A
211	0,7908	B	B	A	C	B
216	0,2575	B	B	C	B	B
217	0,3749	B	B	A	C	B
224	0,0814	B	B	A	B	B
227	0,2816	B	B	A	C	B
239	0,3710	C	C	A	C	B
242	0,2661	B	B	A	B	B
243	0,0787	B	B	A	C	B
244	0,4398	B	B	A	C	B
245	0,1081	C	C	A	C	C
250	0,1000	B	B	B	B	B
255	0,0731	C	C	B	C	C

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
256	1,0597	B	A	A	C	B
257	0,3951	B	A	A	C	B
258	0,1508	A	A	A	B	A
259	0,1835	B	B	A	B	B
260	0,2099	C	C	B	C	B
261	0,1315	B	A	A	C	B
262	0,3273	C	C	B	C	C
264	0,2594	B	A	B	B	B
265	0,9995	A	A	A	B	A
267	0,4003	B	B	A	B	B
269	0,4402	B	A	A	C	B
272	0,2481	C	C	A	C	A
273	0,9869	B	B	A	C	B
275	0,9087	B	B	A	B	B
276	0,0748	A	A	A	B	A
277	0,0670	B	A	A	B	B
278	0,4431	A	A	A	B	A
280	0,2250	A	A	A	B	A
285	0,0845	B	A	A	B	B
286	0,1054	A	A	A	B	A
288	1,9885	B	B	B	C	B
290	0,0040	B	A	A	B	B
291	0,3876	A	A	A	B	A
292	0,3527	B	A	B	B	B
296	0,2693	A	A	A	B	A
297	0,2403	A	A	A	B	A
300	0,4268	B	A	A	C	B
301	0,1507	B	B	B	C	B
302	0,2148	B	B	A	C	B
304	0,1287	A	A	A	B	A
305	0,0730	B	B	B	C	B
306	1,0188	B	B	B	C	B
307	0,8581	B	B	A	B	B
308	0,6740	B	B	A	C	B
311	0,0699	C	C	A	C	C
312	1,2570	A	A	A	B	A
314	0,1781	B	B	B	C	B
315	1,0667	A	A	A	B	A
319	0,0040	C	C	C	B	C
321	0,2603	C	C	B	C	B
322	0,0283	B	B	B	B	B
323	1,5602	B	B	A	B	B

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
324	0,2194	B	B	B	C	B
325	4,1820	A	A	A	B	A
326	0,0581	A	A	A	B	A
328	0,5138	B	B	B	B	B
329	0,5640	B	B	B	B	B
330	1,0996	B	B	B	B	B
331	0,0790	A	A	A	B	A
332	2,6712	B	B	A	C	B
334	0,0542	B	B	B	B	B
337	0,1719	C	C	C	C	C
338	0,1455	B	B	A	B	B
340	0,1920	A	A	A	B	A
341	0,3464	B	B	B	C	B
343	10,5103	A	A	A	B	A
344	0,3219	B	B	A	B	B
345	1,6089	A	A	A	B	A
346	0,1515	B	B	B	C	B
347	0,0354	A	A	B	A	A
348	0,1592	B	B	B	C	B
349	0,7545	A	A	A	B	A
350	0,5373	B	B	A	B	B
351	0,0936	C	C	B	C	C
352	0,0665	B	A	B	B	B
353	0,0816	C	C	B	C	C
354	0,5484	A	A	A	B	A
355	0,0843	B	B	A	C	B
356	0,4959	A	A	A	B	A
357	4,6832	A	A	A	B	A
360	0,0758	B	B	A	B	B
361	0,0595	B	B	A	B	B
362	0,2090	B	B	A	B	B
363	0,6424	B	B	A	C	B
364	0,1330	A	A	A	B	A
366	0,2211	B	B	A	C	B
367	0,0308	B	B	B	C	B
369	0,1833	B	B	B	C	B
370	0,0568	C	C	B	C	C
373	0,2493	C	C	C	C	B
374	0,0811	A	A	A	B	A
375	0,1428	C	C	B	C	C
377	0,4654	C	C	A	C	B
382	1,1190	C	C	B	C	B

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
383	0,5573	B	B	A	B	B
384	0,1826	B	B	B	C	B
385	0,1532	B	B	B	C	B
386	0,3391	B	B	B	C	B
388	0,3030	C	C	B	C	C
391	0,5350	C	C	B	C	C
393	0,0556	C	C	A	C	C
396	0,1984	C	C	A	C	B
399	0,1864	C	C	A	C	B
400	0,2177	B	B	A	B	B
402	0,3758	C	C	B	C	C
410	0,4350	C	C	B	C	C
411	0,1187	C	C	B	C	C
416	0,0568	C	C	B	C	C
418	0,0972	C	C	B	C	C
422	0,0527	C	C	B	C	C
426	1,3282	C	C	C	C	C
430	0,1294	B	B	A	C	B
432	0,1983	C	C	C	C	C
443	2,1881	B	B	B	C	B
445	1,9212	C	C	B	C	B
450	0,7761	C	C	C	C	C
451	0,2640	B	B	B	C	B
454	0,3819	B	B	A	C	B
458	0,1850	C	C	B	C	C
460	0,0987	B	C	B	B	B
462	0,1250	C	C	C	C	C
465	0,0916	C	C	B	C	C
470	0,3236	B	B	B	C	B
472	0,2935	C	C	C	C	C

Tab. 57: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 6240*

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
45	0,0721	B	A	B	C	B
72	0,0310	C	B	C	C	B
83	0,0100	C	A	C	C	B
86	0,0200	C	A	C	C	B
122	0,0150	B	B	C	B	B
179	0,0050	B	B	C	B	B
184	0,0300	B	A	C	B	B

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
226	0,0768	C	A	C	C	B

Tab. 58: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 6430

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
187	0,2762	B	A	B	B	B
188	0,0512	C	C	C	C	C
198	0,1414	C	C	A	C	B
203	0,0200	B	B	C	B	B
204	0,0300	B	B	B	B	B
207	0,1804	B	B	A	C	B
235	0,3216	C	C	C	C	B
287	0,1479	B	A	B	B	B

Tab. 59: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 6510

Bezugs- fläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
29	1,0238	C	C	C	A	B
31	0,4272	B	B	B	A	B
112	0,2572	C	C	A	C	C
126	2,0981	B	B	A	B	B
138	0,1719	B	B	B	B	B
145	2,5365	A	A	A	B	A
154	0,4448	A	A	A	B	A
186	5,7682	B	B	B	B	B
189	1,2449	B	B	B	B	B
191	0,8336	A	A	A	B	A
194	1,2394	C	C	C	C	C
213	2,6535	B	B	A	B	B
214	0,9174	C	C	C	C	C
216	0,6726	B	B	A	B	B
232	1,4761	B	C	B	B	B
246	2,4510	C	C	C	B	C
250	3,8035	B	B	A	B	B
288	4,5399	B	B	A	C	B
292	0,1726	B	B	B	C	B
389	1,4564	C	C	B	C	C
392	0,6122	B	B	B	C	B
395	0,0876	C	C	C	C	C
406	0,3381	C	C	C	C	C
409	0,8414	B	B	A	B	B

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	
412	1,4056	B	B	A	B	B
414	1,3550	B	B	A	B	B
417	1,0746	B	B	A	B	B
424	0,0484	C	C	B	C	C
434	1,9565	B	B	A	C	B
440	0,7881	A	A	A	B	A
443	0,7293	B	B	B	C	B
445	0,4803	C	C	B	C	C
447	2,0682	C	C	C	C	C
449	0,1214	B	B	B	B	B

Tab. 60: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 8160*

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	
39	0,0250	B	A	A	C	B
41	0,0634	C	B	C	C	B
54	0,1753	C	C	A	C	B
56	0,2600	C	C	A	C	B
57	0,7134	B	B	A	B	B
60	0,0153	C	C	B	C	C
62	0,0467	B	B	C	B	B
73	0,0050	C	C	C	C	C
81	0,0050	B	B	C	B	B
82	0,1957	B	B	B	C	B
86	0,0020	B	C	B	C	B
88	0,3395	B	A	B	B	B
89	0,2996	B	B	A	B	B
135	0,0200	C	B	C	C	C
167	0,0100	B	B	C	B	B
168	0,0304	C	B	C	C	C
180	0,0050	C	C	C	C	C
256	0,2649	C	A	C	C	B
262	2,8703	B	A	A	C	B
268	0,0160	B	C	B	B	B
269	0,0150	B	C	B	B	B
277	0,0060	C	C	C	C	C
280	0,0900	C	C	C	B	C
286	0,1054	B	C	B	B	B
293	0,0089	B	B	A	B	B
294	0,0619	A	A	A	B	A
298	0,2281	B	B	B	C	B

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	
309	0,1344	B	B	A	C	B
313	0,0183	B	B	C	B	B
319	0,0496	B	B	A	B	B
322	0,0285	B	B	A	C	B
326	0,0020	B	C	A	B	B
327	0,0439	C	C	C	C	C
332	0,0250	C	C	C	C	C
333	0,0581	B	A	A	C	B
334	0,01267	B	B	A	C	B
335	0,0464	B	B	A	C	B
339	0,2768	A	A	A	B	A
347	0,0060	C	C	C	C	C
356	0,0020	C	C	C	B	C
368	0,0756	A	A	A	B	A
382	0,0015	C	C	C	C	C
384	0,2739	B	A	A	C	B
385	0,2300	B	A	A	C	B
455	0,0469	C	B	C	C	C

Tab. 61: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 8210

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	
1268	100	C	B	C	C	C
1256	20	B	B	C	A	B
1310	10	C	B	C	C	C

Tab. 62: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 9130

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	
1001	4,6573	A	B	A	A	A
1004	0,6980	B	C	B	A	B
1020	1,1373	B	A	B	B	B
1050	0,7039	B	B	C	B	B
1081	0,6079	A	A	B	A	A
1084	0,7398	B	B	B	B	B
1085	1,0119	C	A	C	B	C
1100	1,2029	B	A	C	B	B
1116	0,9260	C	C	C	B	C
1118	1,4360	C	C	B	B	C
1120	2,2016	B	B	B	C	B
1137	0,4078	B	B	B	B	B

Bezugs- fläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
1151	0,8003	B	B	C	B	B
1160	3,1601	B	C	A	B	B
1166	9,2844	B	C	B	B	B
1185	5,4651	C	B	C	C	C
1191	1,7134	B	C	A	B	B
1192	0,4209	C	C	C	B	C
1195	0,6444	A	A	A	B	A
1196	1,2431	C	C	C	B	C
1219	1,1896	A	A	A	B	A
1220	2,0509	B	B	C	B	B
1227	0,6784	A	A	A	B	A
1243	0,4104	B	A	B	B	B
1248	0,4471	C	C	C	B	C
1253	0,4432	C	C	C	C	C
1255	0,4663	C	C	C	B	C
1256	0,8220	B	B	B	B	B
1260	0,3721	B	B	B	B	B
1268	0,9320	A	A	A	B	A
1298	0,0830	B	C	B	A	B
1305	0,8062	B	B	B	B	B
1311	0,3886	B	B	C	B	B
1099	0,2444	B	A	B	B	B
1016	0,2002	B	C	B	B	B
1102	0,5000	B	B	B	C	B
1119	0,3000	B	C	B	B	B
1133	0,5000	B	A	B	B	B
1159	0,3601	C	C	C	B	C
1308	0,1000	B	B	B	B	B

Tab. 63: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 9150

Bezugs- fläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
1006	0,3819	B	B	A	C	A
1090	0,5763	B	B	A	B	A
1094	1,8112	B	C	B	B	B
1099	0,5703	A	A	A	B	A
1194	0,1635	C	C	C	C	C
1197	0,2046	A	A	A	B	A
1199	0,6657	B	B	B	B	B
1227	0,1500	A	A	A	B	A
1315	0,8185	A	A	A	B	A

Tab. 64: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 9170

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	
1002	0,3704	B	B	B	C	B
1005	5,8205	B	B	B	C	B
1007	3,0063	B	B	B	C	B
1008	0,5794	C	C	C	C	C
1009	1,9269	C	C	C	C	C
1011	1,0312	B	B	B	C	B
1012	2,7786	B	B	B	C	B
1013	0,9798	C	C	C	C	C
1016	0,4670	C	C	C	C	C
1018	7,1823	C	C	A	C	B
1019	0,4909	C	C	C	C	C
1021	3,5236	C	C	A	C	B
1022	1,3973	C	C	B	C	C
1023	0,2336	C	C	C	C	C
1032	0,9435	C	C	C	C	C
1034	6,2396	B	C	A	B	B
1037	1,3710	B	C	B	B	B
1038	4,7344	B	C	B	B	B
1042	0,9735	C	C	C	C	C
1044	0,5600	B	B	C	B	B
1056	3,0724	B	B	B	C	B
1058	1,1220	C	C	B	C	B
1065	1,6043	C	C	C	C	C
1069	0,9974	C	C	B	C	C
1070	2,1739	C	C	A	C	B
1071	9,6869	C	C	A	C	B
1072	1,8162	C	C	A	C	B
1075	0,3005	C	C	C	C	C
1076	0,4768	B	A	B	C	B
1078	0,6760	B	C	B	B	B
1079	1,6499	B	B	B	C	B
1080	6,8982	B	C	A	B	B
1083	1,2099	B	B	A	C	B
1086	0,7027	C	C	C	C	C
1087	1,9554	C	C	A	C	B
1088	6,9515	C	C	A	C	C
1089	1,2733	C	C	C	C	C
1093	0,4372	B	C	A	B	B
1094	0,1000	B	C	B	B	B
1101	7,5744	C	C	A	C	B
1102	0,6867	B	B	A	C	B

Bezugs- fläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
1104	2,4899	C	C	C	C	C
1110	2,0266	C	C	C	C	C
1111	2,4058	C	C	A	C	B
1112	0,7646	B	B	A	C	B
1114	0,1965	C	B	C	C	C
1115	1,4523	C	C	B	C	C
1116	0,0500	C	C	C	B	C
1119	2,7700	C	C	B	C	C
1121	1,4710	B	B	A	C	B
1122	0,4790	B	B	A	C	B
1123	1,5376	B	B	A	C	B
1125	0,2919	C	C	C	C	C
1126	0,9722	C	C	C	C	C
1127	0,3651	C	C	B	C	B
1131	1,8693	B	A	B	C	B
1132	2,8136	C	C	B	C	B
1133	0,9955	C	A	C	C	C
1134	0,2575	C	C	B	C	C
1136	4,3393	C	C	A	C	B
1138	0,7137	C	C	C	C	C
1139	1,0500	C	C	C	C	C
1140	0,1894	B	B	B	C	B
1141	0,6877	C	C	B	C	C
1144	1,7141	B	B	A	C	B
1146	1,6139	B	B	A	C	B
1150	3,1819	C	C	C	C	C
1152	1,1204	C	C	B	C	C
1153	0,3362	C	B	C	C	C
1154	0,1604	C	C	C	C	C
1155	0,4148	C	C	B	C	C
1156	1,2415	B	B	B	C	B
1158	1,1744	B	B	A	C	B
1159	0,8403	C	C	C	C	C
1161	1,1813	B	B	A	C	B
1163	1,2585	C	C	A	C	C
1164	0,9759	B	B	B	C	B
1170	0,6974	C	C	C	C	C
1171	1,9967	C	B	C	C	C
1174	0,2614	B	B	B	C	B
1175	0,6664	C	C	B	C	C
1177	0,7742	C	C	C	C	C
1178	0,8058	B	B	A	C	B

Bezugs- fläche (BioLRT)	Flächen- größe (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträch- tigungen	
1179	0,6535	C	C	A	C	B
1180	1,0804	C	C	A	C	B
1182	7,9329	C	C	A	C	B
1184	1,5860	C	C	A	C	B
1186	0,3770	C	C	A	C	C
1188	0,6270	C	C	A	C	C
1189	1,2823	B	B	A	C	B
1193	0,6467	B	B	A	C	B
1198	0,9335	C	C	B	C	C
1200	1,2752	C	C	C	C	C
1202	0,3713	C	C	B	C	C
1203	0,1598	C	C	C	C	C
1204	1,0559	C	C	A	C	B
1206	4,4472	C	C	B	C	B
1212	0,3901	C	B	C	C	C
1213	5,1703	B	B	B	C	B
1217	0,1410	C	C	A	C	C
1221	1,8886	C	B	C	C	C
1223	6,5604	B	B	A	C	B
1225	0,4744	C	C	C	C	C
1226	3,0535	C	C	B	C	B
1230	1,9720	C	C	C	C	C
1236	2,1320	B	B	A	C	B
1247	0,1720	C	B	C	C	C
1258	2,9807	C	C	A	C	B
1265	6,5972	B	B	B	C	B
1270	0,5025	C	C	B	C	C
1280	0,5137	C	C	C	C	C
1282	0,3547	C	C	C	C	C
1285	5,4314	C	B	C	C	C
1290	1,1186	C	C	C	C	C
1291	4,1150	C	C	B	C	B
1300	3,4338	C	C	B	C	B
1302	2,1857	B	B	B	C	B
1308	1,9395	C	B	C	C	C
1309	2,5462	C	C	B	C	C
1310	1,8364	C	B	C	C	C
1313	0,2353	B	B	B	C	B

Tab. 65: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 9180*

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	
1290	0,3728	C	C	C	C	B
1095	0,4033	B	C	B	B	B
1232	0,9274	B	C	B	A	B
1234	1,4938	B	B	B	B	B
1237	1,8974	B	C	A	B	B
1239	0,6519	C	C	C	B	C
1240	0,6076	B	C	B	B	B
1262	0,3963	B	C	B	B	B
1278	1,5256	C	C	C	B	C
1289	0,7683	B	B	C	B	B
233	0,1624	C	C	C	C	C

Tab. 66: Darstellung des EHZ der Bezugsflächen des LRT 91E0*

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Gesamt	Strukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	
188	0,3071	C	B	C	C	C
199	0,3884	C	C	C	B	B
203	0,3143	C	A	C	C	C
238	0,1414	C	C	C	C	C

Tab. 67: Entwicklungsflächen des LRT 6210 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Bezugsfläche (BioLRT)	Biotoptyp	Umsetzungsperspektive
36	HTA	EW 3
51	RHX	EW 1
52	RHX	EW 1
104	RHX	EW 1
132	RHD	EW 1
183	RHX	EW 2
212	HTA	EW 2
223	GMX	EW 2
254	RHX	EW 3
299	RHX	EW 1
317	RHD	EW 1
433	HTA	EW 2
436	RHX	EW 2

Bezugsfläche (BioLRT)	Biototyp	Umsetzungsperspektive
452	RHD	EW 3
457	RHX	EW 3
467	RHX	EW 3
1025	YYK	EW 2
1030	YYK	EW 2
1064	XKH	EW 3
1264	HTA	EW 3

Tab. 68: Entwicklungsflächen des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Bezugsfläche (BioLRT)	Biototyp	Umsetzungsperspektive
53	GMX	EW 1
157	GMY	EW 2
193	NUY	EW 2
196	GMF	EW 2
398	GMF	EW 2
403	GFD	EW 2

Tab. 69: Entwicklungsflächen des LRT 9130 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Bezugsfläche (BioLRT)	Biototyp	Umsetzungsperspektive
1142	XLU	EW 2
1147	XLU	EW 2
1169	XQV	EW 3

Tab. 70: Entwicklungsflächen des LRT 9170 im FFH-Gebiet DE 4836-301

Bezugsfläche (BioLRT)	Biototyp	Umsetzungsperspektive
1024	XGX	EW 2
1026	XGX	EW 2
1029	XGX	EW 2
1048	XQV	EW 2
1060	XQV	EW 3
1061	XQX	EW 3
1063	XGY	EW 3
1067	XQV	EW 2
1073	XQV	EW 3
1106	XQV	EW 2

Bezugsfläche (BioLRT)	Biotoptyp	Umsetzungsperspektive
1149	XQX	EW 2
1288	XQV	EW 3
1294	XQV	EW 2

Tab. 71: Entwicklungsflächen des LRT 91E0* im FFH-Gebiet DE 4836-301

Bezugsfläche (BioLRT)	Biotoptyp	Umsetzungsperspektive
208	HRB	EW 2

Fotodokumentation



Abb. 2: Historischer Weinberg Balgstädt mit Streuobstwiesen, Halbtrockenrasen, Weinbergsmauern und Kellern als Teil der gewachsenen Kulturlandschaft, fot. F. MEYSEL, 16.04.2018



Abb. 3: Großflächiger historischer Kalksteinbruch auf dem Rödel, fot. F. MEYSEL, 12.04.2014



Abb. 4: „Durchgewachsener“ Eichen-Niederwald, fot. F. MEYSEL, 28.01.2018



Abb. 5: Schneitelbaum als wichtige Habitatstätte für xylobionte Arten, fot. F. MEYSEL, 28.01.2018

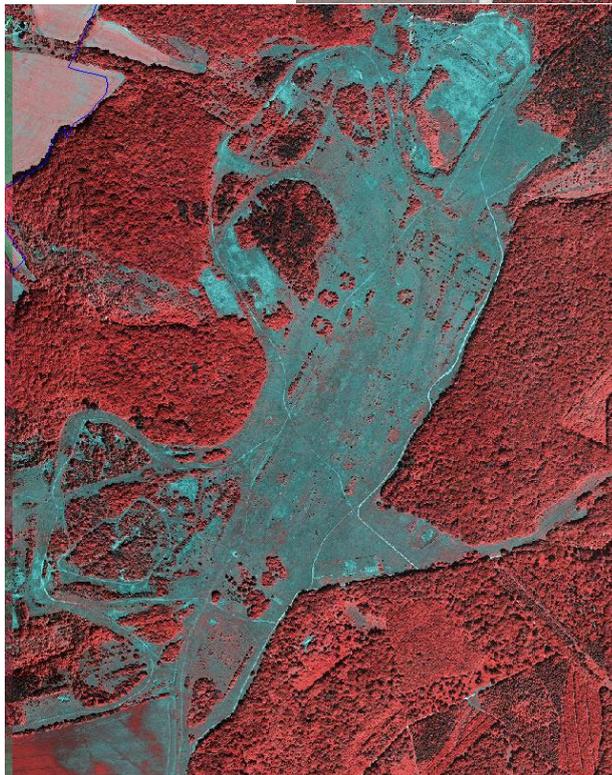


Abb. 6: Spuren der Intensität der militärischen Nutzung des Rödels, CIR von 1992 (oben)

Abb. 7 und 8: Sukzessionsverlauf nach Einstellung der militärischen Nutzung, CIR von 2005 (links) und 2014 (rechts)



Abb. 9: Extensive Dauergrünlandnutzung bzw. Ackerfutternutzung (Bildmitte oben) im Kontakt zu LRT, fot. F. MEYSEL, 11.03.2014



Abb. 10: Beweidung der Rödelhochfläche mit Koniks, fot. F. MEYSEL, 13.10.2014



Abb. 11: Ziegen-Rotationsweide, fot. F. MEYSEL, 10.09.2017



Abb. 12: Entwicklung von Gebüsch trocken-warmer Standorte auf Halbtrockenrasen-Standorten, fot. F. MEYSEL, 14.04.2013



Abb. 13: Damwild (*Dama dama*) kommt im Gebiet in großen Beständen vor, fot. F. MEYSEL, 23.10.2014



Abb. 14: Konik-Weide als Besuchermagnet, fot. F. MEYSEL, 31.10.2014

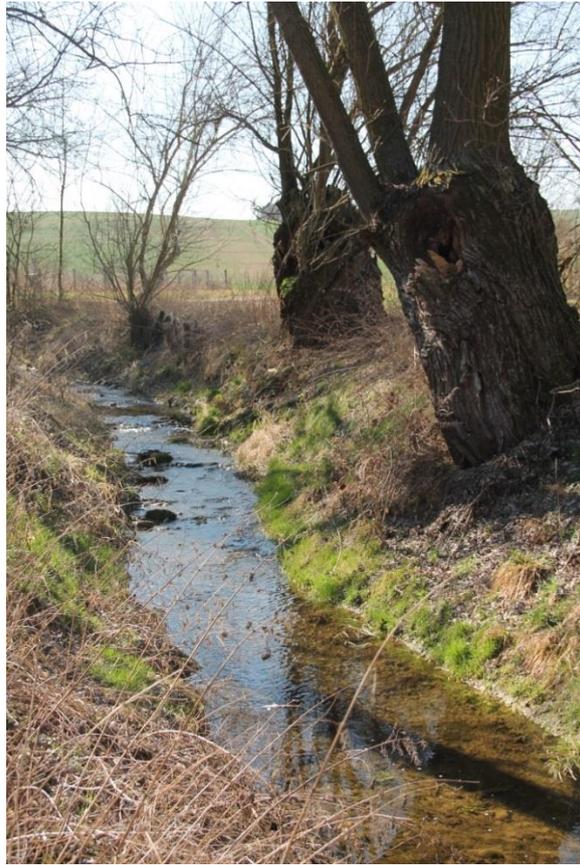


Abb. 15: Hasselbach, LRT 3260, fot. F. MEYSEL, 11.03.2014



Abb. 16: LRT 6110* auf der Sohle eines historischen Steinbruchs auf dem Rödel, fot. F. MEYSEL, 06.05.2014



Abb. 17: Finger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylitis*, rechts) und Felsen-Steppenkresse (*Hornungia petraea*, Hintergrund links) im LRT 6110*, fot. F. MEYSEL, 18.04.2015



Abb. 18: Orchideenreicher Volltrockenrasen des LRT 6210*, hier in der Ausprägung des Trinio-Caricetum, fot. F. MEYSEL, 06.06.2013



Abb. 19: Kalkschutthalde, LRT 8160*, fot. F. MEYSEL, 16.05.2013



Abb. 20: Kalkfelsformation, LRT 8210, fot. F. MEYSEL, 14.04.2013



Abb. 21: strukturreicher, langjährig nutzungsfreier Buchenbestand, LRT 9130, fot. F. MEYSEL, 14.04.2013



Abb. 22: Orchideen-Buchenwald (LRT 9150) mit Übergängen zum Hangschuttwald (LRT 9180*), fot. F. MEYSEL, 05.06.2016



Abb. 23: Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) mit Kornellkirsche (links) auf trocken-warmen Standort, entstanden aus Niederwaldbetrieb, fot. F. MEYSEL, 31.10.2014



Abb. 24: Mittelalter Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) in lindenreicher Ausprägung, aus Hochwaldbetrieb entstanden, Mittelspecht-Revier, fot. F. MEYSEL, 18.04.2018



Abb. 25: Eremit (*Osmoderma eremita*), fot. F. MEYSEL, 14.07.2015



Abb. 26: Potentielle Habitatbäume des Eremiten (*Osmoderma eremita*), teilweise bereits abgestorben, fot. F. MEYSEL, 14.07.2015



Abb. 27: Laichgewässer des Kammmolchs: Dreiecksteich auf dem Rödel, mit Eimerfallen bestückt, fot. F. MEYSEL, 22.04.2018



Abb. 28: Laichgewässer des Kammmolchs: Panzerbecken auf dem Rödel, hoher Wasserstand im Juli 2014, fot. M. JUNG, 16.07.2014



Abb. 29: Laichgewässer des Kammmolchs: Waldtümpel in der Großen Probstei im Winterzustand, fot. F. MEYSEL, 26.03.2018



Abb. 30: Vergleichsweise hoher Wasserstand im Dreiecksteich im Juni, fot. M. JUNG, 12.06.2013



Abb. 31: Dreiecksteich ausgetrocknet im April, fot. M. JUNG, 21.04.2011



Abb. 32: Niedriger Wasserstand im Dreiecksteich im Juni, fot. M. JUNG, 14.06.2010



Abb. 33: Spezifisches Bauchmuster ermöglicht die Individualerkennung bei Kammolchen, fot. F. MEYSEL, 26.04.2018



Abb. 34: Nicht zutrittssicher verschlossenes Fledermaus-Winterquartier, fot. F. MEYSEL, 31.01.2018



Abb. 35: Punktierte Porenscheibe (*Poronia punctata*) auf Pferde-Dung, fot. F. MEYSEL, 11.04.2018



Abb. 36: Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), fot. F. MEYSEL, 18.04.2018



Abb. 37: Gelege der Heidelerche (*Lullula arborea*) auf der Pferdeweide, fot. F. MEYSEL, 19.04.2018



Abb. 38: Die früh mannbar werdende Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra*) dringt stellenweise massiv in die Halbtrockenrasen ein, fot. F. MEYSEL, 20.02.2018



Abb. 39: Der Eschenblättrige Ahorn (*Acer negundo*) dringt ausgehend von bachbegleitenden Standorten im Hasselbachtal auch in Halbtrockenrasen ein, fot. F. MEYSEL, 11.03.2014



Abb. 40, 41: Birkensukzession auf Halbtrockenrasen am Hasselberg, *Betula pendula* trotz mehrjähriger regelmäßiger Pflegemahd mit ungebrochener Vitalität, stellt für das Management eine große Herausforderung dar, fot. F. MEYSEL, 11.01.2013 (oben), 10.08.2018 (unten)



Abb. 42, 43: Matter Pillendreher (*Sisyphus schaefferi*) an Damhirsch-Kot, fot. F. MEYSEL, 16.05.2013

Nichtöffentlicher Teil

Fachmaterialien (Datenbanken und Geodaten)
Nachweis der Abstimmungen/Einbindung Dritter

