MANAGEMENTPLAN

FFH-GEBIET 0149LSA „NEUE GÖHLE UND TROCKENRASEN NÖRDLICH FREYBURG“

SCHUTZGEBIETSSYSTEM NATURA 2000

EUROPÄISCHER LANDWIRTSCHAFTSFONDS ZUR ENTWICKLUNG DES LÄNDLICHEN RAUMES SACHSEN-ANHALT 2014-2020

SACHSEN-ANHALT

EUROPÄISCHE UNION
ELER
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums

HIER INVESTIERT EUROPA IN DIE LÄNDLICHEN GEBIETE.
www.europa.sachsen-anhalt.de

Landesamt für Umweltschutz
Sachsen-Anhalt

Abteilung 4

Managementplan für das FFH-Gebiet

„Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“

FFH_0149 (SCI DE 4736-302)

Halle (Saale), im November 2022

Myotis
Büro für Landschaftsökologie
Dipl.-Ing. (FH)
Burkhard Lehmann
Magdeburger Str. 23
06112 Halle (Saale)

MYOTIS – Büro für Landschaftsökologie
Magdeburger Str. 23
06112 Halle (Saale)
E-Mail: info@myotis-halle.de
Tel.: 0345/ 122 76 78-0

Managementplan für das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“

FFH0149 (DE 4736-302)

Auftraggeber

Land Sachsen-Anhalt, vertreten durch das
Landesamt für Umweltschutz Halle, FB 4
(Federführende Behörde)

Projektbegleitung

Fachgebiet 42
Frau Heike Hoppe
Herr Urs G. Jäger

Auftragnehmer

Myotis
Büro für Landschaftsökologie

Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann
Magdeburger Str. 23
06112 Halle (Saale)

Tel.: 0345 - 122 76 78-0
Fax: 0345 - 122 76 78-30

E-Mail: info@myotis-halle.de

Projektleitung und Redaktion

Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann,
M. Sc. Tabea Senkpiel

Projekbearbeitung

Lebensraumtypen/ Biotope
M. Sc. Tabea Senkpiel

Wildkatze
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Zschäpe

Brut- und Rastvögel
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Zschäpe

Xylobionte Käfer
Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann,
Dipl.-Ing. (FH) Cindy Engemann

Heuschrecken
Dipl.-Ing. (FH) Torsten Rese

Datenübernahme Fledermäuse, Hirschkäfer
Dipl.-Ing. (FH) Marianna Curth

Kartographie/GIS/ Datenbanken

Stefanie Verchau-Makala,
Dipl.-Ing. (FH) Marianna Curth
M.Sc. Christin Räbiger

Inhaltsverzeichnis

1 RECHTLICHER UND ORGANISATORISCHER RAHMEN 1
1.1 Gesetzliche Grundlagen 1
1.2 Organisation 2
1.3 Planungsgrundlagen 3

2 GEBIETSBESCHREIBUNG 4
2.1 Grundlagen und Ausstattung 4
2.1.1 Lage und Abgrenzung 4
2.1.2 Natürliche Grundlagen 4
2.1.2.1 Naturraum 4
2.1.2.2 Geologie und Geomorphologie 6
2.1.2.3 Böden 7
2.1.2.4 Klima 7
2.1.2.5 Hydrologie 8
2.1.2.6 Biotoptypen und Nutzungsarten 9
2.1.2.7 Potenziell natürliche Vegetation 11
2.2 Schutzstatus 14
2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht 14
2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen 19
2.3 Planungen im Gebiet 20
2.3.1 Regionalplanerische Vorgaben 20
2.3.2 Landschaftplanung sowie Pflege- und Entwicklungskonzeptionen 23
2.3.3 Aktuelle Planungen im Gebiet 25

3 EIGENTUMS- UND NUTZUNGSSITUATION 26
3.1 Eigentumsverhältnisse 26
3.2 Aktuelle Nutzungsverhältnisse 27
3.2.1 Landwirtschaft 27
3.2.2 Forstwirtschaft 27
3.2.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung 27
3.2.4 Jagd und Fischerei 27
3.2.5 Landschaftspflege 28
3.2.6 Sonstige Nutzungen 28

4 BESTAND DER FFH-SCHUTZGÜTER UND BEWERTUNG IHRES ERHALTUNGSZUSTANDES 29
4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie 29

4.1.1 Einleitung und Übersicht ... 29
4.1.2 Beschreibung der Lebensraumtypen ... 31
4.1.2.1 LRT 6210(*) – Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere orchideenreiche Bestände) ... 31
4.1.2.2 LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen ... 34
4.1.2.3 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) ... 37
4.1.2.4 LRT 8160* – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas ... 39
4.1.2.5 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (Asperulo odoratae-Fagetum) ... 41
4.1.2.6 LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) ... 43
4.1.2.7 LRT 9180* - Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*) ... 47
4.2 Naturschutzfachlich besonders wertvolle Bereiche, angrenzend an das bestehende FFH-Gebiet 149 ... 50
4.2.1 Beschreibung der LRT-Vorkommen ... 51
4.2.2 Gefährdungen und Beeinträchtigungen ... 52
4.2.3 Wert gebende Pflanzenarten ... 52
4.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie ... 54
4.3.1 Einleitung und Übersicht ... 54
4.3.2 Beschreibung der Arten ... 55
4.3.2.1 Hirschkäfer – *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758) ... 55
4.3.2.2 Kleine Hufeisennase - *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800) ... 58
4.3.2.3 Mopsfledermaus - *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) ... 62
4.3.2.4 Bechsteinfledermaus - *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1818) ... 66
4.3.2.5 Mausohr - *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797) ... 69
4.4 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ... 73
4.4.1 Beschreibung der Arten ... 74
4.4.1.1 Zauneidechse – *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758) ... 74
4.4.1.2 Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER 1774) ... 77
4.4.1.3 Wasserfledermaus – *Myotis daubentonii* (KUHL, 1817) ... 79
4.4.1.4 Brandtfledermaus – *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845) ... 81
4.4.1.5 Fransenfledermaus – *Myotis nattereri* (KUHL, 1817) ... 83
4.4.1.6 Braunes Langohr – *Plecotus auritus* (LINNAEUS, 1758) ... 87
4.4.1.7 Breitflügelfledermaus – *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774) ... 88
4.4.1.8 Graues Langohr – *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829) ... 91
4.4.1.9 Kleinabendsegler – *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817) ... 92
4.4.1.10 Nymphenfledermaus – *Myotis alcathoe* (HELVERSEN & HELLER, 2001) ... 95
4.4.2 Wildkatze – *Felis silvestris* (SCHREBER, 1775) ... 97
4.5 Arten nach Anhang V der FFH-Richtlinie ... 99
4.5.1 Beschreibung der Arten ... 99

4.5.1.1 Weinbergschnecke – *Helix pomatia* (LINNAEUS, 1758) ... 99
4.6 Arten nach Anhang I der EU-VSRL ... 101
4.6.1 Methodik ... 101
4.6.2 Bestand im FFH-Gebiet ... 101
4.6.3 Beschreibung und Bewertung der aktuell nachgewiesenen Vogelarten nach Anh. I VSRL 102
4.6.3.1 Rotmilan - *Milvus milvus* (LINNAEUS, 1758) ... 102
4.6.3.2 Schwarzspecht - *Dryocopus martius* (LINNAEUS, 1758) ... 104
4.6.3.3 Mittelspecht - *Dendrocopos medius* (LINNAEUS, 1758) ... 106
4.6.3.4 Neuntöter - *Lanius collurio* (LINNAEUS, 1758) ... 108

5 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER SONSTIGEN BIOTISCHEN GEBIETSAUSSTATTUNG ... 110
5.1 Sonstige Wert gebende Biotope ... 110
5.2 Flora ... 111
5.3 Fauna ... 113
5.3.1 Sonstige Wert gebende Vogelarten (Aves) ... 113
5.3.2 Heuschrecken (Saltatoria) des LRT 6210 ... 113
5.3.3 Xylobionte Käfer ... 116

6 GEFÄHRDUNGEN UND BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 120
6.1 Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen ... 120
6.1.1 Offenland ... 120
6.1.2 Wald 121
6.2 Sonstige Gefährdungen und Beeinträchtigungen ... 121
6.3 Zusammenfassung ... 122

7 MAßNAHMEN UND NUTZUNGSREGELUNGEN ... 124
7.1 Maßnahmen für FFH-Schutzgüter ... 124
7.1.1 Grundsätze der Maßnahmenplanung ... 124
7.1.2 Gebietsbezogene Maßnahmen für mehrere Schutzgüter ... 126
7.1.3 Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen ... 127
7.1.3.1 Allgemeine Behandlungsgrundsätze gemäß Natura 2000-Landesverordnung ... 127
7.1.3.2 LRT 6210(*) - Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere orchideenreiche Bestände) ... 130
7.1.3.3 LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen ... 134
7.1.3.4 LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen (Alopecurus pratensis und Sanguisorba officinalis) ... 135
7.1.3.5 LRT 8160* – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas ... 136
7.1.3.6 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (Asperulo odoratae-Fagetum) ... 137

7.1.3.7 LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) ... 138
7.1.3.8 LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) ... 139
7.1.4 Maßnahmen für FFH-Anhang II-Arten ... 139
7.1.4.1 Kleine Hufeisennase – *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800) ... 139
7.1.4.2 Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) ... 140
7.1.4.3 Bechsteinfledermaus – *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817) ... 140
7.1.4.4 Mausohr – *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797) ... 140
7.1.4.5 Hirschkäfer – *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758) ... 140
7.1.5 Hinweise auf zu erhaltende Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten nach Anhang IV der FFH-RL ... 142
7.2 Maßnahmen für sonstige Schutzgüter ... 143
7.3 Sonstige Nutzungsempfehlungen ... 144
7.3.1 Landwirtschaft ... 144
7.3.2 Forstwirtschaft ... 145
7.3.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung ... 145
7.3.4 Jagd und Fischerei ... 145
7.3.5 Erholungsnutzung und Besucherlenkung ... 145
7.3.6 Landschaftspflege und Maßnahmen des speziellen Biotop- und Artenschutzes ... 145

8 UMSETZUNG ... 147
8.1 Hoheitlicher Gebietsschutz ... 147
8.2 Alternative Sicherungen und Vereinbarungen, Fördermöglichkeiten ... 150
8.3 Perspektiven der Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes ... 151
8.3.1 Stand der Abstimmung mit Nutzungsberechtigten und anderen Fachplanungen ... 151

9 VERBLEIBENDES KONFLIKTPOTENZIAL ... 152

10 AKTUALISIERUNG DES STANDARDDATENBOGENS ... 152

11 ZUSAMMENFASSUNG ... 157

12 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS ... 161

13 KARTENTEIL ... 179

14 ANHANG ... 180
14.1 Tabellarische Einzelflächenbewertungen der LRT und Auflistung der LRT-Entwicklungsflächen ... 180
14.2 Fotodokumentation ... 183

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Im Rahmen des vorliegenden Managementplanes kontaktierte Institutionen und Personen 2
Tab. 2 Klimadaten des Plangebietes (Referenzdaten 1961-1990) 8
Tab. 3 Überblick zur Biotopausstattung im FFH-Gebiet DE 4736-302 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ 10
Tab. 4 Vegetationseinheiten der potenziellen natürlichen Vegetation im FFH-Gebiet DE 4736-302 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ 11
Tab. 5 Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet Nr. 149 26
Tab. 6 Übersicht gemeldeter und nachgewiesener LRTnach Anhang I FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4736-302 29
Tab. 7 Gegenüberstellung von Flächenbilanzen aktueller und vorangegangener LRT-Kartierungen 30
Tab. 8 Flächenbilanz des LRT 6210 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302 33
Tab. 9 Flächenbilanz des LRT 6210* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302 33
Tab. 10 Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 6210(*) im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302 34
Tab. 11 Flächenbilanz des LRT 6240* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302 36
Tab. 12 Flächenbilanz des LRT 6510 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302 38
Tab. 13 Flächenbilanz des LRT 8160* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302 40
Tab. 14 Flächenbilanz des LRT 9130 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302 42
Tab. 15 Flächenbilanz des LRT 9170 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302 45
Tab. 16 Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 9170 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302 46
Tab. 17 Flächenbilanz des LRT 9180* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302 49
Tab. 18 Übersicht nachgewiesener LRT nach Anhang I FFH-RL im Schleberodaer Steinbruch 51
Tab. 19 Wert gebende Pflanzenarten in an das FFH-Gebiet 149 angrenzenden, naturschutzfachlich wertvollen Bereichen 53
Tab. 20 Anhang II-Arten nach FFH-RL im FFH-Gebiet 149 54
Tab. 21 Nachweise des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet 149 56
Tab. 22 Erhaltungszustand des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet 149 57
Tab. 23 Erhaltungszustand der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006) 61
Tab. 24 Nachweise der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet 149 63
Tab. 25 Erhaltungszustand der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006) 64
Tab. 26 Nachweise der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet 149 67
Tab. 27 Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006) 68
Tab. 28 Nachweise des Mausohrs (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet 149 70

Tab. 29 Erhaltungszustand des Mausohres (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006) 71
Tab. 30 Arten nach Anhang IV der FFH-RL im FFH-Gebiet 149 73
Tab. 31 Erhaltungszustand der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im FFH-Gebiet 149 76
Tab. 32 Nachweise der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im FFH-Gebiet 149 78
Tab. 33 Erhaltungszustand der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006) 78
Tab. 34 Nachweise der Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) im FFH-Gebiet 149 82
Tab. 35 Erhaltungszustand der Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006) 82
Tab. 36 Altnachweise der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) im FFH-Gebiet 149 84
Tab. 37 Erhaltungszustand der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006) 85
Tab. 38 Nachweise der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) im FFH-Gebiet 149 89
Tab. 39 Erhaltungszustand der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006) 90
Tab. 40 Nachweise des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) im FFH-Gebiet 149 93
Tab. 41 Erhaltungszustand des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006) 94
Tab. 42 Nachweise der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) im FFH-Gebiet 149 96
Tab. 43 Anhang V-Arten nach FFH-RL im FFH-Gebiet 149 99
Tab. 44 Erhaltungszustand der Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) im FFH-Gebiet 149 100
Tab. 45 Vogelarten nach Anhang I der EU-VSRL bzw. den Rote Listen Deutschlands und Sachsen-Anhalts ≥ Gefährdungskategorie 2 101
Tab. 46 Erhaltungszustand des Rotmilans (*Milvus milvus*) im FFH-Gebiet 149 103
Tab. 47 Erhaltungszustand des Schwarzspechts *Dryocopus martius* im FFH-Gebiet 149 105
Tab. 48 Erhaltungszustand des Mittelspechts (*Dendrocopos medius*) im FFH-Gebiet 149 107
Tab. 49 Erhaltungszustand des Neuntöters (*Lanius collurio*) im FFH-Gebiet 149 109
Tab. 50 Übersicht der sonstigen Wert gebenden Biotope im FFH-Gebiet DE 4736-302 110
Tab. 51 Sonstige Wert gebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet DE 4736-302 111
Tab. 52 Heuschrecken innerhalb des LRT 6210 im FFH-Gebiet 149 114
Tab. 53 Nachgewiesene und typische Heuschrecken des LRT 6210 im FFH-Gebiet 149 115
Tab. 54 Gefährdete und bemerkenswerte xylobionte Käferarten (Coleoptera) im FFH-Gebiet 149 117
Tab. 55 Wesentliche Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Schutzgüter im FFH-Gebiet DE 4736-302 122
Tab. 56 Darstellung der Maßnahmetypen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT nach Anhang I und der Habitate/ Populationen von Arten nach Anhang II der FFH-RL 124
Tab. 57 Typen und Wertstufen von Entwicklungsmaßnahmen (EW) 125
Tab. 58 Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für LRT im FFH-Gebiet Nr. 149 152

Tab. 59 Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH Gebiet Nr. 149 154
Tab. 60 Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für weitere Arten im FFH-Gebiet Nr. 149 154
Tab. 62 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 149 158
Tab. 63: Einzelflächenbewertung des LRT 6210(*) im FFH-Gebiet DE 4736-302 180
Tab. 64 Entwicklungsflächen des LRT 6210(*) im FFH-Gebiet DE 4736-302 180
Tab. 65 Einzelflächenbewertung des LRT 6240* im FFH-Gebiet DE 4736-302 180
Tab. 66 Einzelflächenbewertung des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 4736-302 180
Tab. 67 Einzelflächenbewertung des LRT 8160* im FFH-Gebiet DE 4736-302 181
Tab. 68 Einzelflächenbewertung des LRT 9130 im FFH-Gebiet DE 4736-302 181
Tab. 69 Einzelflächenbewertung des LRT 9170 im FFH-Gebiet DE 4736-302 181
Tab. 70 Entwicklungsflächen des LRT 9170 im FFH-Gebiet DE 4736-302 182
Tab. 71 Einzelflächenbewertung des LRT 9180* im FFH-Gebiet DE 4736-302 182

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Übersicht zur Lage und Abgrenzung des FFH-Gebiets 149 „Neue Göhle und Trockenhänge nördlich Freyburg“ 5
Abb. 2 Räumliche Verteilung der Eigentumskategorien im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ 26
Abb. 3 Übersicht zur Lage und Abgrenzung der an das FFH-Gebiet 149 angrenzenden naturschutzfachlich wertvollen Bereiche (Schleberodaer Steinbruch) 50
Abb. 4 Darstellung der Bestandsentwicklung der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im Winterquartier-Komplex „Galgenberg“ Freyburg im FFH-Gebiet 149. 59

Abkürzungsverzeichnis

ABl	Amtsblatt
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBl	Bundesgesetzblatt
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
CIR(-LB)	Color-Infrarot(-Luftbild)
EG	Europäische Gemeinschaft
EHZ	Erhaltungszustand (von NATURA 2000-Schutzgütern)
EU-VSRL	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogel-schutzrichtlinie) (ABl EU L 20/7) [Kodifizierte Fassung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979]
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FND	Flächennaturdenkmal
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), Abl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7; zuletzt geändert durch Art. 1 der Richtlinie 2013/17/EG des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl L 158, S. 193–229).
GIS	Geografisches Informationssystem
GVBl	Gesetz- und Verordnungsblatt
HC	Hauptcode
KA	Kartieranleitung
KG	Kleingewässer
LAGB	Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt
LAU	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
LE	Landschaftseinheit
LEP	Landesentwicklungsplan
LFG	Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
LHW	Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
LK	Landkreis
LP	Landschaftsplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie); * = prioritärer Lebensraumtyp
LRT-EF	Lebensraumtyp-Entwicklungsfläche
LSA	Land Sachen-Anhalt
LSG	Landschaftsschutzgebiet
schriftl. Mitt.	Schriftliche Mitteilung

mdl. Mitt.	Mündliche Mitteilung
MMP	Managementplan
MUN	Ministerium für Umwelt und Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt
MRLU	Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt
NatSchG LSA	Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA 2010, S. 569)
NDF	flächenhaftes Naturdenkmal
NC	Nebencode
NHN	Normalhöhennull
NLRT	Nicht-Lebensraumtyp
NSG	Naturschutzgebiet
NUP	Naturpark
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PG	Plangebiet
REP	Regionaler Entwicklungsplan
RL D	Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland
RL LSA	Rote Liste des Landes Sachsen-Anhalt
SDB	Standarddatenbogen
ST	Sachsen-Anhalt
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VO	Verordnung
WaldG LSA	Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt vom 13.04.1994 (GVBl. LSA Nr. 17/1994, S. 520)
WG LSA	Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt vom 16. März 2011 (GVBl. LSA 2011, 492) mehrfach geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18. Dezember 2015 (GVBl. LSA S. 659).
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 320 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist

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. FFH-Gebiet – „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: VSRL (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 VSRL 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). In Kapitel 4, Abschnitt 2, §§ 31 – 36 des BNatSchG vom 29.07.2009 (BGBI. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) 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 insgesamt 266 FFH-Gebiete mit einer Fläche von insgesamt 179.995 ha (8,80 % der Landesfläche) sowie 32 Vogelschutzgebiete mit 170.611 ha (ca. 8,32 % der Landesfläche) an die EU übermittelt (Stand 2017). Da sich die Gebiete teilweise überlagern, beträgt die Gesamtausdehnung des NATURA 2000-Netzes in Sachsen-Anhalt 232.202 ha (= 11,36 % der Landesfläche). 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 (N2000-LVO LSA, 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).

Der vorliegende Managementplan beinhaltet neben der Erfassung von Lebensräumen und Arten die Bewertung ihrer Erhaltungszustände, die Analyse vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen sowie die sich daraus ergebenden Konflikte. Zusätzlich wird eine Erfassung und Bewertung weiterer Wert gebender Arten und Biotope durchgeführt. Es erfolgt eine flächenkonkrete Darstellung der Schutzgüter und die Ableitung notwendiger Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände. Ziel der FFH-Managementplanung ist die Gewährleistung der ökologischen Funktionsfähigkeit des jeweiligen Gebietes im Sinne der Richtlinie 92/43/EWG, insbesondere für alle in den Schutz- und Erhaltungszielen genannten Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse, vorbehaltlich der Ergebnisse der Ersterfassung sowie unter Beachtung von Kohärenzaspekten.

Weitere für die Natura 2000-Managementplanung relevante gesetzliche Grundlagen im Land Sachsen-Anhalt sind:

- die Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 (Amtsblatt EG Nr. L 20 S. 7) über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 2009/147/EG des Rates vom 30.11.2009 (EU-Vogelschutzrichtlinie, kurz: EU-VSRL),
- das Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WaldG LSA)1 [2] vom 13. April 1994 (GVBl. LSA S. 520), zuletzt geändert durch Art. 6 G über die Änd. von Zuständigkeiten im Bereich Landwirtschaft, Forsten und Umwelt vom 18.12.2012 (GVBl. LSA S. 649),
- das Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) vom 16. März 2011 (GVBl. LSA 2011, 492) mehrfach geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18. Dezember 2015 (GVBl. LSA S. 659),
- das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 320 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist, sowie
- die Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV), vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

1.2 Organisation

Der Managementplan (MMP) für das FFH-Gebiet („*Site of Community Importance*“, auch FFH-Gebiet genannt) 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ wurde seit Juni 2012 bearbeitet, eine abschließende Bearbeitung wurde in 2017 beauftragt.

Die für die Bearbeitung federführend zuständige Behörde ist das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU), Halle (Saale), Fachgebiet 42 (Natura 2000, Schutzgebietssystem). Der Auftrag zur Erstellung des MMP wurde an das Büro MYOTIS mit Sitz in Halle (Saale) vergeben.

Im Zuge der Bearbeitung wurden zahlreiche Behörden sowie Institutionen über die Erstellung des Planes informiert. Des Weiteren erfolgte im betroffenen Landkreis Burgenlandkreis (BLK) eine Bekanntmachung im Amtsblatt der Verbandsgemeinde „Unstruttal“ (31.08.2012).

Neben der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Datenkulisse wurden Daten von folgenden Institutionen für die Bearbeitung des MMP zur Verfügung gestellt.

Tab. 1 Im Rahmen des vorliegenden Managementplanes kontaktierte Institutionen und Personen

Abfrageadressat	Abfrageinhalte
Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW)	Aktuelle Planungen und Maßnahmen im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie für die Unstrut
Gewässerunterhaltungsverband „Untere Unstrut“	Aktuelle Planungen bezüglich Gewässerunterhaltung
Untere Naturschutzbehörde Burgenlandkreis	Aktuelle Nutzungsverhältnisse, Rechtliche Grundlagen

Der Managementplan stellt ein eigenständiges naturschutzfachliches Gutachten ohne unmittelbare Rechtsverbindlichkeit dar. Geplante Maßnahmen wurden mit anderen Fachbehörden und soweit möglich mit den betroffenen Nutzern bzw. Eigentümern abgestimmt.

1.3 Planungsgrundlagen

Mit Beginn der Bearbeitung des MMP lagen für das Plangebiet (PG) noch keine, über die Meldungen im Standarddatenbogen (SDB) hinaus gehenden, ausformulierten Schutz- und Erhaltungsziele vor.

Als übergeordnete Grundlagen der Planung standen die gebietsspezifischen Zielkonzeptionen des Umweltberichts zum Regionalen Entwicklungsplans (REP) für die Planungsregion Halle, die Verordnung über den Naturpark (NUP) „Saale-Unstrut-Triasland“ (NUP0002LSA) sowie in detaillierterer Ausführung die Verordnungen zum Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Unstrut-Triasland“ (LSG0040BLK, LSG0040MQ_), der Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) zum LSG „Unstrut-Triasland“, die Verordnung zum Naturschutzgebiet (NSG) „Neue Göhle“ (NSG0126H__) und der Entwurf zum PEP für das NSG „Neue Göhle“ zur Verfügung.

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen und Ausstattung

2.1.1 Lage und Abgrenzung

Das FFH-Gebiet Nr. 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ besteht aus zwei Teilgebieten, deren Mittelpunkt sich bei 51,23° nördl. Breite und 11,77° westl. Länge in einer Höhe von 167 m über Normalhöhennull (NHN) bis 222 m über NHN im Süden des Landes Sachsen-Anhalt befindet. Die Gesamtfläche des Plangebiets (PG) beträgt 84,39 ha. Das FFH-Gebiet gehört zur Gemeinde Stadt Freyburg, die kommunalrechtlich der Verbandsgemeinde Unstruttal im Burgenlandkreis angehört. Die Stadt Freyburg liegt südwestlich bzw. südöstlich der beiden Teilgebiete des PG (s. Abb. 1).

2.1.2 Natürliche Grundlagen

2.1.2.1 Naturraum

Das Schutzgebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ (FFH0149LSA) ist gemäß Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts in die Landschaftseinheit des Helme-Unstrut-Buntsandsteinlandes integriert (REICHHOFF et al. 2001), das Bestandteil des südöstlichen Harzvorlandes ist (RADZINSKI et al. 2008).

Das FFH-Gebiet liegt in der kontinentalen biogeografischen Region. Es ist dem Naturraum „Querfurter Platte und untere Unstrutplatte“ (489) zugeordnet, die zur naturräumlichen Haupteinheit „Thüringer Becken mit Randplatten“ (D 18) gehört.

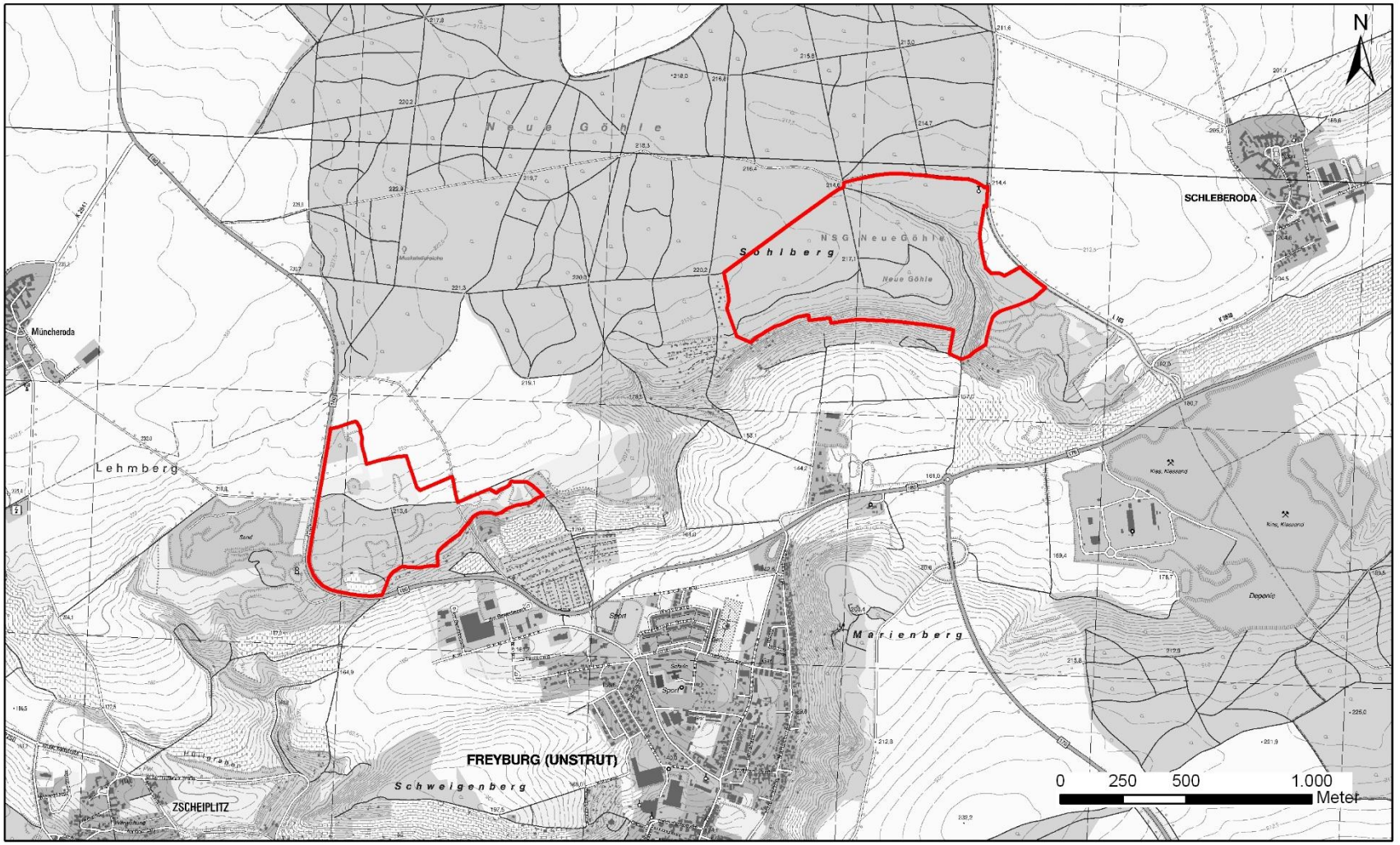

Abb. 1 Übersicht zur Lage und Abgrenzung des FFH-Gebiets 149 „Neue Göhle und Trockenhänge nördlich Freyburg“

2.1.2.2 Geologie und Geomorphologie

Der engere Betrachtungsraum wird tektonisch vor allem von der Einheit der Querfurter Mulde gegliedert (WAGENBRETH & STEINER 1990: 76ff). Das Schutzgebiet lokalisiert sich im südlichen Bereich der Querfurter Mulde (vgl. RADZINSKI et al. 2008; KLEINSCHNITZ 1996), die sich regional von der Hornburger Tiefenstörung im Nordwesten bis zum Saalelauf (Südosten) erstreckt (RADZINSKI et al. 2008; KUGLER et al. 1988). Die Plateauebene der Querfurter Mulde wird hauptsächlich aus Kalksteinen des Unteren und Mittleren Muschelkalks (im Muldentiefsten) gebildet. Das Schutzgebiet FFH0149LSA liegt im Bereich der südöstlichen Plateaufläche der Querfurter Mulde und umfasst zum Teil auch die Steilhangbereiche am altpleistozänen Zeuchfelder Unstrut-Tal.

Die Waldgebiete der Neuen Göhle stocken auf mächtigen Lösslehm-Schichten, die den Unteren Muschelkalk überlagern (PIETSCH 2002). Die Mächtigkeit der Löss-Schichten dünnt vom Muldeninneren zu den Hangkanten im Süden zunehmend aus.

Am Galgenberg steht die Formation der Unteren Wellenkalkfolge oberflächennah an. Hier wurden in den Steinbrüchen Werksteine bzw. Wellenkalkschotter zumeist obertägig abgebaut. Auch am Schleberodaer Steinbruch außerhalb des FFH-Gebiets bestehen Schaumkalkbrüche, die als Flächennaturdenkmal geschützt sind (FND0027 BLK). Infolge der Abbautätigkeit resultiert in den heute aufgelassenen Steinbruchbereichen ein deutlich bewegtes Mesorelief mit Kalkschutthalden, rinnenartigen Hohlformen und Mulden, Kleinplateaus und feinbodenarmen Abbaustrecken. Infolge von Abschiebungen und Aufschüttungen fehlt hier die Lössauflage weitgehend und es dominieren Rohbodenstandorte bzw. absolut nährstoffarme Magerstandorte. Im Bereich des Galgenberges wurde darüber hinaus auch untertägig in Stollen Kalkstein gefördert. Die entstandenen Stollensysteme besitzen heute eine wichtige Bedeutung als Fledermauswinterquartiere.

Südöstlich und östlich der Neuen Göhle lokalisiert sich die Zeuchfelder Talung (vgl. RUSKE & WÜNSCHE 1964), die im Unterpleistozän als Entwässerungsbett der Unstrut fungierte und ausmodelliert wurde. Der Verlauf des heutigen Trockentals erstreckt sich von Freyburg bis nach Merseburg (RUSKE 1968). Die südlich exponierten Hangbereiche der östlichen Teilfläche (Sohlberg bzw. Göhlenberge südlich der Neuen Göhle sowie unverritzte Teilflächen am Schleberodaer Steinbruch) sind als fossile Prallhangstruktur Zeugnis der vertikal wie auch lateral gerichteten fluvialen Erosion durch die Unstrut. In der Saale I-Kaltzeit (Drenthe-Stadium) kam es im Zeuchfelder Tal durch die Abriegelung des Flussbettes durch das Inlandseis zur Sedimentation mächtiger Talsander (KUGLER et al. 1988). Infolge der Abriegelung und Verfüllung wurde das bisherige Flussbett verschüttet (RUSKE & WÜNSCHE 1964). Die Unstrut leitete ihre Entwässerungsrichtung nach Süden um. Daher findet heute in der Zeuchfelder Talung keine erhebliche fluviale Tiefenerosion mehr statt, sodass an den Hangpartien südlich der Neuen Göhle die Herausbildung von für die Region typischen Schichtstufen-Formationen nicht mehr aktiv möglich ist. Die Talsander-Schichten (Schmelzwasserkiese, Beckensande, -silte und -tone) erreichen im Zeuchfelder Tal eine Mächtigkeit von bis zu 45 m (LITT & WANSA 2008). Diese reliktischen Unstrutschotter wurden und werden auch noch aktuell im Umfeld des Schleberodaer Steinbruches abgebaut. Innerhalb des PG am Schleberodaer Steinbruch befindet sich eine aufgelassene Kiesgrube.

Innerhalb der Waldgebiete der Neuen Göhle existieren ausgeprägte schluchtenartige, trockengefallene Kerbtäler (z. B. Teufelsgrund, Wolfenschlucht) pleistozänen Ursprungs.

2.1.2.3 Böden

Das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ (FFH0149LSA) ist in die Bodenregion der Löss- und Sandlösslandschaften inkludiert (BGR 2008). Die Flächen des Schutzgebietes lokalisieren sich im Grenzbereich der beiden Bodenlandschaften Barnstädter Lössplateau und Karsdorfer Schichtstufenrand. Der Karsdorfer Schichtstufenrand ist Teil der Bodengroßlandschaft der Berg- und Hügelländer aus überwiegend Karbonatgesteinen (STRING et al. 1999). Die südexponierten Steilhangbereiche innerhalb (Sohlberg bzw. Göhlenberge südlich der Neuen Göhle) sowie außerhalb (unverritzte Teilflächen am Schleberodaer Steinbruch) des FFH-Gebiets sind dieser Bodenlandschaft zuzuordnen. Lokal sind Berglehm-Rendzinen (LVwA ST o.J.; VO NSG "NEUE GÖHLE" 1994) und Protorendzinen über Muschelkalk ausgebildet. Die Hangfußbereiche werden von Kolluvien aufgebaut. Aufgrund der Flachgründigkeit und Klüftigkeit sowie der in diesem Teilbereich des Schutzgebietes höheren Reliefenergie handelt es sich um Wassermangelstandorte. Das Ertragspotenzial ist als gering einzustufen. Schon in historischen Zeiten wurden diese wärmebegünstigten Standorte als Weinberge genutzt, wovon alte Mauerreste sowie die am Mittel- und Oberhang deutlich gekappten Bodenprofile zeugen. In unterschiedlichem Maße kann hier auch vom Vorkommen weinbaulich geprägter Rigosole ausgegangen werden.

Die Plateaufläche nördlich der im Schutzgebiet ausgebildeten Hangkanten ist der Bodenlandschaft des Barnstädter Lössplateaus zuzurechnen. Im FFH-Gebiet dominiert die Waldbestockung bzw. forstwirtschaftliche Nutzung. Maßgeblich wurde die holozäne Bodenbildung im Gebiet der „Neuen Göhle“ und der sich nach Norden und Nordwesten anschließenden Flächen (Querfurter Platte) durch mächtige Löss-Auflagen bestimmt. Ausgehend von den Stufenrändern nimmt die Mächtigkeit der Lössschichten zum Zentrum der Querfurter Platte hin zu. Stellenweise lagern mehrere Meter mächtige Löss- und Schwemmlössdecken. In Abhängigkeit von den regionalen klimatischen Gegebenheiten bzw. der Lage der Region im Mitteldeutschen Trockengebiet haben sich im Bereich des Barnstädter Lössplateaus im Zeitraum des Präboreals und Boreals großflächig tiefgründigere Löss-Schwarzerden ausgebildet (KUGLER et al. 1988), die sich durch einen hohen Humusgehalt (Mächtigkeit des Ah-Horizontes 50-60 cm), eine hohe Austauschkapazität und ein sehr hohes Bindungsvermögen für Schadstoffe auszeichnen (GRABAUM et al. 2005; MÜHLE 2001). In den Teilflächen der Querfurter Platte, die vom FFH-Gebiet 149 eingenommen werden, sowie in seiner direkten Umgebung sind die Schwarzerden unter Jahrtausende währender Waldbedeckung stark degradiert. Infolge einer fortgeschrittenen Lessivierung und Verlagerung von Eisenoxiden und Tonmineralien herrschen hier Parabraunerden und insbesondere Fahlerden vor. Diese bilden auch die Grundlage der offenbar erst in der spätmittelalterlichen Rodungsphase entwaldeten Ackerflächen. Typisch sind Ortsnamen, die auf "rode" bzw. "roda" enden.

In den Steinbruchbereichen des Galgenberges und des Schleberodaer Steinbruchs wurde die natürliche Bodendecke weitgehend anthropogen entfernt bzw. umgelagert, verschüttet und ausgedünnt. Die vorherrschenden Rohböden (Syroseme, Proto-Rendzinen) auf dem zumeist direkt anstehenden Kalkstein stellen Extremstandorte in Bezug auf die Nährstoffversorgung und den Wasserhaushalt dar.

2.1.2.4 Klima

Die folgende Tabelle stellt die Klimadaten des FFH-Gebietes nach Daten vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung und BFN (2009) zusammenfassend dar.

Tab. 2 Klimadaten des Plangebietes (Referenzdaten 1961-1990)

Lufttemperatur	
Mittlere Jahrestemperatur	8,4°C
Absolutes Temperatur-Maximum	35,5°C
Mittleres tägliches Temperatur-Maximum des wärmsten Monats	22,95°C
Mittlere tägliche Temperaturschwankungen	8,47°C
Mittleres tägliches Temperatur-Minimum des kältesten Monats	-3,56°C
Absolutes Temperatur-Minimum	-25,6°C
Monate mit mittleren Tagesminimum unter 0 °C	Januar, Februar, März, Dezember
Monate mit absoluten Tagesminimum unter 0 °C	April, Mai, September, Oktober, November
Anzahl frostfreier Tage	183
Niederschlag	
Mittlere Jahresniederschläge	528 mm
Monat des höchsten Niederschlages	Juni
Monate des geringsten Niederschlages	Januar, Februar, Oktober
Sonstige Referenzdaten	
Sommertage	31,17
Heiße Tage	5,1
Frosttage	95,87
Eistage	28,13

Nach den Klimadaten des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung konnte im Zeitraum von 1951 bis 2006 ein Anstieg der Lufttemperatur um 1,5°C (besonders hoch in den Wintermonaten) ermittelt werden. Die Jahresniederschlagsmengen weisen keinen positiven bzw. negativen Trend auf. Anhand von Untersuchungen mit Hilfe der Klimamodelle WETTREG und REMO wurde ersichtlich, dass sich bis 2100 ein Trend zu geringeren Niederschlagsmengen im Sommer und steigenden Niederschlägen im Winter fortsetzen wird. (PIK 2009b)

2.1.2.5 Hydrologie

Die naturräumlichen Gegebenheiten im FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ (FFH0149LSA) und dessen Umfeld werden maßgeblich durch die lokalen bzw. regionalen hydrologischen Gegebenheiten beeinflusst. Innerhalb der FFH-Grenzen sind keine Fließ- und Standgewässer ausgeprägt.

Auch im regionalen Kontext handelt es sich um ein fließ- und standgewässerarmes Gebiet mit einer negativen klimatischen Wasserbilanz. Die Querfurter Platte wird allgemein als wasserarm beschrieben (JORDAN & WEDER 1995; KUGLER et al. 1988), die bodennahen Bereiche können als grundwasserfern angesehen werden. Die Plateauebene bildet im Wesentlichen das Einzugsgebiet der Geisel (Quelle am nordöstlichen Randbereich der Querfurter Mulde) (KUGLER et al. 1988) und wird lediglich von wenigen kleinen oberirdischen Fließgewässern (Weida, Querne) perennierend entwässert. Höhere Abflussmengen treten lediglich bei sommerlichen Starkniederschlägen in Erscheinung (vgl. WURBS 2005).

Die Steilhanglagen des PG am Sohlberg bzw. den Göhlenbergen südlich der Neuen Göhle sowie der Bereich des Schleberodaer Steinbruches entwässert in das Zeuchfelder Trockental (siehe Kapitel 2.1.2.2). Ostnordöstlich von Freyburg lokalisiert sich hier die Talwasserscheide zwischen den Einzugsgebieten von Unstrut und Geisel (KUGLER et al. 1988).

Natürliche Stillgewässer kommen im Bereich der Querfurter Platte nicht vor. Der Grundwasserspiegel liegt mehrere Dekameter unterhalb der Oberfläche. Die Wasserführung findet in den Kluft- und Schichtfugensystemen bzw. Karstwassersystemen des vorherrschend mergeligen Gesteins der Muschelkalkfazies statt (KUGLER et al. 1988). Es existiert kein einheitlicher Grundwasserspiegel. In Abhängigkeit von der Jahreszeit können die Schwankungen der Grundwasserhöhe im Bereich der

Querfurter Mulde bis über 20 m betragen (JORDAN & WEDER 1995). Der unter dem Unteren Muschelkalk anstehende Obere Buntsandstein (Röt) tritt hingegen mit seinen tonreichen Schichten als Grundwasserstauer auf. Auf ihm erfolgt der unterirdische Abfluss Richtung Nordost zur Geiselquelle bei St. Micheln. Das unterirdische Einzugsgebiet der Geisel im Bereich des Querfurt-Gleinaer Plateaus umfasst etwa 60 km². Aufgrund von Verkarstungserscheinungen im Untergrund weist das Grundwasser im Betrachtungsraum eine hohe Gesamthärte (um die 25 dH) auf (KUGLER et al. 1988) und ist dem Ca-HCO_3-SO_4-Typ zuzurechnen.

Aufgrund der relativen Niederschlagsarmut im Gebiet (jährlich zwischen 450-500 mm/ m²), hoher Verdunstungsraten und den im Gebiet flächenhaft, teilweise tiefgründig ausgebildeten Löss-Böden wird der Grundwasservorrat nur selten durch natürliche Infiltration (Gravitationswasser) ergänzt. Die Grundwasserneubildungsrate im Bereich der Querfurter Platte ist daher sehr gering (MÜHLE 2001; STRING et al. 1999; KUGLER et al. 1988). Nach JORDAN & WEDER (1995, Karte Grundwasserneubildung) liegt die Grundwasserneubildungsrate in der Region des Querfurter Plateaus bei ≤1,5 l/s km².

2.1.2.6 Biotoptypen und Nutzungsarten

Das FFH-Gebiet Nr. 149 gliedert sich räumlich und nutzungsbedingt in zwei unterschiedliche Gebietsteile, die in Bezug auf ihrer Biotop- und Lebensraumausstattung differenziert zu betrachten sind:

Der FFH-Gebietsteil Galgenberg ist überwiegend Offenland geprägt. Die weithin ebenen bis flachwelligen Offenlandbereiche werden vorrangig von Magerrasen des LRT 6210, teils orchideenreicher Ausprägung, eingenommen. Bedingt durch historischen Kalksteinabbau (vorrangig über Tage) wurden die natürlichen Böden tiefgreifend verändert. Durch Abschiebungen bzw. Verschüttungen steht hier statt der in der Umgebung vorherrschenden mächtigen Lösslehm-Auflagen Kalkstein- bzw. Kalkschutt oberflächennah an, wodurch die für die LRT-Ausbildung notwendigen Standortbedingungen in relativer Plateaulage gegeben sind. Durch den Altbergbau entstandene Mulden- und Rinnenstrukturen sowie Aufschüttungen führen zu einem mitunter kleinräumig wechselnden Geländerelief. Kleinflächig ist eine Kalkschutthalde des LRT 8160* ausgebildet.

Der ca. 1 km Luftlinie entfernte FFH-Gebietsteil der Neuen Göhle beherbergt ein geschlossenes Waldgebiet auf einem Muschelkalkplateau der Querfurter Platte. An dessen südlichen Waldrand, den Göhlbergen ist ein Offenlandstreifen entlang eines süd-exponierten Hangbereiches in das FFH-Gebiet inkludiert. Der Offenhangbereich trägt einen orchideenreichen Kalk-Trockenrasen (LRT 6210*), der hier in enger Verzahnung zu dem einzigem im Gebiet nachgewiesenen Steppen-Trockenrasen (LRT 6240*) steht. Die Trockenrasen der Göhlberge beherbergen botanische Kostbarkeiten und waren in der Vergangenheit immer wieder Ausgangspunkt für Entbuschungsmaßnahmen zum Erhalt der wertvollen Xerothermrasenvegetation.

Insgesamt nehmen die **Magerrasen und Felsfluren** der beiden Gebietsteile mit 13,93 ha einen Flächenanteil von **16,51 %** am FFH-Gebiet ein.

Das Waldgebiet der Neuen Göhle ist seit 1994 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Die Waldflächen sind von intensiver Forstwirtschaft geprägt, die Bestände sind weitgehend erschlossen und durchforstet, Totholz findet sich kaum. Mehrere etwa 60-jährige Aufforstungen weisen auf intensive Nutzung in der Nachkriegszeit hin. Vorherrschend sind Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder auf 40,48 ha, vorrangig mittleren Alters. Im Süden zählen dazu auch ältere Eichenbestände (Altholzinseln) mit trocken geprägter Bodenvegetation. Weiterhin finden sich Aufforstungen mit Nadelholz (Fichte, Lärche), Roteiche und Rotbuche. Im Osten werden die Bestände des LRT 9170 im Bereich eines pleistozänen Kerbtals von Kalkschuttwäldern (LRT 9180*) abgelöst. Im Bereich des Galgenberges sind kleinflächige, aus Niederwaldnutzung hervorgegangene Restgehölze erhalten. **Waldbiotope** besitzen mit 54,91 ha **(65,06 %)** den größten Flächenanteil im FFH-Gebiet.

Die Kalk-Trockenrasen am Galgenberg und im Bereich der Göhlenberge werden durch **Gehölzstrukturen** gegliedert, die auf **8,23 %** der Gebietsfläche erfasst wurden. Hauptsächlich handelt es sich um Gebüsche trockenwarmer Standorte und Feldgehölze, die sich innerhalb aufgelassener Steinbrüche entlang von Rinnen- und Muldenstrukturen oder an Nutzungsgrenzen entwickelt haben. Teilweise sind diese auch als Sukzessionsstadien aktuell nicht mehr genutzter Halbtrockenrasen hervorgegangen.

Auf dem Galgenberg-Plateau sind auf tiefgründigeren Standorten **mesophile Grünlandbestände (7,71 % Flächenanteil)** ausgebildet. Teilweise sind diese aus Ansaat auf ehemaligen Ackerflächen im Zuge von Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen hervorgegangen. Ca. 3,37 ha sind bei entsprechender Artenausstattung und Bestandsstruktur dem LRT 6510 der Mageren Flachland-Mähwiesen zuzuordnen.

Als Hinterlassenschaften des untertägigen Kalksteinabbaus befinden sich im Bereich des Galgenbergs unteridische Stollensysteme, die eine hohe Bedeutung als Winterquartiere für Fledermäuse besitzen. Die Stolleneingänge sind dabei teilweise professionell gesichert, um sie vor Verbruch zu schützen. Die **Steinbruchbiotope** sind mit einem Flächenanteil von **0,10 %** am Gesamtgebiet ausgewiesen.

Acker und weinbaulich genutzte Biotope sind mit einem geringen Flächenanteil von **1,56 %** vertreten.

Siedlungsbiotope und befestige Flächen, unter letzterem vor allem Wegestrukturen zusammengefasst, spielen im FFH-Gebiet eine untergeordnete Rolle und sind anteilig insgesamt auf **0,47 %** der FFH-Gebietsfläche vorhanden.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zur Biotop- und Lebensraumtypausstattung auf Basis der aktuellen Biotopkartierung. Die grafische Darstellung der Bestandssituation ist der Karte 2 im Kartenteil zu entnehmen.

Tab. 3 Überblick zur Biotopausstattung im FFH-Gebiet DE 4736-302 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“

Biotoptypengruppe	Biotoptyp	Fläche in ha		Flächenanteil am FFH-Gebiet in %	
Ackerbaulich-, gärtnerisch- und weinbaulich genutzte Biotope	AIB	1,31	0,06	1,56	0,07
	AWA		1,04		1,23
	AWB		0,09		0,11
	AWX		0,12		0,15
Bebauung	BWD	0,06	0,06	0,08	0,08
Grünland	GMF	6,51	2,46	7,71	2,92
	GMX		0,78		0,92
	6510		3,27		3,87
Gehölze	HEC	6,94	0,39	8,23	0,46
	HGA		2,75		3,26
	HRB		0,07		0,09
	HTA		3,73		4,42
Magerrasen, Felsfluren	RHD	13,93	1,42	16,51	1,68
	RHX		0,18		0,22
	6210		11,89		14,09
	6240		0,39		0,46
	8160		0,05		0,06
Ruderalfluren	UDY	0,04	0,04	0,05	0,05
Befestigte Fläche / Verkehrsfläche	VWA	0,33	0,29	0,39	0,35
	VWC		0,04		0,05

Biotoptypengruppe	Biotoptyp	Fläche in ha		Flächenanteil am FFH-Gebiet in %	
Wälder / Forste	WTA	54,91	0,05	65,06	0,06
	WUA		0,17		0,20
	WUC		0,26		0,31
	XGX		0,37		0,44
	XQV		2,16		2,56
	XQX		1,41		1,68
	XXA		0,36		0,43
	XXJ		1,06		1,26
	XYF		1,28		1,52
	XYL		2,54		3,01
	9130		3,01		3,56
	9170		40,48		47,97
	9180		1,76		2,08
Pionierwald / natürlicher Vorwald	YZA	0,28	0,28	0,33	0,33
Sonstige Biotope und Objekte	ZAB	0,08	0,07	0,10	0,08
	ZHB		0,01		0,01

2.1.2.7 Potenziell natürliche Vegetation

Das FFH-Gebiet weist drei Pflanzengesellschaften der potenziell natürlichen Vegetation auf. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick.

Tab. 4 Vegetationseinheiten der potenziellen natürlichen Vegetation im FFH-Gebiet DE 4736-302 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“

pnV-Code	Vegetationseinheit	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
G20	Typischer und Haselwurz-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald	60,79	72,56
K27	Steinsamen-Eichentrockenwald im Komplex mit Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald	1,75	2,09
N71	Platterbsen-Buchenwald mit Übergängen zum Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald	21,24	25,35

G20 Typischer und Haselwurz-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald

Diese Pflanzengesellschaft ist im herzynischen Trockengebiet weiträumig auf Lössdecken mit Schwarzerden verbreitet. Es handelt sich hierbei um naturnahe Waldbestände sowie Mittel- und Niederwälder, welche in Bezug zur Flora und Fauna in der ausgeräumten Agrarlandschaft eine außerordentliche Refugialfunktion aufweisen. Häufig bergen diese Pflanzengesellschaften hohe Siedlungsdichten von Rot- und Schwarzmilan. Gefährdungen werden insbesondere durch Nährstoffeinträge angrenzender intensiv genutzter Landwirtschaftsflächen bedingt. Besonders Hanglagen und kleine Restgehölze sind davon betroffen.

Die Pflanzengesellschaft „Typischer und Haselwurz-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald“ stellt sich als ein mehrschichtiger, lichter Laubmischwald dar, welcher eine ausgeprägte Aspektfolge mit einem deutlichen Frühjahrsaspekt birgt. Die obere und untere Baumschicht zeichnen sich durch wüchsige bis gut wüchsige Arten aus, z. B. Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) sowie vereinzelt Elsbeere (*Sorbus torminalis*). Die Strauch-

schicht ist artenreich und gut entwickelt mit den charakteristischen Arten Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und Echter Seidelbast (*Daphne mezereum*). Die Krautschicht wird von Gräsern dominiert. Bei Arten mittlerer Standorte handelt es sich um Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) sowie Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*). Bei reicheren Ausbildungen sind Gewöhnliche Haselwurz (*Asarum europaeum*), Wald-Sanikel (*Sanicula europaea*), Geflecktes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*) und Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) zu finden. In der Moosschicht ist das Wellenblättrige Katharinenmoos (*Atrichum undulatum*) vertreten.

Mit 60,79 ha ist diese Pflanzengesellschaft am häufigsten im FFH-Gebiet vertreten und großflächig im östlichen Teilgebiet sowie vollflächig im westlichen Teilgebiet vorkommend.

K27 Steinsamen-Eichentrockenwald im Komplex mit Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald

Diese Pflanzengesellschaft ist kleinflächig im Mitteldeutschen Trockengebiet und im Nordharzvorland an steileren, sonnenexponierten, flachgründigen Hängen verbreitet.

Diese naturnahen Waldbestände sind nur vereinzelt vorhanden. Es handelt sich meist um ökologisch reichhaltige Wälder, welche ein Refugium für Arten trocken-warmer Standorte mit einem großen Basenanspruch beherbergen. Sowohl dem Vorhandensein von sehr vielen seltenen Pflanzenarten, als auch der faunistischen Ausstattung (insbesondere der Wirbellosen) kommt eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung zu. Partiell sind diese Flächen auch kulturhistorisch wertvoll als Nieder- und Mittelwald (Bauernwald). Gefährdungen werden durch die Eutrophierung von Ackerflächen der Plateaulagen bedingt.

Die natürliche Waldgesellschaft ist gekennzeichnet durch lichte Trockenwälder (zum Teil Buschwald) mit schlechtwüchsigen Traubeneichen (*Quercus petraea*). Weitere Arten der Baumschicht sind (Gemeine) Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feldahorn (*Acer campestre*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und seltener vertreten Winterlinde (*Tilia cordata*) sowie Wildbirne (*Pyrus pyraster*). Die Strauchschicht weist folgende charakteristische Arten auf: Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gewöhnliche Liguster (*Ligustrum vulgare*), Gewöhnliche Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Spindelstrauch (*Euonymus europaeus*) und Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*). Als thermophile Arten der Krautschicht sind Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*), Straußblütige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum)*, Schwärzende Platterbse (*Lathyrus niger*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echte Salomonsiegel (*Polygonatum odoratum*) und Diptam (*Dictamnus albus*) zu nennen. Charakteristische Trennarten gegenüber den Pflanzengesellschaften 38, 39 und 40 sind Blauroter Steinsame (*Lithospermum purpurocaeruleum*), Bärenschote (*Astragalus glycyphyllos*) sowie Gewöhnliche Haselwurz (*Asarum europaeum*). Bei eutraphenten Laubbaumarten der Krautschicht handelt es sich um Türkenbund (*Lilium martagon*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Sanikel (*Sanicula europaea*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis)* und Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*). Kennzeichnend für die Moosschicht ist das Raue Kurzbüchsenmoos (*Brachythecium rutabulum*).

Die Pflanzengesellschaft ist an den sonnenexponierten Südhängen der westlichen Teilfläche des FFH-Gebietes auf einer Fläche von 1,75 ha vertreten.

N71 Platterbsen-Buchenwald mit Übergängen zum Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald

Die Pflanzengesellschaft der Platterbsen-Buchenwälder kommt zerstreut in den Kalkgebieten des nördlichen Harzvorlandes sowie auf den Ilm-Saale-Muschelkalkplatten vor. Seltener zu finden ist sie im Bördehügelland. Naturschutzfachlich kommt diesem artenreichen Laubwald aufgrund einer hohen Anzahl an seltenen und gefährdeten Pflanzenarten eine hohe Bedeutung zu. Eine Gefährdung der vorhandenen Bestände liegt durch eine überwiegende Buchendauerwaldbewirtschaftung nicht vor.

Die Baumschicht wird überwiegend durch langschäftige Arten geprägt. Vorherrschend ist die Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Weitere typische Arten sind Traubeneiche (*Quercus petraea*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*). In Tieflagen sind zusätzlich die Arten Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie Feldahorn (*Acer campestre*) zu finden. Thermophile Ausbildungen dieser Pflanzengesellschaft können durch Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Bergulme (*Ulmus glabra*) ergänzt werden. Die anschließende Strauchschicht ist spärlich mit den Arten Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Echter Seidelbast (*Daphne mezereum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Kornelkirsche (*Cornus mas*) ausgebildet.

Trotz der meist hohen Beschattung des Bodens ist die Krautschicht individuenreich, bestehend aus schattentoleranten Arten wie Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Gewöhnliche Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Waldgerste (*Hordelymus europaeus*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Gemeiner Efeu (*Hedera helix*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*) und Ähriges Christophskraut (*Actaea spicata*). Trennarten der Kaltbuchenwälder sind Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Gewöhnlicher Haselwurz (*Asarum europaeum*) und Türkenbund (*Lilium martagon*). Zu den Trennarten der thermophilen Ausbildungen zählen Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Straußblütige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Echte Salomonsiegel (*Polygonatum odoratum*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*).

Die Pflanzengesellschaft weist eine Größe von 21,24 ha im westlichen Teilgebiet des FFH-Gebietes auf und befindet sich im Osten und Norden dieser Fläche.

2.2 Schutzstatus

2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

Das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist Bestandteil des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland“ und des Landschaftsschutzgebietes „Unstrut-Triasland“. Der östliche, überwiegend bewaldete Gebietsteil ist als Naturschutzgebiet „Neue Göhle“ nationalrechtlich gesichert. Weiterhin sind zwei Flächennaturdenkmale im FFH-Gebiet verortet. Die nationalen Schutzgebiete werden im Folgenden kurz vorgestellt sowie im Kartenteil des MMP (s. Karte 1) dargestellt.

Naturpark „Saale-Unstrut-Triasland“ (NUP00002LSA) VO vom 02.02.2000 (Gesetz- und Verordnungsblatt f.d. Land Sachsen-Anhalt 11(2000)6 vom 10.02.2000)

Das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ befindet sich im Naturpark Saale-Unstrut-Triasland. Dieser hat eine Größe von 71.167 ha und liegt in den Landkreisen Burgenlandkreis und Saalekreis (auf dem Gebiet des ehemaligen Landkreises Weißenfels).

Naturparke sind laut § § 27 BNatSchG einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete. Es handelt sich um großräumige Gebiete, welche überwiegend aus Landschaftsschutzgebieten und Naturschutzgebieten bestehen. Die Förderung von nachhaltigem Tourismus soll schutzgebietsverträglich angestrebt werden. Des Weiteren sollen Naturparke der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt dienen. Naturparke dienen zudem der Förderung einer nachhaltigen Regionalentwicklung (NatSchG LSA 2010).

Die Schutzziele des Naturparks Saale-Unstrut-Triasland nach Verordnung vom 02.02.2000 lauten:

- Erhaltung und Wiederherstellung der typischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit für Teillandschaften und Lebensräume in der Saale-Unstrut-Triaslandschaft (Naturraum der Schichtstufenlandschaften der mittleren Saale und unteren Unstrut),
- Erhaltung und Wiederherstellung einer historischen Kulturlandschaft als Grundlage für die Erholung des Menschen,
- Gewährleistung einer schutzzielbezogenen Landschaftspflege sowie die nachhaltige Nutzung der Naturressourcen,
- Erhalt und Förderung der kulturhistorischen Werte, Traditionen und typischer Landnutzungsformen sowie
- schutzzonenspezifische Erschließung des Naturparks für den Fremdenverkehr, verbunden mit gezielter Öffentlichkeitsbeteiligung.

Gemäß der Verordnung vom 02. Februar 2000 ist der Naturpark in Zonen gegliedert:

- Naturschutzzone (Zone I),
- Landschaftsschutz- und Erholungszone (Zone II),
- Puffer- und Entwicklungszone (Zone III).

Die Zone I umfasst die Flächen namentlich genannter Naturschutzgebiete und dient den Zielen des Naturschutzes entsprechend der Verordnungen der betreffenden Naturschutzgebiete. Im FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ betrifft das die Flächen des NSG „Neue Göhle“ (NSG0126H_) mit der Verordnung vom 20.06.1994 zu (ABL. Regierungsbezirk Halle S.103).

Die Zone II umfasst die Flächen namentlich genannter Landschaftsschutzgebiete und dient den Zielen der landschaftsbezogenen Erholung unter dem Aspekt des naturverträglichen Tourismus. Für das FFH-Gebiet 149 trifft dies auf das LSG „Unstrut-Triasland“ (LSG0040BLK) zu.

Flächen der Zone III des Naturparks kommen im FFH-Gebiet 149 vor.

Landschaftsschutzgebiet „Unstrut-Triasland“ (LSG0040BLK) VO vom 22.11.1995 (Offizielles Verordnungsblatt über den Burgenlandkreis Nr. 48 S. 12)

Das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ befindet sich im Landschaftsschutzgebiet Unstrut-Triasland. Dieses hat eine Größe von ca. 21.000 ha und liegt im Landkreis Burgenlandkreis.

Landschaftsschutzgebiete sind rechtverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. Die Unterschutzstellung erfolgt zum Erhalt, zur Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes bzw. der Regenerationsfähigkeit und zur nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Der Schutz der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft sind ebenso maßgeblich. Landschaftsschutzgebiete haben zumeist eine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung. Handlungen, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen, sind grundsätzlich verboten.

Die Schutzziele des Landschaftschutzgebiets Unstrut-Triasland (BLK) lauten:

- Erhaltung und Entwicklung des Charakters des Gebietes, insbesondere
  - das steilwandige Kerbsohlental im Muschelkalk der Unstrut mit seiner Vielzahl an Trockentälern
  - der naturnahen artenreichen Waldungen mit Ursprung historischer Bewirtschaftungsformen, insbesondere der Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwälder, der wärmeliebenden Eichenbuschwälder, der Orchideen-Buchenwälder und der Rotbuchenwälder in Schatthanglage
  - der aufgelassenen und umweltschonend bewirtschafteten Weinbergen mit typischen Kleinstrukturen wie Trockenmauern und Terrassierungen
  - der extensiv für die Schaftrift genutzten Trocken- und Halbtrockenrasenflächen der Muschelkalkhänge
  - der naturnahen Fließgewässer mit dazugehörigen Talräume, Quellbereichen und gewässerbegleitenden Vegetation
  - der Unstrutaue mit lockerem Wechsel an Strukturen (Wiesen, Einzelbäumen, Baumgruppen, Hecken, Tümpel, Teiche, Nassstellen, Gräben, Röhrichten und Altwässern),
  - dem Freisein der Außenbereiche von Bebauung, außer traditionellen landwirtschaftlichen Schutz- und Gerätehütten (Weinbau),
  - der vom ehemaligen Bergbau gestalteten Kulturlandschaftsteile mit z. T. historischer und ökologisch hervorragender Bedeutung (z. B. Steinbrüche)
- Erhaltung und Verbesserung der Ruhe und Eignung des Gebietes für die ungestörte Erholung in Natur und Landschaft,
- Freihaltung des Gebietes von Bebauung und landschaftliche Einbindung der Ortsränder und anderen baulichen Anlagen

Folgende Verbote gelten laut Verordnung:

- Alle Handlungen, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen,
- Gewässer und Feuchtgebiete aller Art sowie die angeschlossene Flora und Fauna verändern oder zu beseitigen außer die Pflege und Wiederherstellung naturnaher Gewässer und Feuchtgebiete nach naturschutzfachlichen Vorschriften,
- Halbtrocken- und Trockenrasen, Steinbrüche, Felsen, Steilhänge und Höhlen als Lebensstätte besonders geschützter Tiere und Pflanzen zu verändern oder zu beseitigen,
- Grünland in Acker umzuwandeln,
- Wald, Gebüsch und Röhricht von Haustieren beweiden zu lassen,
- Feuer außerhalb der dafür vorgesehenen Einrichtungen zu entfachen,

- das Aufstellen nicht ortsfester Werbeeinrichtungen und nicht ortsfester Verkaufseinrichtungen außerhalb dafür zugelassener Plätze,
- die Verunreinigung mit Müll, Schutt und Unrat vorzunehmen sowie die Bodengestalt zu verändern,
- der Abbau von Bodenschätzen

Freigestellt von den Verboten ist die nach § 20 NatSchG LSA umweltschonende land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung und Bewirtschaftung auf bisher genutzten Flächen sowie die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd.

Weiterhin gelten mehrere Erlaubnisvorbehalte, für die eine schriftliche Erlaubniserteilung der zuständigen Naturschutzbehörde notwendig ist. Einer solchen Erlaubnis bedürfen:

- bauliche Anlagen aller Art einschließlich der zugehörigen Verkehrswege zu errichten oder wesentlich zu verändern, auch wenn die Veränderungen nur vorübergehend sind (Ausnahmen beachten)
- Neuanlage von Plätzen und Wegen sowie deren Versiegelung,
- außerhalb öffentlicher Straßen mit Kraftfahrzeugen zu fahren oder Anhänger abzustellen,
- außerhalb von Hausgrundstücken, öffentlichen Straßen oder behördlich zugelassenen Plätzen zu zelten oder in Wohnwagen oder abgestellten Fahrzeugen zu übernachten,
- Hinweisschilder anzubringen (Ausnahmen beachten),
- Veranstaltungen mit mehr als 100 Personen auf nicht zugelassenen Plätzen oder Wegen durchzuführen,
- bisher nicht forstlich genutzte Bereiche aufzuforsten einschließlich Weihnachtsbaumkulturen,
- Flurgehölze zu verändern oder zu beseitigen (Ausnahmen beachten),
- Modellflugplätze anzulegen sowie die Verwendung von motorgetriebenen Modellflugzeugen, Hängegleiter und Gleitschirme außerhalb der dafür vorgesehenen Bereiche,

Folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind nach § 27 NatSchG LSA von Eigentümern und Nutzungsberechtigten zu dulden:

- Kenntlichmachung der Grenzen des Schutzgebietes durch Schilder und Hinweistafeln,
- Beseitigung von Gehölzaufwuchs, das Mähen oder die Schafbeweidung von Trocken- und Halbtrockenrasen sowie ungenutzter Hang- und Talwiesen,
- Pflege und Pflanzung standortheimischer Gehölze zur Erhaltung des Uferschutzes und Entwicklung natürlicher Pflanzengesellschaften entlang der Gewässer,
- Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung naturnaher Fließgewässer,
- Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung und Wiederbelebung traditioneller sowie landschaftsprägender Wirtschaftsweisen (z. B. Kopfbaumhieb, Niederwaldnutzung)

Naturschutzgebiet „Neue Göhle“ (NSG0126__) VO vom 20.06.1994 (Amtsblatt des Regierungsbezirk Halle S.103)

Teile des FFH-Gebiets „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ befinden sich im Naturschutzgebiet Neue Göhle. Dieses hat eine Größe von ca. 53 ha und liegt in der Gemeinde Stadt Freyburg.

Naturschutzgebiete sind rechtverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit erforderlich ist.

Von besonderem Wert ist die natürliche Zonierung des Gebiets vom geschlossenen Wald zur offenen Felsheide mit verschiedenen naturnahen Waldgesellschaften. Diese bedingen den hohen Wert des Gebietes für Avi-, Entomo- und Arachnofauna. Erhalten, gesichert und geschützt werden sollen daher neben den Pflanzen- und Tierarten mitsamt ihren Lebensgemeinschaften auch die typischen Geländeformen, die diese hohe ökologische Wertigkeit ermöglichen.

Verboten sind im NSG:

- Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können,
- Tiere und Pflanzen in das Gebiet einzubringen,
- wildlebenden Tieren oder ihren Entwicklungsformen nachzustellen, sie zu stören, zu füttern, zu fangen oder zu töten,
- Pflanzen oder Teile von ihnen zu beschädigen, zu zerstören oder zu entnehmen,
- Hunde frei laufen zu lassen,
- ämtliche Wege mit Motorfahrzeugen zu befahren,
- Feuer anzuzünden,
- bauliche Anlagen aller Art zu errichten sowie transportable Einrichtungen und Zelte aufzustellen,
- Wanderwege neu anzulegen oder bestehende ohne Absprache mit der zuständigen Behörde auszuschildern,,
- Mineraldünger, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel anzuwenden,
- Halbtrockenrasen umzubrechen,
- Weitere Wildäcker und Futterstellen anzulegen.

Freigestellt sind:

- die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung mit Ausnahme von jeglicher Art von Düngung, einer Veränderung des Wasserhaushalts, Umwandlung von Grünflächen in Acker sowie Erneuerung der Wiesenflächen durch Umbruch,
- Mahd und Beweidung der Trockenrasenflächen nach Absprache mit zuständiger Behörde,
- die ordnungsgemäße Forstwirtschaft, jedoch ohne ein Wiederaufforsten von Nadelholz, Kahlschläge in Laubholzbestockungen durchzuführen, fremde Gehölzarten einzubringen, oder den Totholzanteil unter 10 % zu senken,
- die ordnungsgemäße Ausübung der Ansitz- oder Pirschjagd, jedoch nur auf Schalenwild, verwilderte Hunde und Katzen, Mink, Marderhund, Waschbär, Füchse, Kaninchen und Fasanen, nach Herstellung des Einvernehmens mit der zuständigen Naturschutzbehörde,
- Wegebaumaßnahmen im Bereich des vorhandenen Weges zwischen Tagebau und Betriebswerk III (Das Wünsche Tal), jedoch ohne die obere Böschungskante zu zerstören,
- Maßnahmen bei Gefahr im Verzuge und zu deren Durchführung eine gesetzliche Verpflichtung besteht. Sie sind hinsichtlich Zeitpunkt und Ausführung vor ihrer Durchführung mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Diese Abstimmung entfällt bei Gefahr im Verzug oder bei Abwendung einer gegenwärtigen Gefahr,
- die Betretung oder Befahrung durch Nutzungsberechtigte oder Eigentümer, solange dies zur rechtmäßigen Nutzung oder Bewirtschaftung erforderlich ist,
- das Betreten oder das Befahren des Gebietes durch den Nutzungsberechtigten oder Eigentümer, soweit dies zur rechtmäßigen Nutzung oder Bewirtschaftung erforderlich ist,

- alle im Einvernehmen mit der zuständigen Behörde abgestimmten Maßnahmen, die dem Schutz, der Erhaltung, der Pflege und der Entwicklung des Naturschutzgebietes dienen.

Von Eigentümern und Nutzungsberechtigten sind folgende Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zu dulden:

- die Beweidung, Mahd bzw. Entbuschung der Trockenrasenbestände auf Anordnung der zuständigen Behörde und den Abtransport des Mähgutes bzw. Verschnittes,
- das Aufstellen von Schildern zur Kennzeichnung des Naturschutzgebietes und Verkehrsschildern zur Durchsetzung des Befahrungsverbots mit Motorfahrzeugen

Flächennaturdenkmale (FND)

Bei Naturdenkmalen handelt es sich um festgesetzte Einzelbildungen der Natur bzw. Flächen bis fünf Hektar (flächenhafte Naturdenkmale - FND). Die Ausweisung erfolgt aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit. Beseitigung, Zerstörung, Beschädigung sowie Veränderung eines Naturdenkmales sind verboten.

Flächennaturdenkmal „Galgenberg bei Freyburg“ (FND0023BLK) VO vom 14.05.1980 Kreistagsbeschluss des Kreises Nebra Nr 171/80 (Nr.8)

Bei diesem FND handelt es sich um eine orchideenreiche Halbtrockenrasenfläche mit Gebüschen trockenwarmer Standorte, welche besonders durch ober- und unterirdischen Kalksteinabbau geprägt sind. Die unterirdischen Stollen wurden hierbei in den 1970er und 1980er Jahren durch die Sprengung der Mundlöcher geschlossen. Ein Mundloch wurde dabei zum Fledermauseinflug gesichert und seit 1990 begehbar gemacht und sicher gestaltet. Im selben Jahr erfolgte ebenfalls die Sicherung von zwei weiteren Mundlöchern. Das FND stellt ein schutzwürdiges Winterquartier für Fledermäuse dar. Schutzziel ist der Erhalt des Stollensystems als Fledermauswinterquartier, insbesondere der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*). Die Pflege und Erhaltung der artenreichen Halbtrockenrasen soll mittels traditioneller Schafbeweidung erfolgen.

Naturdenkmal „Galgenberg-Höhlen“ (ND_0228BLK) VO von 1980

In den zuständigen Behörden existieren keine Unterlagen zu diesem Naturdenkmal. Weiterführende Beschreibungen sowie Aussagen zu Pflegemaßnahmen sind nicht möglich.

Flächennaturdenkmal „Schleberodaer Steinbrüche“ (FND0027BLK) VO vom 25.08.1988 Kreistagsbeschluss des Kreises Nebra

Bei diesem FND handelt es sich um ein zusammenhängendes Gebiet bestehend aus verschiedenen Biotopen: aufgelassener Steinbruch, Trockenwald, Trockenrasen und leicht verbuschtem Grasland. Das FND zählt zu den artenreichsten Gefilden im Burgenlandkreis. Die Anzahl der erfassten Arten im Bereich des Steinbruchs und der Trockenrasen beträgt 184, davon sind 23 Arten der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt zuzuordnen. Es handelt sich hierbei um *Anemone sylvestris* (Großes Windröschen), *Caucalis platycarpos* (Möhren-Haftdolde), *Dictamnus albus* (Brennender Busch), *Gentianella ciliata* (Gewöhnlicher Fransenenzian), *Genista germanica* (Deutscher Ginster), *Galeopsis angustifolia* (Schmalblättriger Hohlzahn), *Helianthemum canum* (Graues Sonnenröschen), *Hornungia petraea* (Kleine Felskresse), *Iris aphylla* (Schwertlilie), *Inula germanica* (Deutscher Alant), *Scorzonera hispanica* (Garten-Schwarzwurzel), *Lithospermum officinale* (Echter Steinsame), *Lilium bulbiferum* (Feuerlilie), *Neslia paniculata* (Finkensame), *Orchis purpurea* (Purpurknabenkraut), *Orchis militaris* (Helm-Knabenkraut), *Orchis tridentata* (Dreizähniges Knabenkraut), *Ophrys insectifera* (Fliegenragwurz), *Potentilla alba* (Weißes Fingerkraut), *Silaum silaus* (Gewöhnliche Wiesensilge), *Trifolium rubens* (Purpurklee), *Teucrium botrys* (Traubengamander) und *Viola rupestris* (Sandveilchen). Ergänzend werden für den Bereich der Schleberodaer Steinbrüche die Arten *Angelica archangelica*

(Arznei-Engelwurz), *Aphanes arvensis* (Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel), *Bothriochloa ischaemum* (Bartgras), *Buglossoides purpurocaerulea* (Blauroter Steinsame), *Carex curvula* (Krummsegge), *Centaurea stoebe* (Rispen-Flockenblume), *Coronilla emerus* (Strauchkronwicke) ,*Caucalis platycarpos* (Möhrenhaftdolde), *Dictamnus albus* (Diptam), *Euphorbia helioscopia* (Sonnwend-Wolfsmilch), *Euphrasia officinalis* (Gemeiner Augentrost), *Galium mollugo* (Wiesenlabkraut), *Heracleum mantegazzianum* (Riesenbärenklau), *Helianthemum canum* (Graues Sonnenröschen), *Iris aphylla* (Schwertlilie), *Inula germanica* (Deutscher Alant), *Juglans regia* (Echte Walnuss), *Lamium purpureum* (Purpurrote Taubnessel), *Lilium bulbiferum* (Feuerlilie), *Melica ciliata* (Wimper-Perlgras), *Malva neglecta* (Wegmalve), *Neslia paniculata* (Finkensame), *Potentilla inclinata* (Graues Fingerkraut), *Potentilla alba* (Weißes Fingerkraut), *Pyrus pyraster* (Holzbirne), *Rosa dumalis* (Vogesen-Rose), *Sorbus intermedia* (Schwedische Mehlbeere), *Stellaria holostea* (Große Sternmiere), *Silene noctiflora* (Acker-Lichtnelke), *Sedum maximum* (Große Fetthenne), *Scabiosa ochroleuca* (Gelbe Skabiose), *Syringa vulgaris* (Gewöhnlicher Flieder), *Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute), *Silaum silaus* (Gewöhnliche Wiesensilge), *Salix glabra* (Kahle Weide), *Teucrium montanum* (Berg-Gamander), *Teucrium chamaedrys* (Edelgamander), *Trifolium rubens* (Purpurklee), *Veronica polita* (Glänzender Ehrenpreis), *Viola rupestris* (Sandveilchen) und *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball) aufgeführt. Im Bereich des leicht verbuschten Graslandes wurden 28 Arten erfasst, jedoch keine Rote Liste- Arten.

Beeinträchtigungen und Störungen werden durch eine potenzielle Zersiedlung durch den Bungalowbau sowie in diesem Zusammenhang durch die Bungalow-Eigentümer bedingt, welche Flächen aufgrund der Nutzung als Parkplätze gefährden und Bereiche befahren, welche keine Wege sind. Desweiteren werden Gefährdungen durch die starke Müllverkippung verursacht.

2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Ein Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen liegt nicht vor.

2.3 Planungen im Gebiet

2.3.1 Regionalplanerische Vorgaben

Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (MUN, 1994, Aktualisierung der Leitbilder REICHHOFF et al., 2001)

Im Landschaftsprogramm werden überörtlich die Erfordernisse und die Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt. Bei den Leitlinien für das Land Sachsen-Anhalt handelt es sich um folgende:

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
   - Erhalt, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie
   - besondere Berücksichtigung der typischen, historisch bedeutungsvollen Landschaftsteile, -strukturen und -bilder
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 Landwirtschaft sind:

- Entwicklung einer Landwirtschaft, die mit den ökonomischen und ökologischen Anforderungen der Gesellschaft im Einklang steht,
- Minimierung der stofflichen Belastung des Naturhaushaltes,
- Verhinderung von Erosion durch geeignete standortgerechte Nutzungs- und Bearbeitungsformen und Maßnahmen der Landschaftsgestaltung,
- Wiederherstellung des natürlichen Wasserregimes,
- Durchführung und Weiterentwicklung langfristiger Förderprogramme,
- Erhaltung oder Wiederherstellung der Nutzungsvielfalt der landwirtschaftlichen Flur,
- Maßnahmen der Dorfentwicklung,
- Bereitstellung von Flächen in der Agrarlandschaft zur Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und
- Nutzung der Möglichkeiten der Flurneuordnung und Agrarstrukturellen Vorplanung (AVP).

Anforderungen an die Forstwirtschaft:

- Erhalt, Erweiterung und Mehrung der Waldfläche,
- Verbesserung der Vitalität der Waldökosysteme,
- naturnahe Waldbewirtschaftung und
- 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 eines naturnahen Zustandes dienen,
- Förderung der eigenständigen Entwicklung und Dynamik der Gewässer bei Renaturierungen,
- Verbesserung der Wasserqualität sowie Begrenzung des Schadstoffeintrages in die oberirdischen Gewässer,
- Minimierung der diffusen Stoffeinträge durch angrenzende landwirtschaftliche Flächen,
- keine Beeinträchtigung der naturraumtypischen Arten- und Lebensgemeinschaften und
- Schutz der grundwasserbestimmten oder -beeinflussten Biozönosen vor Hebungen und Senkungen des Grundwasserstandes

Das FFH-Gebiet Nr. 149 liegt im Übergang der Landschaftseinheiten Helme-Unstrut-Buntsandsteinland und der Querfurter Platte. Im Leitbild des Helme-Unstrut-Buntsandsteinlandes wird die Erholungsnutzung durch sanften Tourismus neben Land- und Forstwirtschaft als wichtigste Nutzung definiert. Von besonderer Bedeutung für das PG ist dabei die im Leitbild beschriebene Gestaltung der xerothermen Steinsamen-Eichen-Trockenwälder, die sich weitgehend selbst überlassen bleiben sollen, wobei für Bereiche eine Niederwaldbewirtschaftung als Pflege angeraten wird. Die xerothermen Buschwälder und Gebüsche, die auf die Trockenrasen der Schichtstufenoberhänge vordringen, sollen durch Beweidung zurückgehalten werden. An den klimatisch begünstigten Hängen des Unstruttales soll laut Leitbild ein ökologisch orientierter extensiver Weinbau erhalten und gefördert werden. Das Unstruttal selbst soll mit Baumgruppen und Gebüschen, Ufergehölzen, renaturierten Altwässern sowie Feuchtwiesen und Röhrichten gestaltet und durchsetzt werden.

Im Leitbild der Querfurter Platte ist die Nutzung dieser Landschafteinheit mit einer vorrangig ökologisch orientierten intensiven Landwirtschaft definiert. Prägend sind Offenlandschaften mit dominierendem Ackerbau. Für das PG von besonderer Bedeutung sind die im Leitbild beschriebenen Kastentäler und Gründchen in den westlichen Randbereichen der Querfurter Platte, die mit ihren steileren Hanglagen, Trockengebüschen, altobstbestandenen Wiesenhängen sowie Halbtrockenrasen durch extensive Bewirtschaftung, am besten Schafhütung, zu erhalten sind. Dabei sollen die Wiesenauen dieser Tälchen sollen in extensives Frisch- und Feuchtgrünland umgewandelt werden. Auf den kalkschuttreichen Randstandorten der Querfurter Platte sollen einige Äcker für Naturschutzzwecke extensiv bewirtschaftet werden. Sie stehen als Standorte stark gefährdeter Ackerwildkräuter unter Schutz (Feldflorareservate). Wegen der geringen und nur sporadischen Grundwasserneubildung in den tiefgründigen Lößböden muss im Interesse der Trinkwasserversorgung jedweder Nährstoffaustrag aus den landwirtschaftlich genutzten Böden vermieden werden.

Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt, gemäß VO über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (Gesetz- und Verordnungsblatt f.d. Land Sachsen-Anhalt 02(2011)160 vom 16.02.2011)

Im Landesentwicklungsplan werden konkrete Zielfestsetzungen, raumbezogene Planfestlegungen und allgemeine Richtlinien im Rahmen einer landesweiten Raumplanung festgelegt.

Laut dem Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt ist die Fläche des FFH-Gebiets „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ vollständig als Vorranggebiet für Natur und Landschaft (XVII. Wälder und Trockenhänge um Freyburg) festgelegt.

Das Ziel solcher Vorranggebiete ist es, das ökologische Potenzial und die jeweiligen ökologischen Funktionen nachhaltig zu sichern. Zu diesem Zweck sollen die natürlichen Lebensgrundlagen, der Naturhaushalt, die wildlebende Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild erhalten, gepflegt und entwickelt werden. Um die Funktions- und Regenerationsfähigkeit der Naturgüter Boden, Luft, Klima, Wasser, wildlebende Pflanzen- und Tierwelt zu erhalten und zu sichern soll die Beanspruchung des Freiraums durch Siedlungen, Einrichtungen und Trassen der Infrastruktur, gewerbliche Anlagen, Anlagen zur Rohstoffgewinnung und andere Nutzungen auf das notwendige Maß beschränkt werden sowie eine Inanspruchnahme und Zerschneidung großräumig unzerschnittener Freiräume vermieden werden. Zudem sollen geschädigte und an naturnaher Substanz verarmte Gebiete und ausgeräumte Landschaften so gestaltet und entwickelt werden, dass ihr Naturhaushalt und das Landschaftsbild wieder funktions- und regenerationsfähig werden.

Für den Naturhaushalt, die wildlebende Tier- und Pflanzenwelt oder das Landschaftsbild wertvolle Gebiete oder Landschaftsteile sind im Rahmen eines länderübergreifenden ökologischen Verbundsystems zu vernetzen. Hierbei ist insbesondere das Grüne Band als länderübergreifendes Biotopverbundsystem zu sichern und zu entwickeln.

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. Diese bestehen aus NATURA 2000-Gebieten, bedeutenden naturschutzrechtlich geschützten Gebieten, für den langfristigen Schutz von Natur und Landschaft besonders wertvollen Gebieten und Gebieten von herausragender Bedeutung für ein landesweites ökologisches Verbundsystem

Regionaler Entwicklungsplan vom 26.05.2009 (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HALLE)

Das FFH-Gebiet ist als **Vorranggebiet für Natur und Landschaft** (LI.) ausgewiesen. Vorranggebiete dienen der Entwicklung und Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen. Es handelt sich um Flächen, welche naturschutz- bzw. forstrechtlich wertvoll sind und eine herausragende Bedeutung für ein landesweites ökologisches Verbundsystem aufweisen. Zudem sind es für die Natur und Landschaft besonders wertvolle Flächen, welche langfristig geschützt werden sollen. Berücksichtigung finden des Weiteren die Belange von natur- und landschaftsbezogener Erholung sowie naturnaher Waldwirtschaft, sofern diese nach den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen zulässig sind. Ziele der Maßnahmen sind die Sicherung und Entwicklung des ökologischen Potenzials des Gebietes sowie eine verstärkte nachhaltige Sicherung der ökologischen Funktionen. Die Maßnahmen beinhalten die Erhaltung einer artenreichen Tier- und Pflanzenwelt sowie der Lebensräume, klimatische Verbesserung, Luftreinhaltung, Erhalt der Bodenqualität, Gewässerreinhaltung und Sicherung der hydrogeologischen Gegebenheiten.

Der Schutz, die Pflege und die Entwicklung natürlicher Waldgesellschaften in Hang- und Plateaulagen sowie von in Offenbereichen bestehenden charakteristischen Lebensgemeinschaften stellen die Schutzzwecke des FFH-Gebietes dar. Desweiteren sollen geeignete Erholungsformen angestrebt sowie Maßnahmen zur verträglichen Erholungsnutzung ermöglicht werden.

2.3.2 Landschaftplanung sowie Pflege- und Entwicklungskonzeptionen

Landschaftsrahmenplan des Burgenlandkreises (ehemaliger Landkreis Nebra) (LPR DR. REICHHOFF GMBH, 1994)

Im LRP des Burgenlandkreises, Altkreis Nebra sind folgende Leitlinien benannt, die bei Planungsvorhaben gebietsspezifisch zu berücksichtigen sind:

Landwirtschaftlicher Bereich

- Ziel 1: Durchsetzung einer umweltverträglichen, natur- und ressourcenschonenden Landwirtschaft auf der Gesamtfläche
- Ziel 2: Langfristige Sicherung aller ökologisch und natur- bzw. kulturhistorisch schutzwürdigen Biotope oder Landschaftsbestandteile
- Ziel 3: Wiederherstellung bzw. Schaffung eines großflächigen und engmaschigen Biotopverbunds

Forstwirtschaftlicher Bereich

- Ziel 1: Erhaltung und Vermehrung naturnaher Waldflächen
- Ziel 2: Erhaltung der Waldstandorte in einem waldfähigen und nachhaltig leistungsfähigen Zustand
- Ziel 3: Naturgerechte Bewirtschaftung des Waldes
- Ziel 4: Aufbau eines Naturwald-Verbundsystems mit naturnah und nicht bewirtschafteten Waldflächen

Oberirdische Gewässer (Fließgewässer)

- Ziel 1: Erhaltung aller noch vorhandenen naturnahen Strecken, Auen und Quellbereiche einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften
- Ziel 2: Wiederherstellung eines möglichst naturnahen Zustandes aller denaturierten Wasserläufe hinsichtlich Gewässerbett, Ufer, Aue, Wassergüte und Wassermenge

Oberirdische Gewässer (stehende Gewässer)

- Ziel 1: Erhaltung aller naturnahen Stillgewässer mit ihren Ufer- und Verlandungsbereichen und ihren kompletten Biozönosen
- Ziel 2: Wiederherstellung naturnaher Verhältnisse (= ökologische Verbesserung) denaturierter bzw. unnatürlicher Gewässer mit ihren Ufer- und Verlandungsbereichen (Sub-, Eu- und Supralitoral) und Verbesserung der Wasserqualität

Siedlungsbereich

- Ziel 1: Reduzierung des Flächenverbrauchs (Einschränkung der Versiegelung)
- Ziel 2: Einführung umweltschonender Technologien (energiesparende Technologien wie Wärmekopplung, Wärmerückgewinnung; Stärkung des öffentlichen Nahverkehrs; Reduktion von Emissionen; Mehrfachverwendung von Wasser (Trinkwasser, Grauwasser/Regenwasser, Brauchwasser))
- Ziel 3: Durchgrünung des besiedelten Bereichs
- Ziel 4: Extensivierung der Pflege von Freiflächen

Verkehrsbereich

- Ziel 1: Reduzierung des Flächenverbrauchs (Einschränkung der Versiegelung)
- Ziel 2: Rationalisierung und/ oder Bündelung von Verkehrswegen
- Ziel 3: Unterstützung umweltschonender Technologien
- Ziel 4: Entwicklung von naturschutzgerechten Flächen entlang der Verkehrswege
- Ziel 5: Extensivierung der Pflege von Flächen an Verkehrswegen

Pflege- und Entwicklungsplan zum LSG „Unstrut-Triasland“ (LINKE & BOLENDER, 1997)

Der Pflege- und Entwicklungsplan beinhaltet neben einer Charakterisierung des LSG „Unstrut-Triasland“ und seiner Biotoptypen vor allem Aussagen zu den Leitlinien, Leitbildern und Maßnahmenvorschlägen zur Unterstützung dieser Leitbilder.

Im LSG „Unstrut-Triasland“ werden die Trockenrasen sowie Teile des NSG „Neue Göhle“, darunter die für das Gebiet charakteristischen Trocken- und Halbtrockenrasen, bei Freyburg unter dem Landschaftsraum Muschelkalk-Schichtstufe geführt. Die Muschelkalk-Schichtstufe umfasst sowohl Trockenwald, mesophilen Eichenmischwald, Nieder- und Mittelwälder, Trocken- sowie Halbtrockenrasen als auch Trockengebüsch. Als Lebensraum wild lebender Pflanzen und Tiere nimmt der bandförmige Trockenbiotopkomplex (Trockenrasen, Halbtrockenrasen, Trockengebüsch und Trockenwald) entlang der Schichtstufen am Rande der Querfurter Platte und des Helme-Unstrut-Schichtstufenlandes eine besonders hohe Bedeutung ein. Zudem zählen die Trockenrasen zu besonders schutzwürdigen Biotopen mit Pflanzenarten der Roten Liste, für die das Land Sachsen-Anhalt regionale Verantwortung trägt. Da die bandartig verbundenen Trockenrasenbiotope einen Schutz vor Verinselungseffekten bieten, sind sie bedeutsam für den Biotopverbund. Des Weiteren gilt es, einen Wegfall dieser Biotope aufgrund des damit verbundenen umfangreichen Verlustes seltener Arten sowie den Verlust genetischer Plastizität als auch eine Verinselung zu vermeiden.

Entsprechend dem Pflege- und Entwicklungsplan zum LSG „Unstrut-Triasland“ wird eine umweltschonende und ordnungsgemäße Landwirtschaft sowie ein umweltverträglicher Tourismus bzw. eine umweltverträgliche Erholungsnutzung angestrebt.

Der Pflege- und Entwicklungsplan definiert folgende Leitbilder zur Entwicklung des Schutzgebietes:

- ein das Plangebiet und den Landkreis überschreitender Schutz des Gebietes der Trockenrasen an der Muschelkalk-Schichtstufe, zur Sicherung dieses Bereichs als großflächigen und genetisch stabilen Trockenkomplex
- Pflege über extensive Schaf- bzw. Ziegenbeweidung, zur Sicherung genetisch stabiler Populationen von Trockenbiotopspezialisten unter besonderer Berücksichtigung von Arten, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in Sachsen-Anhalt haben (Graues Sonnenröschen, Pferde-Sesel u.a.)

Im Pflege- und Entwicklungsplan des LSG „Unstrut-Triasland“ werden folgenden Maßnahmen vorgeschlagen:

- Schutzmaßnahmen des Landschaftsraumes „Muschelkalk-Schichtstufe“:

Ausführliche Empfehlungen zur Entwicklung und Pflege der Schutzobjekte sind den speziellen Pflege- und Entwicklungsplänen zu den Schutzobjekten zu entnehmen (die noch zu erarbeiten wären).

  - Erhalt eines großflächigen Biotopkomplexes mit Trockenrasen, Weinbau, Trockengebüsch, mesophilen Eichen-Mischwäldern und Nieder- bis Mittelwäldern in der jetzigen Ausdehnung
  - Sicherung der Muschelkalk-Schichtstufe zwischen Schmon und Freyburg als regionaler Grünzug (Vorrang- und Vorsorgegebiet) oder als Naturschutzgroßprojekt („Förderprogramm zur Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft einschließlich der Förderung von Gewässerrandstreifen“ BMU 1993)

- Entwicklungsmaßnahmen des Landschaftsraumes „Muschelkalk-Schichtstufe“
  - Wiedereinführung der extensiven Beweidung der Trocken- und Halbtrockenrasen und des extensiv betriebenen Weinbaus
- Pflegemaßnahmen des Landschaftsraumes „Muschelkalk-Schichtstufe“
  - Extensive Beweidung mit Landschaftsrassen und Fleischziegen

2.3.3 Aktuelle Planungen im Gebiet

Im Ergebnis von Behördenanfragen liegen keine aktuellen Planungen für das FFH-Gebiet vor.

Gemäß schriftlicher Mitteilung des Amtes für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Süd liegen keine aktuellen Agrarstrukturellen Entwicklungsplanungen vor. Seitens des ALFF Süd bestehen in dieser Hinsicht derzeit auch keine Handlungsabsichten. Der Bereich des FHH-Gebietes ist und war von keinen abgeschlossenen, anhängigen oder geplanten Bodenordnungs- bzw. Flurbereinigungsverfahren betroffen.

3 Eigentums- und Nutzungssituation

3.1 Eigentumsverhältnisse

Das FFH-Gebiet befindet sich mit einem Flächenanteil von ca. 57% im Eigentum des Landes Sachsen-Anhalt. Dazu sind vor allem die Waldflächen der Neuen Göhle zu rechnen. Weitere 33 % der Gebietsfläche, vornehmlich die Offenlandflächen am Galgenberg und südlich der Neuen Göhle, sind im Besitz natürlicher bzw. juristischer Personen. Bei weiteren 7 % der Gebietsfläche handelt es sich um Bundeseigentum. Kommunale Gebietskörperschaften besitzen einen geringen Flächenanteil von ca. 3 %. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zu den Besitzverhältnissen.

Tab. 5 Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet Nr. 149

Eigentümer	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
Eigentum der kommunalen Gebietskörperschaften	2,76	3,25
Natürliche bzw. Juristische Personen	27,30	32,86
Eigentum des Landes Sachsen-Anhalt	47,68	56,67
Eigentum des Bundes	6,06	7,22
Summe	**83,77**	**100,00**

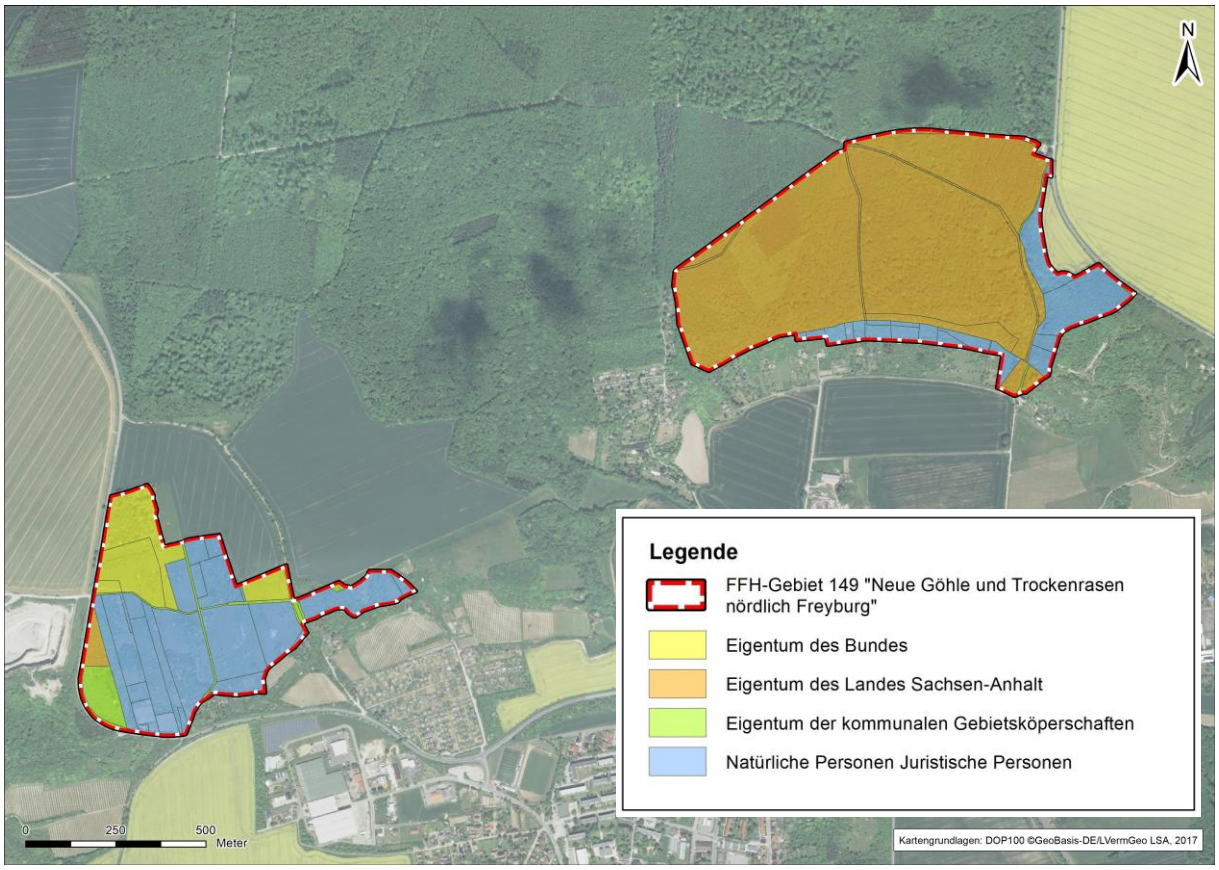

Abb. 2 Räumliche Verteilung der Eigentumskategorien im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“

3.2 Aktuelle Nutzungsverhältnisse

3.2.1 Landwirtschaft

Die Offenlandlebensräume am Galgenberg werden durch eine größere Schafherde (von ca. 200 Tieren) der Agrargenossenschaft Gleina beweidet. Die Beweidung wird über Freiwillige Naturschutzleistungen „Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen“ gefördert. Die Herde wird einmal jährlich aufgetrieben und durch Versetzung mobiler Koppelzäune über die Flächen geführt. Kleinere Teilflächen der Magerrasen werden nicht in die Beweidung einbezogen, sie unterliegen aktuell keiner Nutzung und weisen unterschiedlich hohe Verbuschungsgrade auf. Eine Mahdnutzung der im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen angelegten, mesophilen Grünlandbestände im Westen konnte nicht bestätigt werden, von einer Nichtnutzung zugehöriger Flächen ist auszugehen. Bestandteil der Kompensationsmaßnahmen war zudem die Anlage einer Streuobstpflanzung. Im Südwesten nahe der FFH-Gebietsgrenze befindet sich ein Weinbergsgrundstück.

Die Magerrasenbestände im Süden des FFH-Gebietsteiles Neue Göhle unterliegen seit ca. 1990 (Herr Pietsch; ONB, LVwA mündl. Mitt.) keiner Beweidung/ sonstigen Nutzung mehr.

3.2.2 Forstwirtschaft

Der überwiegende Teil des Waldgebietes der Neuen Göhle wurde bereits 1994 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Schutzzweck des NSG ist der Erhalt wertvoller Vegetationsstrukturen des Eichen-Hainbuchenwaldes, des Eichen-Trockenwaldes sowie der angrenzenden Kalkmagerrasen und Felsheiden. Das Waldgebiet der Neuen Göhle ist weitgehend erschlossen (z. B. Rückegassen nach Zertifizierungsvorgabe vorhanden). Der Wald ist FSC-zertifiziert und entsprechend ausgewiesen. Im Bereich der Bezugsfläche 076 erfolgte ein Kahlschlag der vorliegenden Altholzbestände. Wiederaufforstungsmaßnahmen sind nicht erkennbar. Die Eichen- und Buchenjungbestände im Westen zeugen von Aufforstungen auf ehemaligen Kahlschlagsflächen.

Die Landeswaldflächen werden nach Auskunft des Landesforstbetriebs Süd gegenwärtig im Rahmen der Einschränkungen von NSG, FFH und FSC bewirtschaftet. Es handelt sich um die forstlichen Abteilungen 53 und 54 mit insgesamt 18 forstlichen Unterabteilungen. Alle zehn Jahre werden die Bestandeskennziffern ermittelt, um Maßnahmen für die nächsten zehn Jahre festzulegen. Ca. 60 Festmeter/Hektar wurden hier als durchschnittliche Einschlagsmenge geplant. Die letzte Holznutzung erfolgte 2014 (schriftl. Mitt. Herr Fahr).

3.2.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Die Unterhaltung der Unstrut als Gewässer I. Ordnung obliegt dem Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW) Flussbereich Sangerhausen.

Das Gebiet wird vom Gewässerunterhaltungsverband „Untere Unstrut“ betreut. Da sich im PG keine Gewässer II. Ordnung befinden, werden die Belange der Gewässerunterhaltung im Rahmen der Managementplanung nicht berührt.

3.2.4 Jagd und Fischerei

Die Belange des Fischereiwesens werden aufgrund der fehlenden Ausstattung mit Gewässern im PG nicht berührt.

Der Teilbereich der Neuen Göhle gehört dem Eigenjagdbezirk des Landesforstbetriebes Süd an. Der Galgenberg ist dem gemeinschaftlichen Jagdbezirk Freyburg zuzuordnen. Im FFH-Gebiet wird Ansitz, Pirsch- und Drückjagd ausgeübt. Zu den bejagten Wildarten gehören Rehwild, Schwarzwild, Damwild und Raubwild. Eine Zuordnung der Streckenzahlen bezogen auf das FFH-Gebiet ist nach Auskunft des Ordnungsamtes BLK nicht möglich.

Die Bejagung im Landeswald der Neuen Göhle erfolgt durch einen Begehscheininhaber und durch ein oder zwei Drückjagden pro Jahr. Das Streckenverhältnis beträgt ungefähr 80 % Drückjagd und 20 % Einzeljagd, wobei Rehwild verstärkt auf Einzeljagd und Schwarzwild fast ausschließlich auf Drückjagd erlegt wird. Dazu kommt noch ein geringer Anteil Damwild. Zur Verfügung gestellte Abschusszahlen beziehen sich auf das Gebiet der Alten und Neuen Göhle mit einer Waldfläche von insgesamt, ca. 700 ha: In 2016 wurden 11 Stück Damwild, 14 Stück Schwarzwild und 42 Stück Rehwild erlegt. In 2017 waren es 15 Stück Damwild, 47 Stück Schwarzwild und 63 Stück Rehwild. In dem Waldgebiet gibt es in Abteilung 54 a4 eine kleine einzäunte Fläche, um Verbissgutachten erstellen zu können. Das Ergebnis war bei der letzten Auswertung für diese Fläche als sehr gut eingeschätzt worden (schrift. Mitt. Herr Fahr).

3.2.5 Landschaftspflege

Landschaftspflegemaßnahmen umfassen periodische Entbuschungen im Offenlandbereich Neue Göhle. In der Neuen Göhle wurden die Rodungsmaßnahmen seitens der Naturschutzstation Nebra, der UNB und des LAU im Zeitraum von 2011-2013 koordiniert und konzentrierten sich auf einen stark verbuschten Bereich am Mittelhang.

Aktuell werden nach Aussagen der UNB SK keine Entbuschungsmaßnahmen mehr durchgeführt und sind aufgrund fehlender Kapazitäten derzeit auch nicht in Planung.

3.2.6 Sonstige Nutzungen

Aufgrund der bemerkenswerten, floristischen Ausstattung der Trockenrasen südlich der Neuen Göhle ist mit einem Naturtourismus durch botanisch Interessierte zu rechnen. Das Begängnis hält sich jedoch aufgrund der isolierten Lage und eingeschränkten Zugänglichkeit in Grenzen und ist nur Ortskundigen bzw. im Voraus gut über die örtlichen Gegebenheiten informierten Personen vorbehalten.

Weitere Nutzungen durch Freizeitaktivitäten wie Motocross und Lagerfeuer wurden während der Kartierungen nicht beobachtet.

4 Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes

4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

4.1.1 Einleitung und Übersicht

Im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ sind nach Standarddatenbogen (SDB, letzte Aktualisierung in 2016) auf einer Fläche von 62,48 ha acht Lebensraumtypen (LRT) gemeldet, welche insgesamt rund 74,4 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets einnehmen.

Im Ergebnis der aktuellen Kartierungen konnten alle acht Lebensraumtypen bestätigt werden. Mit 72,09 % (entspricht 60,85 ha) ist der Anteil an der FFH-Gebietsfläche gegenüber der Meldung etwas geringer. Den größten Flächenanteil nimmt der LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Galio-Carpinetum) mit 40,48 ha (47,97 %) ein. Mit 10,05 ha (11,91 %) ist im Offenlandbereich der LRT 6210* (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien) in prioritärer Ausprägung am stärksten vertreten. Die LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) und 9130 (Waldmeister-Buchenwald (Asperulo odoratae-Fagetum) sind auf jeweils ca. 3 ha (3,56-3,87 %) existent. Die prioritären LRT 6240* (Subpannonische Steppen-Trockenrasen), 8160* (Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas) und 9180* (Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)) weisen nur verhältnismäßig geringe Flächengrößen auf.

Die im FFH-Gebiet kartierten Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind zusammen mit ihrer Flächengröße und ihrem Erhaltungszustand in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 6 Übersicht gemeldeter und nachgewiesener LRTnach Anhang I FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4736-302

FFH-Code	Name	Angaben nach SDB 2016		Akutelle Kartierung (2013/2014, 2018)	
		Flächengröße (ha)	EHZ	Flächengröße (ha)	EHZ
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	0,736	A	-	A
6210		1,22	B	0,67	B
6210		0,528	C	1,17	C
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen	9,24	B	1,39	A
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen	-	-	2,48	B
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen	-	-	6,18	C
6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]	0,39	A	0,39	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	3,06	B	1,46	B
6510		0,823	C	1,81	C
8160	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	0,03	A	0,05	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	2,953	-	3,01	C

FFH-Code	Name	Angaben nach SDB 2016		Akutelle Kartierung (2013/2014, 2018)	
		Flächengröße (ha)	EHZ	Flächengröße (ha)	EHZ
9170	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	23,31	B	7,14	B
9170		19,52	C	33,34	C
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	0,665	-	1,2	B
9180		-	-	0,56	C

Für die LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfolgte im Zeitraum von 2013 bis 2014 und mit Abschluss in 2018 für das Offenland eine Überprüfung bzw. Fortschreibung der Ergebnisse aus der LRT Erstkartierung (Stand: 2010), für die Waldflächen wurde eine flächengenaue Neukartierung realisiert. Die Kartierungen erfolgten gemäß den aktuellen Kartieranleitungen des Landesamts für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) (Offenland: Stand 11.05.2010; Wald: Stand 05.08.2014) und den dazugehörigen Erfassungsbögen.

Die LRT-Ersterfassung aus dem Jahr 2010 wird in den einzelnen LRT-Unterkapiteln für einen Vergleich der Datenbestände und die Ableitung des Gesamterhaltungszustandes herangezogen. Wenn die Fläche eines LRT um durchschnittlich mehr als ein Prozent jährlich zurückgegangen ist, muss der Erhaltungszustand des betreffenden LRT mit „C“ (mittel-schlecht) bewertet werden. Werden mehr als 25 % der Teilflächen der jeweiligen LRT in die Kategorie C eingestuft, kann die Gesamtbewertung bezogen auf das gesamte Gebiet nicht besser als C sein.

Tab. 7 Gegenüberstellung von Flächenbilanzen aktueller und vorangegangener LRT-Kartierungen

FFH-Code	Name	LRT-Erstkartierung (2010)		LRT-Kartierung 2013/14, 2018	
		Flächengröße (ha)	EHZ	Flächengröße (ha)	EHZ
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	9,53	A	1,39	A
6210		1,50	B	3,15	B
6210		1,10	C	7,35	C
6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]	0,07	B	0,39	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	0,48	B	1,46	B
6510		1,61	C	1,81	C
8160	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	-	-	0,05	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	-	-	3,01	C
9170	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	-	-	7,14	B
9170		-	-	33,34	C
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	-	-	1,2	B
9180		-	-	0,56	C

4.1.2 Beschreibung der Lebensraumtypen

4.1.2.1 LRT 6210(*) – Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere orchideenreiche Bestände)

Allgemeine Charakteristik des LRT

Der Lebensraumtyp umfasst basiphytische Trocken- und Halbtrockenrasen submediterraner bis subkontinentaler Prägung (SSYMANK et al. 1998), einschließlich primäre Trespen-Trockenrasen (Xerobromion) und sekundäre, durch extensive Beweidung oder Mahd entstandene Halbtrockenrasen (Mesobromion, Koelerio-Phleion phleoides). Letztere sind meist durch Orchideenreichtum gekennzeichnet und verbuschen nach Einwandern von Saumarten bei Nutzungsaufgabe. (BFN 2007)

"Besondere orchideenreiche Bestände" sollten mindestens eines oder mehrere der folgenden Kriterien aufweisen: a) mindestens zwei bundes- oder landesweit gefährdete Orchideenarten (gefährdet im Sinne der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland oder der Roten Liste Sachsen-Anhalts; Kategorien 0, R, 1, 2, 3), b) vier bis fünf charakteristische Orchideenarten oder c) große, überregional bedeutsame Bestände einzelner charakteristischer Orchideenarten (LAU 2010).

Typisch für diese Standorte sind Wärme und Trockenheit. Charakteristisch sind basisch verwitternde Ausgangsgesteine mit Böden wie Lithosolen, flachgründigen Rendzinen z. B. über Kalkfels, Gips und basischen Vulkaniten sowie unter subkontinentalen Verhältnissen Tschernozem-Parabraunerden über tiefgründigem Löss (SSYMANK et al. 1998). Trockenrasen sind an Extremstandorte mit unentwickelten, flachgründigen Rohböden, meist in südexponierter Steillage gebunden, während Halbtrockenrasen auf tiefgründigeren basenreichen Böden vorkommen (LAU 2010). Sie sind als Sekundärlebensräume maßgeblich an eine Nutzung bzw. Pflege mit Offenhaltung und Zurückdrängung der natürlich ablaufenden Gehölzsukzession gebunden. Das hauptsächliche Gefährdungspotenzial liegt daher in einem Brachfallen der Nutzung (Beweidung, Mahd) und einer damit verbundenen Verbuschung der Bestände.

Flächengröße/ Vorkommen

Nach aktuellem Kartierungsstand umfasst die Gesamtfläche des LRT 6210 innerhalb der aktuellen Gebietsgrenzen 1,84 ha, was einem Flächenanteil von 2,18 % entspricht. Der überwiegende Teil der Kalk-Trockenrasen kann durch seinen Orchideenreichtum dem prioritären Lebensraumtyp LRT 6210* zugerechnet werden. Er nimmt auf einer Fläche von 10,05 ha einen Flächenanteil von 11,91 % am FFH-Gebiet ein.

Das FFH-Gebiet 149 teilt sich in zwei getrennte Gebiete, die in ihrer Biotop- und Lebensraumausstattung unterschiedlich aufgebaut sind. Der Teilbereich am Galgenberg ist vorrangig durch Offenland mit weiträumigen Flächen, die dem LRT 6210 zugeordnet werden können, geprägt. Sie konzentrieren sich auf Bereiche aufgelassener Steinbrüche mit nur schwach geneigten Flächen, die infolge des Altbergbaus Eingriffe in den natürlichen Bodenaufbau erfahren haben. Durch Abschiebungen bzw. Verschüttungen steht hier statt der in der Umgebung vorherrschenden mächtigen Lösslehm-Auflagen Kalkstein- bzw. Kalkschutt oberflächennah an (vgl. Kapitel 2.1.2.2 und 2.1.2.3), wodurch die für die LRT-Ausbildung notwendigen Standortbedingungen auch in relativer Plateaulage gegeben sind.

Dagegen zeichnet sich der Teilbereich der Neuen Göhle vorrangig durch einen zusammenhängenden Waldbestand aus. Hier beschränkt sich der LRT 6210 auf einen südlich des Waldgebietes befindlichen Offenland-Randstreifen entlang eines süd-exponierten Hangbereiches (Prallhang der Zeuchfelder Talung, vgl. Kapitel 2.1.2.2). Die aktuell privat genutzten Gartengrundstücke gehen hier wohl auf ehemalige Weinbauflächen zurück, die als „Göhlenberge“ bezeichnet werden. Der LRT 6210 nimmt dabei insbesondere die Mittelhangbereiche ein, wobei eine starke Verzahnung mit dem zur Oberhangkante anschließenden LRT 6240* besteht.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Die Bestände des LRT 6210 im Teilgebiet am Galgenberg bestehen vorrangig aus langrasigen und zumeist Obergras dominierten Beständen der Submediterranen Halbtrockenrasen (Mesobromion erecti). Sie werden maßgeblich durch die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) geprägt. Als Nebengräser kommen neben der Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) insbesondere der Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola*), der Echte Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*) und das Zittergras (*Briza media*), jedoch in deutlich geringeren Mächtigkeiten, vor. An weiteren Charakterarten sind u. a. Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Mittel-Wegerich (*Plantago media*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa),* Wiesen-Salbei *(Salvia pratensis),* Gewöhnlicher Hornklee *(Lotus corniculatus)* und Gelbe Skabiose (*Scabiosa ochroleuca*) regelmäßig vorhanden. Besonders lichtbedürftige Arten wie der Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*), das Kleine Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), das Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*) sowie der Echte Gamander (*Teucrium chamaedrys*) sind dagegen häufig nur stellenweise und kleinflächig vertreten. Die artenreichsten, deutlich lückigeren und niederwüchsigeren Bestände (u. a. Bezugsfl. 024, partiell 028) können dagegen dem Gentiano-Koelerietum pyramidatae (Enzian-Schillergras-Halbtrockenrasen) zugewiesen werden. Hier besitzen auch die im Gebiet vorkommenden charakteristischen Orchideen wie die Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), das Purpur- und das Helm-Knabenkraut (*Orchis purpurea, O. militaris*) und der Rote Sitter (*Epipactis atrorubens*) ihre hauptsächliche Verbreitung.

Hervorzuheben ist das im FFH-Gebiet 149 im Bereich der Göhlenberge (Sohlberg südlich der Neuen Göhle) bestehende Trinio-Caricetum humilis (Faserschirm-Zwergseggen-Trockenrasen), in dem die Zwergsegge (*Carex humilis*) eine bedeutende Rolle am Bestandsaufbau einnimmt (vgl. schon ALTEHAGE 1951). Hier sind neben zahlreichen Vertretern, die auch auf den anderen LRT-Flächen häufig vorkommen, weitere Arten hervorzuheben, z. B. die Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*), das Graue Sonnenröschen (*Helianthemum canum*) und die beiden heimischen Graslilien-Arten (*Anthericum ramosum*, *A. liliago*). Neben einigen subkontinentalen Arten, die als Charakterarten des LRT 6240* anzusprechen sind, was sich auch in der Verzahnung mit der oberwärts anschließenden LRT 6240*-Fläche 057 äußert, treten hier häufig Arten der Blutstorchschnabel-Hirschwurz-Saumgesellschaft (Geranio sanguinei-Peucedanetum cervariae) auf. Zahlreiche Spezies der landesweit stark gefährdeten Saumgesellschaft sind in den Roten Listen für Deutschland bzw. Sachsen-Anhalt aufgeführt.

Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)

Lebensraumtypische Habitatstrukturen werden im Bereich des Galgenberges vorrangig durch langrasige, Obergras dominierte Bestände mit zurückgehender Kräuterdeckungen gekennzeichnet (vorrangig C-Bewertung). Die mittleren bis schlechten Habitatstrukturen sind auf Unternutzungen und Nutzungsaufgaben von Teilflächen zurückzuführen. Daneben kommt mit der Bezugsfl. 021 in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem Weinbergflurstück ein durch Intensivschur mit Mulchmahd in seiner Habitatstruktur maßgeblich beeinträchtigter Magerrasen vor.

Nur zwei Flächen werden durch kurzrasigere, lückigere Bestände mit deutlicher Schichtung gekennzeichnet, darunter das Trinio-Caricetum im Bereich der Göhlenberge südlich der Neuen Göhle, was eine hervorragende Bewertung in Bezug auf die Habitatstruktur bedingt (Bezugsfl. 053).

Das **lebensraumtypische Arteninventar** sticht im Bereich des FFH-Gebiets 149 auf Bezugsfl. 053 im Teilgebiet an den Göhlenbergen (Sohlberg südlich der Neuen Göhle) mit einer A-Bewertung heraus. Bei den meisten Flächen ist das Arteninventar weitgehend vorhanden (B-Bewertung). Teilweise musste aufgrund des nur mäßigen Orchideenreichtums mit 2 bundes- bzw. landesweit gefährdeten Orchideen eine Abwertung der Artenausstattung prioritärer Bestände vorgenommen werden.

Als vorrangige **Beeinträchtigungen** sind Verbrachungen, einhergehend mit Versaumungen, Verfilzungen und Verbuschungen zunehmenden Ausmaßes zu werten. Bei länger andauernden Verbrachungen resultieren auch Abwertungen in der lebensraumtypischen Habitatstruktur und dem Arteninventar, da insbesondere lichtbedürftige Arten mit zunehmender Verschattung und Streuauflage verschwinden. Infolge diffuser Nährstoffeinträge aus angrenzenden Intensivackerflächen resultieren er-

höhte Anteile von Ruderal- und Störzeigern. Auch in regelmäßig beweideten Beständen sind massive Pflegedefizite festzustellen. Unterbeweidungen durch zu späten und nur einmal jährlichen Auftrieb ziehen dichtrasige Bestandsstrukturen, flächenhäfte Verfilzungen und zunehmende Verbuschungen nach sich (vorrangig C-Bewertung).

Die Bezugsfl. 021 wird dagegen erheblich durch eine zu intensive Pflege mit Intensivschur und Mulchmahd beeinträchtigt.

Die Flächen des LRT 6210 im Teilgebiet Göhlenberge (Sohlberg südlich der Neuen Göhle) wurden in den vergangenen Jahren weitgehend entbuscht, so dass die Beeinträchtigung durch Verbuschung hier weniger ausgeprägt ist.

Gesamt-EHZ des LRT im FFH-Gebiet

Der **Erhaltungszustand** des LRT 6210(*) ist innerhalb der FFH-Gebiet-Grenzen als ungünstig einzustufen. Sowohl in den orchideenreichen als auch in den nichtprioritären Ausprägungen liegen über 60 % der Vorkommensfläche in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand vor.

Ein Vergleich mit dem Datenbestand der LRT-Erstkartierung zeigt einen leichten Flächenrückgang von 0,24 ha der LRT-Vorkommen im Gebiet. Diese gehen auf kleinflächige LRT-Verluste in verbuschten Steinbruchbereichen sowie auf die aktuell großflächigere Abgrenzung des LRT 6240* innerhalb ehemaliger LRT 6210 im Bereich der Göhlenberge zurück.

Tab. 8 Flächenbilanz des LRT 6210 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	-	-	-	
B	2	0,67	36,41	
C	2	1,17	63,59	
Gesamt: C	**Gesamt: 4**	**Gesamt: 1,84**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 2,18**	**B**

Tab. 9 Flächenbilanz des LRT 6210* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	2	1,39	13,85	
B	1	2,48	24,71	
C	3	6,18	61,45	
Gesamt: C	**Gesamt: 6**	**Gesamt: 10,05**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 11,94**	**B**

Entwicklungsflächen

Auf zwei Bezugsflächen mit einer Gesamtflächengröße von 1,78 ha wurde ein Entwicklungspotenzial zum LRT 6210 erkannt. Es handelt sich um einen deutlich unternutzten bzw. zeitweilig verbrachten Bestand am Galgenberg. Daneben sind im Teilgebiet an den Göhlenbergen (Sohlberg südlich der Neuen Göhle) teilweise frisch entbuschte Trockengebüsche vorhanden, die bei einer vollständigen Gehölzentnahme und einer nachfolgenden mehrjährigen Pflege mit dem Ziel der Zurückdrängung des Gehölzwiederaustriebes Entwicklungspotenzial zum LRT 6210 aufweisen.

Tab. 10 Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 6210(*) im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302

Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)
2	1,78

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich

Die Bestände des LRT 6210 einschließlich der orchideenreichen, prioritären sind innerhalb der FFH-Gebiet-Grenzen maßgeblich als Magerrasen auf Sekundärstandorten ausgebildet, was ihre starke Anfälligkeit gegenüber einer Verbrachung und zunehmender Verbuschung begründet. Ohne die Durchführung geeigneter, LRT-angepasster Maßnahmen ist auf nahezu allen Flächen, mindestens langfristig, mit dem Verlust der LRT-Qualität, wenn nicht gar des LRT-Status zu rechnen. Aktuell weichen die Bestände vor allem durch untypische, langrasige Bestansstrukturen und unterschiedliche Verbuschungsgrade vom Soll-Zustand ab, da der jährliche Aufwuchs nur unzureichend verbissen wird.

Bei einer gesicherten Durchführung der geplanten Maßnahmen, vorrangig durch Anpassung des Weidemanagements, kann von Verbesserungen des Erhaltungszustandes ausgegangen werden (Zielzustand B).

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die größte Gefährdung für den LRT 6210 ergibt sich infolge einer Unternutzung und Verbrachung der Bestände. Neben einer Zunahme von Eutrophierungs- und Brachezeiger in den Beständen und einer Veränderung der Bestandsstruktur durch zunehmende Verfilzung geht damit auch ein Zurückdrängen charakteristischer konkurrenzschwacher Lichtarten einher, wodurch die Flächen in ihrem lebensraumtypischen Arteninventar verarmen. Im Zuge der Verbrachung spielt darüber hinaus auch eine zunehmende Verbuschung der Flächen eine besondere Rolle. Gerade von den Randbereichen ausgehend ist eine zunehmende Ausbreitung standorttypischer Gehölze wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) zu beobachten. Stellenweise sind hierbei auch Verjüngungstendenzen heimischer Baumarten zu beobachten. Daneben sind in unterschiedlichem Maße neophytische Gehölze wie die Steinweichsel (*Prunus mahaleb*) an der Verbuschung beteiligt.

Fazit

Der LRT 6210(*) liegt innerhalb des FFH-Gebiets 149 in einem ungünstigen Erhaltungszustand vor, der unmittelbar mit der Nutzungs- und Pflegesituation korreliert. Zunehmende Vergrasungen, Rückgang des krautigen Arteninventars und Gehölzsukzessionen sind teils als Folgeerscheinung des Brachfallens bzw. des geringen Beweidungsdrucks innerhalb genutzter Flächen zu werten. Aufgrund der starken Abhängigkeit der Magerrasenbestände auf Sekundärstandorten von einer dauerhaften LRT-gerechten Nutzung bzw. Pflege kann nur infolge der Durchführung der geplanten Erhaltungsmaßnahmen der aktuell gute Zustand als gesichert gelten. Ohne Maßnahmendurchführung besteht in Bezug auf nahezu den gesamten LRT-Bestand die Gefahr der Verschlechterung des Erhaltungszustandes bzw. langfristig des Verlustes des LRT-Status.

4.1.2.2 LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Allgemeine Charakteristik des LRT

Beim Lebensraumtyp 6240* handelt es sich um subkontinentale Steppenrasen mit Vegetation des Verbands Festucion valesiacae und verwandter Syntaxa, wobei auch sekundäre Bestände bzw. verbuschte Ausprägungen eingeschlossen sind (BFN 2007). Typisch sind Vorkommen von Federgräsern (*Stipa* div. spec.) und Walliser Schwingel (*Festuca valesiaca*) sowie weiterer, kontinental verbreiteter Arten (LAU 2010).

Der LRT 6240* wurde mit der Novellierung des Anhangs I der FFH-Richtlinie neu eingeführt und entspricht dem vorher als 6211 angesprochenen Subtyps des Lebensraumtyps 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (*besondere Bestände mit be-

merkenswerten Orchideen)“. Charakteristisch für diesen Lebensraumtyp ist ein (sub)kontinental getöntes Klima mit warmen, trockenen Sommern und kalten, trockenen Wintern. Die Böden können sowohl tiefgründig sein, z. B. Schwarzerden, oder aber flachgründig an südexponierten Felshängen. (SSYMANK et al. 1998)

Primäre Trockenrasen subkontinentaler Prägung siedeln natürlicherweise auf waldfreien Standorten, auf denen die extremen Standortbedingungen das Gehölzwachstum einschränken (LAU 2010). Subkontinental geprägte Halbtrockenrasen auf Sekundärstandorten sind jedoch, wie auch die meisten Magerrasenbestände des verwandten LRT 6210 in erheblichem Maße von einer Nutzung bzw. Pflege, die der Abschöpfung von Biomasse und dem Zurückdrängen der natürlichen Sukzession, insbesondere der Gehölze, abhängig. Eine geeignete Beweidung bzw. anthropogene Eingriffe zur Entbuschung/ Entkusselung sind daher für einen nachhaltigen Erhalt der Bestände obligat.

Gefährdungsfaktoren liegen vor allem in einer Verbrachung und Verbuschung der Flächen. Daneben spielen Gesteinsabbau (Kalk, Zement), Trittbeeinträchtigungen (Wandern, Klettern, Drachenfliegen), atmogene Nährstoffeinträge, Intensivierung der Grünlandnutzung (insbesondere Düngung), Weinbau und Aufforstung, besonders mit Kiefer, eine Rolle (SSYMANK et al. 1998).

Flächengröße/ Vorkommen

Der prioritäre LRT 6240* konnte im Rahmen der aktuellen Kartierungen auf einer Bezugsfläche nachgewiesen werden. Diese besitzt eine Flächengröße von 0,39 ha (entspricht 0,46 % der FFH-Gesamtfläche).

Der LRT 6240* ist innerhalb der FFH-Gebietsgrenze nur auf einer Fläche im Bereich der Göhlenberge (Sohlberg südlich der Neuen Göhle) beschränkt. In Verzahnung mit Beständen des LRT 6210 am Mittelhang nimmt er die Oberhangbereiche des hier in Randlage zum Waldbestand befindlichen Offenlandstreifens ein.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Der kontinentale Trockenrasen (*Festucion valesiacae*) im Bereich der Göhlenberge zählt mit den vorherrschenden Gräsern Echtes Federgras (*Stipa pennata*), Pfriemengras (*Stipa capillata*), Walliser Schafschwingel (*Festuca valesiaca*) und Zwerg-Segge (*Carex humilis*) zur Assoziation Festuco valesiacae – Stipetum capillatae (Trockenrasen des Walliser-Schwingels und Pfriemengrases). An weiteren Charakterarten des LRT 6240* kommen darüber hinaus das Gewöhnliche Bartgras (*Bothriochloa ischaemum*), die Gelbe Skabiose (*Scabiosa ochroleuca*) und Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*) vor.

Insbesondere in Randlage zum angrenzenden Waldbestand treten häufig Arten der Blutstorchschnabel-Hirschwurz-Saumgesellschaft (Geranio sanguinei-Peucedanetum cervariae) auf. Zahlreiche Arten der landesweit stark gefährdeten Saumgesellschaft sind in den Roten Listen für Deutschland bzw. Sachsen-Anhalt aufgeführt.

Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)

Der stellenweise lückige Bestand des LRT 6240* im FFH-Gebiet 149 wurde in Bezug auf die **lebensraumtypischen Habitatstrukturen** als sehr gut bewertet. Es treten zwar insbesondere in Randlage zum angrenzenden Wald zahlreiche Arten der stark gefährdeten Blutstorchschnabel-Hirschwurz-Saumgesellschaft (Geranio sanguinei-Peucedanetum cervariae) auf, die als zum Teil hochwüchsige Stauden keinen typischen Bestand aufbauen. Eine Abwertung diesbezüglich wurde jedoch aufgrund der Seltenheit und Gefährdung der Saumgesellschaft nicht vorgenommen.

Mit 8 Charakterarten, darunter 3 LRT-kennzeichnenden Spezies, kann der Bestand des LRT 6240* innerhalb des FFH-Gebiets 149 in Bezug auf das **lebensraumtypische Arteninventar** als gut ausgestattet bewertet werden. Da mit der Nacktstängel-Schwertlilie (*Iris aphylla*) eine landes- und bundesweit stark gefährdete Art auf der Fläche einen ihrer bundesweit größten Bestände aufweist, wurde eine gutachterliche Aufwertung in Bezug auf das Arteninventar vorgenommen.

Beeinträchtigungen: Der Bestand ist durch eine zunehmende Verbuschung infolge langjähriger Nutzungsauflassung gekennzeichnet. Im Winter 2012/13 erfolgte eine teilweise Entbuschung, infolge dessen die Fläche stellenweise starken Wiederaustrieb der Gehölze zeigt.

Gesamt-EHZ des LRT im FFH-Gebiet

Der LRT 6240* wurde auf einer Fläche innerhalb des FFH-Gebiet 149 nachgewiesen, die einen guten Erhaltungszustand aufweist. Im Vergleich zur Bestandsaufnahme von 2010 hat sich die LRT-Fläche im Bereich der Göhlenberge um 0,32 ha vergrößert und bezieht nunmehr den gesamten oberen Hangbereich entlang der Waldkante mit ein.

Tab. 11 Flächenbilanz des LRT 6240* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A				
B	1	0,39	100,00	
C				
Gesamt: B	**Gesamt: 1**	**Gesamt: 0,39**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 0,46**	**A**

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich

Ohne die Durchführung geeigneter Maßnahmen zur Bekämpfung der zunehmenden Verbuschung kann langfristig von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes des LRT 6240* innerhalb des FFH-Gebiets 149 ausgegangen werden. Da die Gehölzzunahme aktuell das einzige Defizit zum Soll-Zustand darstellt, ist bei entsprechendem Rückschnitt ein sehr guter Erhaltungszustand zu erwarten.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Das vorrangige Gefährdungspotenzial für den LRT 6240* innerhalb des FFH-Gebiet 149 liegt in einer zunehmenden Verbuschung des Bestandes. Infolge einer dauerhaften Nutzungsauflassung und damit einhergehender Pflegerückstände droht der Bestand sich langfristig in seinem Erhaltungszustand zu verschlechtern.

Die Fläche des LRT 6240* im Bereich der Göhlenberge (Sohlberg südlich der Neuen Göhle) stellt mit ihrem Arteninventar in Verbindung mit dem verzahnten Bestand des am Mittelhang anschließenden LRT 6210 (vgl. ALTEHAGE 1951) und dem Blutstorchschnabel-Hirschwurz-Saum (Geranio sanguinei-Peucedanetum cervariae) eine floristische Besonderheit dar. Es besteht daher die Gefahr eines zu intensiven Naturtourismus, mit den Folgen der Zerschneidung durch Trampelpfade und Belastungen durch Naturfotografie und Belegsammlungen. Da die Fläche aktuell nicht von einem ausgewiesenen Wanderweg erschlossen wird, sondern der Zugang nur von kundigen Personen über angrenzende Waldbestände durch zum Teil schwieriges Gelände möglich ist, wird die Gefährdung jedoch nicht als erheblich eingestuft.

Fazit

Innerhalb des FFH-Gebiets 149 kommt im Bereich der Göhlenberge (Sohlberg südlich der Neuen Göhle) in Verzahnung mit einem Magerrasenbestand des LRT 6210 (vgl. Kapitel 4.1.2.1) der prioritäre LRT 6240* auf einer Fläche von 0,39 ha vor. Er nimmt den oberen Hangbereich einer südexponierten Steillage ein und besitzt einen guten Erhaltungszustand. Es besteht im Zuge einer langjährigen Nutzungsauflassung die Gefahr der zunehmenden Verbuschung. Mit Hilfe geeigneter Maßnahmen ist es möglich, den Bestand in ein sehr gutes Bewertungsniveau zu überführen.

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

Allgemeine Charakteristik des LRT

Zum LRT 6510 gehören „artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Verbandes Arrhenatherion (planar-kolline Frischwiesen) im Flach- und Hügelland“ (LAU 2010). Der LRT schließt dabei ein breites Spektrum von Ausprägungen der Frischwiesen auf trockenen, typisch frischen bis feuchten und wechselfeuchten Standorten ein und ist daher landschaftsspezifisch vielgestaltig. Zum charakteristischen Arteninventar gehören u. a. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*). Zu deutlich intensiver bewirtschaftetem Grünland bestehen Unterschiede im reichhaltigeren Blütenflor, geringeren Düngungen und Nutzungsintensitäten. Hauptkriterium der Zuordnung ist hierbei die Ausbildung der pflanzensoziologischen Gesellschaften, wie sie in LAU (2010) angegeben werden. Bei Auftreten des entsprechenden Arteninventars können somit neben Mähwiesen auch Mähweiden und Brachestadien dem LRT 6510 zugeordnet werden.

Magere Flachland-Mähwiesen sind insbesondere durch Intensivierungen der Grünlandnutzung gefährdet. Vielschürigkeit und übermäßige Stickstoffdüngung haben eine Artenverarmung zur Folge. Weitere Gefahren gehen von Nutzungsaufgabe, Grünlandumbruch, Intensivierung der Mahd bzw. Nachbeweidung, Umstellung auf Weidewirtschaft, starkem Nährstoffeintrag, Melioration bzw. Grundwasserabsenkung und Aufforstung aus (SSYMANK et al. 1998).

Flächengröße/ Vorkommen

Aktuell konnte der LRT 6510 auf fünf Teilflächen innerhalb des FFH-Gebiets 149 nachgewiesen werden. Die Gesamtfläche des LRT 6510 innerhalb der aktuellen Gebietsgrenzen umfasst dabei 3,27 ha, was einem relativen Flächenanteil von 3,87 % entspricht.

Der LRT 6510 beschränkt sich innerhalb des FFH-Gebiets 149 auf den Galgenberg. Es handelt sich um Bestände auf zumeist tiefgründigen Lösslehm-Böden (vgl. Kapitel 2.1.2.2), die eine moderate Wasserversorgung bedingen und ehemals zumeist ackerbaulich genutzt wurden. Die Entwicklung der Flächen geht dabei nachweislich auf Ansaaten aus Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf ehemaligen Intensivackerflächen zurück. Von einer guten Nährstoffversorgung ist daher auszugehen.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Als maßgebliches Abgrenzungskriterium für die Einordnung zum LRT 6510 kann im Gebiet das dominante Auftreten des Glatthafers (*Arrhenatherum elatius*) angesehen werden. Die durch Einsaat entstandenen Bestände der Bezugsflächen 003, 004 und 006 werden darüber hinaus durch den Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), das Gemeine Knäulgras (*Dactylis glomerata*) und das Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) aufgebaut. Als weitere Charakterarten des LRT 6510 kommen u. a. Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Gewöhnliche Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hopfen-Klee (*Medicago lupulina*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Weißes Labkraut (*Galium album*) regelmäßig vor.

Insbesondere auf der Bezugsfl. 010 ist dagegen die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) häufiger vertreten, jedoch gegenüber dem Glatthafer deutlich zurücktretend. Auch hier sind das Gemeine Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und das Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) am Bestandsaufbau beteiligt. Dazu gesellt sich untergeordnet der Gold-Grannenhafer (*Trisetum flavescens*). An bemerkenswerten Charakterarten des LRT 6510 sind neben einigen schon oben erwähnten u. a. der Kleine Klappertopf (*Rhinanthus minor*), die Gewöhnliche Pastinake (*Pastinaca sativa*), der Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), der Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und der Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) zu nennen.

Die hochwüchsigen, durch den Glatthafer dominierten Bestände des LRT 6510 kommen im Gebiet auf nährstoffreichen, lehmigen, kolluvialen bzw. lößgeprägten Böden vorrangig in Plateaulage vor. Sie sind den Dauco carotae-Arrhenatheretum elatioris (Glatthafer-Wiesen) zuzuordnen (SCHUBERT et al. 1995). Hierbei überwiegen auf der Fläche jedoch die durch Trockenheit geprägten Subassoziationen in denen die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) an Bedeutung gewinnt. Vielfach treten auch Übergänge und kleinflächige Verzahnungen zu den Halbtrockenrasen (Festuca rupicolae-Brachypodion pinnati) auf, so dass eine eindeutige räumliche Abgrenzung zum Teil erschwert wird.

Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)

Lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Der Gesamtdeckungsgrad der charakteristischen Dikotylen ist in den aus Ansaat hervorgegangenen Beständen teils noch gut ausgeprägt. Die Flächen sind aufgrund ihrer hochwüchsigen, dichten Bestandsstruktur mit deutlichen Verbrachungserscheinungen nur als mittel bis schlecht in Bezug auf die Habitatstruktur zu bewerten (C-Bewertung).

Das **lebensraumtypische Arteninventar** des LRT 6510 ist innerhalb des FFH-Gebiets 149 überwiegend gut ausgebildet (B-Bewertung). Einzig Bezugsfl. 010 zeigt aufgrund der Verbrachung Tendenzen der Artenverarmung, es wurden zu wenige Charakterarten festgestellt.

Als vorrangige **Beeinträchtigungen** sind Brachezustände bzw. deutliche Unternutzungen mit Verfilzungen und die Ausbreitung von Ruderal- und Störzeigern anzuführen. Innerhalb des FFH-Gebiets 149 kann daher der LRT 6510 als mittel bis stark beeinträchtigt gelten (C-Bewertung).

Gesamt-EHZ des LRT im FFH-Gebiet

Es ist ein ungünstiger Gesamterhaltungszustand abzuleiten, da sich die Bestände des LRT 6510 zu 55 % in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand befinden.

Gegenüber der LRT-Erstkartierung aus dem Jahr 2010 hat der LRT 6510 im Gebiet um 1,18 ha an Fläche zugenommen. Es handelt sich um ehemals als sonstiges oder ruderalisertes Grünland aufgenommene Bestände, die entsprechend den aktuellen Kartier- und Bewertungsvorgaben die Kriterien einer LRT-Einstufung erfüllen.

Tab. 12 Flächenbilanz des LRT 6510 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A				
B	3	1,46	44,65	
C	2	1,81	55,35	
Gesamt: C	**Gesamt: 5**	**Gesamt: 3,27**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 3,87**	**B**

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich

Der LRT 6510 ist maßgeblich von einer extensiven Wiesennutzung abhängig. Ein Brachfallen der Nutzung bzw. nicht LRT-angepasste Nutzungen können in relativ kurzer Zeit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes nach sich ziehen. Durch die Umsetzung der geplanten Maßnahmen ist es jedoch möglich, den LRT 6510 auf der gesamten Fläche innerhalb des FFH-Gebiets 149 in einem guten Erhaltungszustand zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Wie auch für den LRT 6210 sind im FFH-Gebiet 149 die erheblichsten Gefährdungen für den LRT 6510 in der Verbrachung bzw. nicht LRT-gerechten Nutzung der Flächen zu sehen. Neben einer

Zunahme untypischer Eutrophierungs- und Brachezeiger in den Beständen und einer Veränderung der Bestandsstruktur durch zunehmende Verfilzung geht damit auch ein Zurückdrängen charakteristischer Lichtarten einher, wodurch die Flächen in ihrem lebensraumtypischen Arteninventar beeinträchtigt werden. Ebenso können Unternutzungen der zumeist gut nährstoffversorgten Flächen leicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, die Auswirkungen auf den Erhaltungszustand haben. Neben einer Dominanz der Obergräser und einer zunehmenden Verfilzung sind hierbei auch Ausbreitungen von Ruderal- und Störzeigern zu nennen, insbesondere in Randlage zu angrenzenden Intensivackerflächen.

Verbuschungen des LRT 6510 sind im Bereich des FFH-Gebiets 149 dagegen noch nicht als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen. Bei einer dauerhaften Nichtnutzung sind mittel- bis langfristig jedoch Verbuschungstendenzen mit einhergehenden Verschlechterungen des LRT-Erhaltungszustandes zu erwarten.

Fazit

Der LRT 6510 besteht innerhalb des FFH-Gebiets 149 in einem ungünstigen Erhaltungszustand, der sich als Folge von Unternutzungen bzw. Nutzungsauflasssung der Flächen werten lässt. Durch Einleitung geeigneter Maßnahmen kann eine Wiederherstellung und nachhaltige Sicherung eines guten Erhaltungszustandes erreicht werden.

4.1.2.4 LRT 8160* – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

Allgemeine Charakteristik des LRT

Zum LRT 8160* zählen natürliche und naturnahe Kalk- und Mergel-Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe bzw. des Hügel- und Berglandes, oft an trocken-warmen skeletthaltigen Steilhängen, mit *Stipetalia calamagrostis*-Gesellschaften. Der Lebensraumtyp befindet sich auf offenen, hängigen, erosionsbeeinflussten Standorten, oft in wärmebegünstigten, nie vollschattigen Lagen. Charakteristisch ist Kalkschutt und das Fehlen von Feinerde (SSYMANK et al. 1998, LAU 2010).

In Sachsen-Anhalt gehen Kalkschutthalden überwiegend auf Kalksteinabbau zurück. Es werden somit auch sekundäre Ausbildungen vom LRT erfasst, sofern sie eine naturnahe Struktur und Vegetationsentwicklung aufweisen Typische Vegetationseinheiten sind die Gesellschaft des Schmalblättrigen Hohlzahns (Galeopsietum angustifoliae) und die Schwalbenwurz-Gesellschaft (Vincetoxicetum hirundinariae) auf besonnten Standorten sowie die an frische, schattige Standorte gebundene Ruprechtsfarn-Gesellschaft (Gymnocarpinetum robertianae). In den LRT eingeschlossen sind Verbuschungsstadien mit bis zu 70 % Deckung. Die LRT-Abgrenzung bezieht die gesamte Schutthalde ein, sofern zumindest punktuell eine lebensraumtypische Vegetation (mindestens eine charakteristische Gefäßpflanzenart oder eine charakteristische Moos- oder Flechtenart) ausgebildet ist (LAU 2010).

Bedrohungen des Lebensraumtyps entstehen durch Trittbeeinträchtigungen und Abbau bzw. direkte Zerstörung (SSYMANK et al. 1998).

Flächengröße/ Vorkommen

Im Rahmen der aktuellen Kartierungen konnte der prioritäre LRT 8160* im Bereich des zentralen Galgenbergplateaus kleinflächig auf ca. 0,05 ha nachgewiesen werden (entspricht 0,06 % der Gesamt-FFH-Gebietsfläche). Inmitten des aufgelassenen Steinbruchs besteht hier eine Rinnenstruktur, an dessen west-exponierter Flanke der LRT ausgebildet ist.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Mit den charakteristischen Arten Gewöhnlicher Steinquendel (*Acinos arvensis*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Weißer Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Durchwachsenblättriges Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*) und Frühblühender Thymian (*Thymus praecox*) ist der vorgefundene Bestand der Gesellschaft des Schmalblättrigen Hohlzahnes (Galeopsietum angustifoliae) unter den Kalkschutt-Gesellschaften (Stipion calamagrostis) zuzuordnen.

Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)

Der innerhalb des FFH-Gebiets 149 kartierte Bestand besteht im Bereich einer weitgehend offenen, festgelegten Kalkschutthalde mit kleinflächig, bewegten Kalkschotterpartien und Kryptogamenfluren. Es bestehen reich strukturierte Übergänge zu angrenzenden Magerrasen des LRT 6210. Hierdurch begründet sich eine hervorragende Ausprägung in Bezug auf die **lebensraumtypischen Habitatstrukturen**.

Auch das **lebensraumtypische Arteninventar** der Fläche ist als vorhanden (Bewertung A) einzustufen. Als Kennart ist der Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) vertreten.

Es bestehen starke **Beeinträchtigungen.** Neben geringen Verbuschungen, darunter die neophytische Steinweichsel (*Prunus mahaleb*) ist das Auftreten von Störzeigern mit >10 % Deckung ausschlaggebend. In die typisch lückig ausgebildete Kalkschuttflur wandert zunehmend die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) ein.

Gesamt-EHZ des LRT im FFH-Gebiet

Der LRT 8160* konnte auf einer Fläche von ca. 0,05 ha in einem guten **Erhaltungszustand** nachgewiesen werden. Das Vorkommen des LRT 8160* wurde im Rahmen der aktuellen Kartierungen erstmals für das FFH-Gebiet belegt.

Tab. 13 Flächenbilanz des LRT 8160* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A				
B	1	0,05	100,00	
C				
Gesamt: B	**Gesamt: 1**	**Gesamt: 0,05**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 0,06**	**B**

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich

Der Bestand an LRT 8160* innerhalb des FFH-Gebiet 149 ist in die Beweidungsflächen angrenzender Magerrasen des LRT 6210 eingebunden. Hieraus ergeben sich nach aktueller Begutachtung keine negativen Entwicklungstendenzen. Allein eine tendenziell zunehmende Verbuschung und die Ausbreitung von Degeneration anzeigenden Gräsern infolge einer unzureichenden Einbindung in ein angepasstes Pflegemanagement kann langfristig eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes nach sich ziehen.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Aktuell wurden keine Beeinträchtigungen durch Nutzungen festgestellt. Die Fläche liegt innerhalb eines größeren aufgelassenen Steinbruchareals. Freizeitnutzungen durch Motocross, Lagerfeuer, Wanderer usw. können ausgeschlossen werden.

Auch die Einbeziehung in die Beweidungsflächen angrenzender Magerrasenbestände des LRT 6210 hat keine Beeinträchtigung des LRT 8160* zur Folge.

Die größte Gefährdung des LRT 8160* innerhalb des FFH-Gebiet 149 liegt in einer Tendenz zur Verbuschung. Hierbei spielen auch neophytische Gehölze wie die Steinweichsel (*Prunus mahaleb*) eine Rolle.

Fazit

Der LRT 8160* konnte innerhalb des FFH-Gebiet 149 kleinflächig im Bereich eines aufgelassenen Steinbruchs am Galgenberg festgestellt werden. Ihm kommt ein guter Erhaltungszustand zu. Gefährdungen liegen in einer tendenziell zunehmenden Verbuschung und Vergrasung als Folge der weitestgehenden Festlegung des Haldenbereichs.

4.1.2.5 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (Asperulo odoratae-Fagetum)

Allgemeine Charakteristik des LRT

Beim Lebensraumtyp des Waldmeister-Buchenwaldes handelt es sich um mitteleuropäische Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf kalkhaltigen und neutralen, aber basenreichen Böden der planaren bis montanen Stufe. Meist ist die Krautschicht gut ausgebildet und geophytenreich. In höheren Lagen findet man Beimischungen von *Picea abies* und *Abies alba* (Bergmischwälder basenreicher Böden).

Man unterscheidet den LRT in zwei Subtypen: Buchendominierte Wälder und Bergmischwälder. Oft zeigen sich Kontakte zu Eichen-Hainbuchenwäldern, in höheren Lagen zu Schluchtwäldern, Fichten-Tannen- und Tannenwäldern (SSYMANK et al. 1998).

Der Standort ist meist geprägt durch basen- oder kalkreiche Böden u. a. auf Moränen, Löss, Kalk- und Dolomitgestein sowie basenreichen Vulkaniten. Bodentypen sind in der Regel Braunerden bis Parabraunerden, teilweise pseudovergleyt, aber auch flachgründige Rendzinen. Als Humusform findet man meist Mull. Der Bodenwasserhaushalt ist ausgeglichen, der Grundwassereinfluss gering bis fehlend (LAU 2010).

Hauptgefährdungsfaktoren sind intensive Forstwirtschaft, zu kurze Umtriebszeiten, Rodung, atmogene Schadstoffeinträge sowie Wildgehegenutzungen, infolgedessen es zu Wildverbissen kommt (SSYMANK et al. 1998).

In Sachsen-Anhalt findet man bei optimaler Ausprägung den Waldmeister-Rotbuchenwald (*Asperulo odoratae-Fagetum*) und den Waldgersten-Rotbuchenwald (*Elymo-Fagetum*). Der Waldmeister-Rotbuchenwald zeichnet sich durch schwach-saure bis basische, frische bis mäßig frische, mittel- bis tiefgründige Böden mit kräftiger Basen- und Nährstoffausstattung aus und weist in der Regel Braun- und Parabraunerden sowie Fahlerden auf. Waldgersten-Rotbuchenwälder sind meist durch kalk- und basenreiche Braunrendzinen, Braunerden, Fahlerden gekennzeichnet, oft über basischem Grundgestein mit mittlerer bis guter Wasserversorgung (LAU 2010).

Flächengröße/ Vorkommen

Der LRT 9130 konnte aktuell in dem östlichen Bereich des FFH-Gebiets (Neue Göhle) mit einer Teilfläche auf 3,01 ha nachgewiesen werden (3,56 % der FFH-Gebietsfläche). Die Bezugsfläche befindet sich im Westen des Waldgebiets Neue Göhle und erstreckt sich vom Hauptweg, der die Nordgrenze des FFH-Gebiets bildet, bis weit in den südlichen Teil.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Der LRT 9130 ist hier, aufgrund der Assoziation Elymo-Fagetum (wenn auch nur durch eine spärliche Artenzusammensetzung gekennzeichnet), Waldgersten-Rotbuchenwald zugehörig. Die Hauptbaumart Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert, es handelt sich um einen gepflanzten Reinbestand. Vereinzelt findet sich als Begleitgehölzart Hänge-Birke (*Betula pendula)* und am Bestandsrand eine Reihe Zitter-Pappel (*Populus tremula)*. Von einer optimalen Ausprägung, strukturreich, mit hohem Anteil an Biotopbäumen und Totholz, ist dieser noch junge Bestand weit entfernt. Er zeichnet sich durch Einschichtigkeit und Dichtstand aus. Unter dichtem Kronenschluss wächst nur spärliche Bodenvegetation, an charakteristischen Arten der Waldmeister-Rotbuchenwälder sind lediglich *Arum maculatum*, *Galium sylvaticum*, *Polygonatum multiflorum*, *Stellaria holostea*, *Poa nemoralis*, *Hordelymus europaeus* sowie *Athyrium filix-femina* und *Dryopteris filix-mas* vorhanden. Die Waldgerste (*Hordelymus europaeus*) ist

lebensraumtyp-kennzeichnend und grenzt gegen die Assoziation A1 Asperulo odoratae-Fagetum ab, die hierzu kennzeichnende Art *Galium odoratum* fehlt. Eine für den Lebensraum untypische Dominanz von *Vinca minor* (bis 50 % der kartierten Bodenvegetation) weist auf suboptimale Standortbedingungen hin. Im Bereich der Rückegassen finden sich Störzeiger (*Impatiens parviflora*, *Cirsium vulgare* und *Urtica dioica*).

Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)

Lebensraumtypische Habitatstrukturen: Der LRT weist eine schlechte Ausprägung der Habitatstrukturen auf. Reifephase sowie Biotopbäume und Totholz fehlen. Grund ist das Bestandesalter im Stangenholz und schwachem Baumholz und der noch dichte Pflanzverband (C-Bewertung).

Lebensraumtypisches Arteninventar: Die Hauptbaumart Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert, es handelt sich um einen gepflanzten Reinbestand. Vereinzelte Begleitbaumart ist die Hänge-Birke (*Betula pendula*). Das Gehölzarteninventar ist hervorragend ausprägt. Mit einem nicht bewertungsrelevanten Anteil wurden LRT-fremde Arten, darunter Lärche (*Larix decidua*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und eine einzelne Reihe Aspe (*Populus tremula*), erfasst.

Die Bodenvegetation ist artenreich ausgebildet. Die Waldgerste (*Hordelymus europaeus*) ist lebensraumtypkennzeichnend und grenzt gegen die Assoziation A1 Asperulo odoratae-Fagetum ab, die hierzu kennzeichnende Art *Galium odoratum* fehlt. Eine für den Lebensraum untypische Dominanz von *Vinca minor* (bis 50 % der kartierten Bodenvegetation) verhindert eine bessere Bewertungsstufe und führt insgesamt zu einer C-Bewertung des Teilkriteriums Arteninventar.

Beeinträchtigungen: Mit Rückegassen alle 20 m ist der Bestand voll erschlossen und führt zur mittleren Beeinträchtigungen durch Bodenschäden. Die Bodenvegetation wird maßgeblich durch Kleines Immergrün (*Vinca minor*) überprägt. Im Bereich der Rückegassen finden sich Störzeiger (*Impatiens parviflora*, *Cirsium vulgare* und *Urtica dioica*), Im gesamten FFH-Gebiet wird die Naturverjüngung stark verbissen,die Hauptbaumart schafft es jedoch auch ohne Verbissschutz sich zu verjüngen.

Gesamt-EHZ des LRT im FFH-Gebiet

Der LRT 9130 konnte auf einer Fläche von 3,01 ha in einem „mittleren bis schlechten“ Erhaltungszustand (Kategorie C) nachgewiesen werden. Im Rahmen der aktuellen Kartierung wurde der LRT erstmalig für das FFH-Gebiet belegt, da in der Altkartierung von 2010 keine Waldlebensraumtypen erfasst wurden.

Tab. 14 Flächenbilanz des LRT 9130 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A				
B				
C	1	3,01	100,00	
Gesamt: C	**Gesamt: 1**	**Gesamt: 3,01**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 3,56**	**C**

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich

Im Planungszeitraum kann eine wesentliche Änderung des Erhaltungszustandes nicht erreicht werden, der Bestand ist dafür zu jung. Die natürliche Waldentwicklung gefährdet den Status als LRT 9130 nicht, im Gegenteil sind mit zunehmender Alter habitatstrukturelle Verbesserungen zu erwarten. Aufgrund ihrer Standortsamplitude wird sich die Rotbuche dauerhaft durchsetzen und langfristig sogar über die Bezugsfläche hinaus verjüngen.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Bei planmäßiger Standraumerweiterung wird sich durch höheren Lichteinfall der Deckungsgrad der Bodenvegetation erhöhen, allerdings auch zugunsten der Störzeiger verschieben, wie dies bereits auf den Rückegassen sichtbar ist. Die vorgefundene Verjüngungsituation zeigt, dass eine Verjüngung der Rotbuche auch ohne Regulierung der Schalenwildbestände als gesichert eingeschätzt werden kann. Der Bestand selbst fruktifiziert jedoch noch nicht.

Fazit

Der LRT 9130 in der Assoziation Elymo-Fagetum findet hier gute Standortbedingungen, limitierend könnte sich lediglich die Wasserversorgung auswirken. Die dauerhafte Etablierung der Hauptbaumart Rotbuche stellt sich zukünftig als gesichert dar. Mit zunehmendem Alter werden die Defizite der Bestandesstruktur ausgeglichen, aufgrund des Bestandsalters ist im Planungszeitraum davon jedoch noch nicht auszugehen. Die Rotbuche ist im FFH-Gebiet sonst kaum nennenswert vorhanden, der Bestand trägt somit zur Artenvielfalt des Waldgebietes bei.

4.1.2.6 LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

Allgemeine Charakteristik des LRT

Da das Verbreitungsgebiet der Eichen-Hainbuchenwälder in Mitteleuropa in großen Teilen mit demjenigen der Buchenwaldgesellschaften (LRT 9110, 9130) übereinstimmt, kann sich der Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald natürlicherweise nur auf Standorten etablieren, die sich für das Vorherrschen der Rotbuche als ungünstig erweisen. Vor allem lokale Trockenheit mit starker Bodenaustrocknung im Frühjahr und Sommer, wie man sie oft an steileren, v.a. südexponierten Hangkanten oder aber großflächiger auf flachgründigen Standorten mit geringen Jahresniederschlägen findet, ermöglichen die zunehmende Konkurrenzstärke der Eiche gegenüber der Buche. In diesen standörtlichen Nischen stellen die Eichen-Hainbuchenwälder das Endstadium der Sukzession dar. Bei ausbleibender Bewirtschaftung stellt sich eine zyklische, mosaikartig auf der Fläche verteilte Entwicklung von Altersstadien ein.

Aufgrund der historischen und auch aktuellen Förderung der Eichen durch den Menschen, kommen Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwälder tatsächlich aber auch auf an sich buchenfähigen Standorten vor. In diesem Fall bilden sie Ersatzgesellschaften der natürlichen Buchenwälder und sind nicht standörtlich bedingt. Oftmals lassen sich Nieder- und Mittelwaldstrukturen noch erkennen.

In Sachsen-Anhalt werden dem LRT 9170 zwei Ausprägungen zugeordnet: Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio sylvatici-Carpinetum betuli) und Hainbuchen-Feldulmenwald (Carpino-Ulmetum minoris).

Böden mit entsprechend geringem bis fehlendem Grundwassereinfluss, auf denen sowohl die primären, als auch die sekundären Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwälder vorkommen, sind Braunerden, Podsolbraunerden, Braunerde-Podsole, Rosterden sowie Ranker und Kolluvial-Schwarzerden. Als Humusform ist Mull oder mullartigen Moder vorhanden (vgl. SSYMANK et al. 1998 u. LAU 2010).

Hauptgefährdungsfaktor ist vor allem eine intensive Forstwirtschaft. Aufforstungen (v. a. mit Nadelholz oder Roteiche) oder die Förderung nur einer oder weniger Baumarten stellen dabei die größten Gefahrenquellen dar. Wildverbiss, Eutrophierung und Bodenversauerung beeinflussen ferner diesen Lebensraumtyp zu seinen Ungunsten (vgl. SSYMANK et al. 1998).

Flächengröße/ Vorkommen

Der LRT 9170 ist auf 25 Teilflächen innerhalb des FFH-Gebietes präsent. Die Gesamtfläche des LRT 9170 innerhalb der aktuellen Gebietsgrenzen umfasst dabei 40,48 ha, was einem Flächenanteil von 47,97 % entspricht.

Die Flächen des LRT 9170 konzentrieren sich in den östlichen Teilräumen des FFH-Gebietes. Dort befinden sie sich in einem geschlossenen Waldgebiet, auf einem Muschelkalkplateau der Querfurter

Platte, nördlich von Freyburg (Unstrut). Der überwiegende Teil des beschriebenen Waldgebietes wurde bereits 1994 als Naturschutzgebiet „Neue Göhle“ ausgewiesen. Schutzzweck des NSG ist unter anderem der Erhalt wertvoller Vegetationsstrukturen des Eichen-Hainbuchenwaldes sowie des Eichen-Trockenwaldes. Ausnahmen bilden zwei LRT-Flächen, die im Bereich des überwiegend von Offenland geprägten Galgenberges verortet sind.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Der LRT 9170 bildet den Hauptbestand der Waldlebensraumtypen des FFH-Gebietes. Der winterlindenreiche Eichen-Hainbuchenwald prägt den Waldteil der Neuen Göhle. Angepasst an die trockenwarmen Standortbedingungen ist die Ausprägung als Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald (Galio sylvatici-Carpinetum betuli) mit deutlich schwankenden Anteilen der Hauptbaumarten Eiche (*Quercus petraea*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) vorzufinden.

Die Anteile der Hauptbaumarten variieren in den einzelnen Bezugsflächen, teilweise fehlt die Wert gebende Hauptbaumart Eiche (*Quercus petraea*) oder ist mit nur geringem Anteil vertreten. Neben winterlindenreichen Beständen finden sich auch reine Eichenforste sowie Hainbuchenbestände.

Diagnostisch wichtige Arten der Bodenvegetation sind Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum)* und Ebensträußige Margerite (*Tanacetum corymbosum).* Wald-Labkraut wurde im FFH-Gebiet in fast allen Bezugsflächen nachgewiesen, Ebensträußige Margerite findet sich dagegen nur selten. Weitere in den Waldflächen des FFH-Gebiets regelmäßig vorkommende charakteristische Arten sind Buschwindröschen (*Anemone nemorosa)*, Ausdauerndes Bingelkraut (*Mercurialis perennis)*, Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum)*, Dunkles Lungenkraut (*Pulmonaria obscura)* und die lebensraumkennzeichnenden Arten Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis)* und Gewöhnlicher Seidelbast (*Daphne mezereum*). Am Südrand der Neuen Göhle sind Übergänge zu den Eichen-Trockenwäldern mit einer trockenwarm geprägten Krautschicht aus Purpurblauem Steinsame (*Lithospermum purpurocaeruleum*), Diptam (*Dictamnus albus*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) und Schwarzer Platterbse (*Lathyrus niger*) charakteristisch.

Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)

Lebensraumtypische Habitatstrukturen: Die lebensraumtypische Struktur wird vorrangig als mittel bis schlecht ausgeprägt eingestuft (C-Bewertung). Für das Waldgebiet typisch ist der zu geringe Anteil der Reifephase (oft unter dem für eine b-Bewertung erforderlichen Anteil von 30 %). Ausnahmen bilden Alteichenbestände in der Neuen Göhle (einzelne Bezugsflächen im Süden und eine große Teilfläche am nördlichen FFH-Gebietsrand). Insgesamt liegt der gebietsbezogene Reifephasenanteil für den LRT 9170 bei 13 %.

Biotopbäume, vorwiegend Höhlenbäume, sind zumeist ab mittleren Bestandesalter in ausreichender Anzahl vorhanden. Starkes Totholz fehlt hingegen fast vollständig im gesamten FFH-Gebiet. Auch hier bilden die südlichen Altholzinseln eine Ausnahme und sind mit ausreichend liegenden und stehenden Totholz ausgestattet. Insgesamt wird daher in diesen Beständen eine A-Bewertung erzielt.

Im Wesentlichen ist das Waldgebiet von intensiver Forstwirtschaft geprägt, die Bestände sind weitgehend erschlossen und durchforstet. Strukturen historischer Nutzungsformen (Hude-, Mittel- oder Niederwald) sind in der Neuen Göhle kaum zu erkennen. Mehrere etwa 60-jährige Aufforstungen weisen auf intensive Nutzung in der Nachkriegszeit hin. Die kleinflächig, isolierten Waldbestände am Galgenbergplateau sind hingegen aus ehemaliger Niederwaldnutzung hervorgegangen.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Der Anteil der Hauptbaumarten kann nicht für alle LRT-Flächen durchschnittlich abgebildet werden. Mit Ausnahme der Eichenaufforstungen und Eichenaltholzinseln ist ein allgemein eher geringer Anteil an Eiche festzustellen. Neben winterlindenreichen Beständen finden sich auch solche mit prägendem Anteil Hainbuche (*Carpinus betulus*). Als LRT-fremde Baumart ist vor allem Rotbuche (*Fagus sylvatica*) zu nennen. Fruktifizierende Bäume kommen in den Beständen nur sehr zerstreut vor, in der Verjüngung ist sie bereits deutlich häufiger vertreten. Ein Umstand der zeigt, dass auch die eher trockengeprägten Eichen-Hainbuchenwälder im Gebiet auf durchaus buchenfähigen Standorten stocken und durch historische Nutzungsformen gefördert oder zumindest teilweise künstlich begründet wurden.

Die Bodenvegetation zeigt sich für Eichen-Hainbuchenwald als typisch artenreich mit einem ausgeprägten Frühjahrsaspekt. Als LRT-Kennarten treten Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Seidelbast (*Daphne mezereum*) und Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*) regelmäßig auf, so dass das charakteristische Artenspektrum in einer Vielzahl der Flächen eine a-Bewertung, mindestens jedoch eine b-Bewertung (bei Vorhandensein von nur einer Kennart) bedingen würde. Grund für ein dennoch nur in Teilen vorhandenes Arteninventar (c-Bewertung) sind untypische Dominanzen in der Bodenvegetation: insbesondere deckungsreiche Vorkommen von Kleinem Immergrün (*Vinca minor*), seltener Springkraut- und Giersch-Dominanzen. In den wenigen, ungestörten Flächen sind häufig weit mehr als zehn charakteristische Arten der Krautschicht, davon zwei oder mehr kennzeichnende Arten, zu finden und verweisen auf eine sehr gute Artenausstattung.

Beeinträchtigungen: Deutliche Wildschäden sind in allen Bezugsflächen des Waldgebietes nachweisbar. Eine Verjüngung der Hauptbaumarten des LRT, insbesondere der Eiche (*Quercus petraea/ robur*), ist ohne Schutzmaßnahmen nicht möglich. Daher ist in allen Flächen des LRT 9170 im FFH-Gebiet eine starke Beeinträchtigung zu verzeichnen (C-Bewertung).

Das Waldgebiet der Neuen Göhle ist, bis auf wenige für Maschinen schwer zugängliche Bereiche, voll erschlossen, regelmäßig auch mit engen Gassenabständen von 20 m. Auf den Rückegassen finden sich Verdichtungszeiger und krautige Neophyten.

Die Krautschicht ist in einer Vielzahl der Bestände durch flächenhafte Vorkommen von Kleinem Immergrün (*Vinca minor*) überprägt. In einzelnen Bezugsflächen sind als Eutrophierungszeiger Giersch-Dominanzen sowie Anteile von über 10 % Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra)* anzuführen. Neophytische Gehölze beschränken sich auf Nachweise von Mahonie (*Mahonia aquifolium*), Echter Walnuss (*Juglans regia*) und Rot-Eiche (*Quercus robur*). Insgesamt liegen für das Kriterium Störzeiger entsprechend der aufgenommenen Deckungsanteile oft starke Beeinträchtigungen vor.

Gesamt-EHZ des LRT im FFH-Gebiet

Gemäß den aktuellen Kartierergebnissen ist für den LRT 9170 ein ungünstiger Gesamterhaltungszustand abzuleiten, da sich über 82 % der Vorkommensfläche in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand befindet.

In der LRT-Erstkartierung von 2010 wurden keine Waldlebensraumtypen erfasst, weshalb ein Vergleich der Datenbestände an dieser Stelle entfällt.

Tab. 15 Flächenbilanz des LRT 9170 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A				
B	4	7,14	17,63	
C	21	33,34	82,37	
Gesamt: C	**Gesamt: 25**	**Gesamt: 40,48**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 47,97**	**B**

Entwicklungsflächen

Im FFH-Gebiet wurden auf 0,52 ha zwei Entwicklungsflächen für den LRT 9170 ausgewiesen.

Auf einer Fläche von 0,24 ha wurde im Osten der Neuen Göhle ein Altbestand vollständig entnommen, entweder im Kleinkahlschlag, im Zuge der Endnutzung (Reifephase) oder Räumung nach einem möglichem Windwurf, da sich auf der Fläche Wurzelteller befinden. Da die Fläche aktuell unbestockt ist, gefährden Erosion und Einwandern von konkurrierender Vegetation eine Wiederherstellung des LRT-Status. Naturverjüngung ist nicht gesichert, so dass eine Wiederaufforstung dringend erforderlich scheint. Mit der Wiederaufforstung LRT-typischer Baumarten würde unmittelbar der LRT-Status wiederhergestellt. Weiterhin weist ein ca. 0,38 ha umfassender Lärchenbestand an der nördlichen

FFH-Gebietsgrenze ein Entwicklungspotenzial zum LRT 9170 auf. Unter lichtem Bestandsschluss wachsen bereits dichtgedrängt Winterlinde und Hainbuche im Jungwuchsstadium.

Tab. 16 Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 9170 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302

Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)
2	0,52

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich

Im Vergleich zum Soll-Zustand finden sich im FFH-Gebiet nur wenige naturnahe Bestände in hervorragender Ausprägung. Der Anteil der Reifephase ist auf vielen Flächen zu gering, ebenso ist starkes Totholz im gesamten Waldgebiet kaum vorhanden. Die für den LRT 9170 typische Hauptbaumart Eiche ist auf mehreren Flächen nur mit einem Anteil von unter 10% vorhanden. Flächenübergreifend ist die Naturverjüngung der Eiche zudem nicht gesichert. Beeinträchtigungen bestehen auch durch zum Teil tiefe Gleisbildung mit Vorkommen von Verdichtungszeigern. Auch dienen die Rückegassen als Vektoren für invasive und LRT-fremde Arten der Krautflora. Die gestörte Bodenvegetation führt regelmäßig zur Abwertung ansonsten gut ausgestatteter Bestände. Bei möglichst geringen forstlichen Eingriffen, Anhebung der Reifephase in durch Nutzungsaussetzung in geeigneten Beständen und gezielter Förderung der Eichenarten bestehen gute Zukunftsaussichten für das Erreichen von günstigen Erhaltungszuständen.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Waldgebiete im FFH-Gebiet werden forstwirtschaftlich genutzt - die nutzungsbedingte Zerschneidung durch Rückegassen und einhergehende Bodenverdichtung (veränderte Bodenvegetation mit Verdichtungs- und Eutrophierungszeigern, Eintrag nichttypischer Vegetation) beeinträchtigen die angestrebte Naturnähe des LRT. Die geregelte Nutzung in der Reifephase verhindert dauerhaft eine Zunahme des Potenzials für Altbäume und Totholz. Anforderungen des Marktes (Ganzbaumnutzung zur Bereitstellung von Energieholz, angestrebte Wirtschaftlichkeit durch Mechanisierung der Holzernte) stehen in Widerspruch zu den naturschutzfachlich gewünschten Zielen.

In den Waldflächen des FFH-Gebiets wurden Störzeiger im Gehölzbestand und in der Bodenvegetation erfasst. Besonders schwerwiegend wirken sich derzeit flächenhafte Vorkommen von Kleinem Immergrün (*Vinca minor*) auf die LRT-Qualität aus. Neophytische Gehölze treten nur vereinzelt auf, aber Roteiche (*Quercus rubra*) und Walnuss (*Juglans regia*) zeigen ein erhöhtes Verjüngungspotenzial in den Beständen. Gefährdungspotenziale für die Eichenwaldgesellschaften bestehen außerdem durch Einwandern der Rotbuche, die auf den teilweise buchenfähigen Standorten bei Nichteingreifen langfristig zu einer Gehölzartenverschiebung bis hin zu einem LRT-Verlust führen kann.

Wildschäden stellen eine weitere Gefährdung dar - die Verjüngung der Hauptbaumart Traubeneiche (*Quercus petraea*) für den Lebensraumtyp 9170 ist im FFH-Gebiet nicht gesichert. Kartiert wurden fast ausschließlich einjährige Pflanzen. Generell ist der Anwuchs intensiv verbissen. Eine Anpassung der Schalenwildbestände ist erforderlich.

Fazit

Der LRT 9170 bestimmt die Waldbestände im FFH-Gebiet. Die Bestände befinden sich zusammenfassend in einem eher mittleren bis schlechten Zustand. Der Wald ist geprägt von intensiver Forstwirtschaft mit einem dichten Netz an Rückegassen und teilweise deutlicher Gleisbildung. Der Anteil der Reifephase ist häufig zu gering und muss über angepasste Zieldurchmesser bzw. temporären Nutzungsverzicht erhöht werden. Die Naturverjüngung, insbesondere der Hauptbaumart Eiche, ist nicht gesichert - der Schalenwildbestand muss entsprechend reguliert und die Eiche ggf. auch künstlich verjüngt werden. Die Zerschneidung der Lebensräume sowie ein weiteres Absenken der Reifephase muss verhindert werden. Hervorzuheben sind die älteren, naturnahen Eichenbestände im südlichen Teil der Neuen Göhle, die besonders hohe Habitatqualitäten für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und weitere xylobionte Käfer aufweisen.

4.1.2.7 LRT 9180* - Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

Allgemeine Charakteristik

Dieser Lebensraumtyp umfasst Schlucht- und Hangmischwälder der kühl-feuchten Standorte einerseits und frischer bis trocken-warmer Standorte auf Hangschutt andererseits. Dazu gehören u. a. Ahorn-Eschen-Schluchtwälder, Winterlinden-Hainbuchen-Hangschuttwälder, Ahorn-Linden-Hangschuttwälder, Sommerlinden-Bergulmen-Blockschuttwälder und die perialpinen Blaugras-Winterlindenwälder.

Die abiotischen Standortverhältnisse werden durch nährstoffreiche, hangabwärts rieselnde Feinerde mit mehr oder minder starkem Sickerwassereinfluss, ein ausgeglichenes Kleinklima und häufig hohe Luftfeuchte geprägt. Herabstürzende und -rollende Gesteinsmassen bedingen vielfach Säbelwuchs und Vielschäftigkeit der Bäume und eine an diese Ereignisse angepasste Krautschicht. Die Standortbedingungen sind der Rotbuche abträglich und mindern ihre Konkurrenzkraft gegenüber den Edellaubhölzern. Die Schlucht- und Hangmischwälder stocken je nach vorherrschendem Ausgangssubstrat auf skelettreichen, basischen bis sauren Böden, selten auch auf Lehm- bzw. kolluvialen und alluvialen Sedimenten. Die Bandbreite der Bodentypen reicht von Rendzinen, Griserden, Braunerde-Rankern über Regosolen und Kalkbraunerden bis hin zu vergleyten Böden (LAU 2010).

Die Gefährdungen für diesen Lebensraumtyp begrenzen sich auf Wildverbiss der Naturverjüngung und Rodungsmaßnahmen, wobei eine forstliche Nutzung infolge der Bindung an Sonderstandorte mit Steillage sehr selten oder nur eingeschränkt stattfinden kann. Es handelt sich um natürliche, sehr empfindliche Bestände, denen aufgrund der Schutzwaldfunktion auf erosionsgefährdeten Standorten eine große ökologische Bedeutung zukommt (LAU 2010).

Flächengröße/ Vorkommen

Die aktuelle Bestandsaufnahme konnte den prioritäre LRT 9180* auf vier Teilflächen mit einem Flächenumfang von 1,76 ha (entspricht 2,08 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets) nachweisen. LRT-Entwicklungsflächen liegen nicht vor.

Die Hangschuttwälder befinden sich im FFH-Gebietsteil der Neuen Göhle und beschränken sich auf einen das östliche Waldgebiet von Nordwesten nach Südosten durchziehenden Trockentaleinschnitt. An den steilen, west- und ost-exponierten Talhängen sind bei feinbröseliger Kalkschotterauflage Sommerlindenbestände mit LRT-Status bestandsprägend.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Der LRT 9180* entspricht im Gebiet der Assoziation eines nur für Sachsen-Anhalt typischen Schwalbenwurz-Sommerlinden-Kalkschuttwaldes (Vincetoxico-Tilietum platyphyllis). Als lebensraumtypische Hauptbaumart ist vor allem Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) zu nennen, die vorrangig den Oberstand bildet. Nur auf zwei Teiflächn treten mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) zwei weitere Hauptbaumarten hinzu. Weiterhin nehmen Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*), seltener Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) maßgebliche Anteile an. Die untere Baumschicht setzt sich typischerweise aus Kornelkirsche (*Cornus mas*), Hasel (*Corylus avellana*), Roter Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und Verjüngung aus Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) zusammen.

Die trocken-warmen Standorte mit bewegtem Kalkschotterboden zeichnen sich durch eine speziell an die Standortbedingungen angepasste Bodenvegetation aus. An diagnostisch wichtigen Arten in der Ausprägung Vincetoxico-Tilietum platyphyllis sind Maiglöckchen (*Convallaria majalis)*, Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans)* und Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria)* vorhanden. Weiterhin sorgen mit Giersch (*Aegopodium podagraria*), beiden Windröschen-Arten (*Anemone nemorosa, A. ranunculoides*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Nickendem Perlgras (*Melica nutans*), Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wiesen-Primel (*Primula veris*) und Gold-Hahnenfluß (*Ranunculus auricomus*) zahlreiche Charakterarten für eine floristisch, reichhaltige Krautschicht.

Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)

Lebensraumtypische Habitatstrukturen: Die Bestände sind naturnah, dreischichtig aufgebaut. Die Sommerlinde liegt im mittleren bis starken Baumholz vor. Allerdings erfüllt der Anteil der Reifephase in allen Beständen nicht die Anforderungen einer guten Bestandsstruktur von 30 % Deckung. Der gebietsbezogene Reifephasenanteil liegt mit 10 % sogar deutlich darunter.

Die Kalkschuttwälder zeichnen sich durch einen durchweg hohen Anteil an mit Höhlen ausgestatteten Biotopbäumen aus (a), starkes Totholz ist nur einzelexemplarisch bis überhaupt nicht vorhanden.

Im Ergebnis sind C- und B-Bewertungen der Habitatstrukturen abzuleiten.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Es liegen C- und B-Bewertungen vor. Ausschlaggebend für ein nur unvollständiges Gehölzarteninventar ist das Ausbleiben von weiteren Hauptbaumarten zuzüglich zur Sommerlinde. Bewertungsrelevant ist zudem das Auftreten einer Reihe von untypischen Gehölzarten, die als lebensraumtypfremd gewertet werden (z.B. *Prunus avium, Viburnum lantana, Sambucus nigra*). Diese treten jedoch nur in geringen Deckungen auf bzw. beschränken sich im Fall von *Sambucus nigra* mit höheren Deckungsgraden nur auf eine Teilfläche. Die Kornelkirsche (*Cornus mas*) gehört abweichend von der Kartieranleitung zur regionaltypischen Ausprägung des LRT und wird bei Anteilen von < 30 % nicht schlechter als „b“ gewertet.

An Kennarten kommen Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) und Christophskraut (*Actaea spicata*) regelmäßig vor. Danben treten im Frühjahrs-Aspekt zahlreiche weitere charakteristische Arten in Erscheinung. Hinsichtlich der Artenzahlen werden zumeist b-Bewertungen erreicht. In der ackernahen Bezugsfläche 078 führen Giersch-Dominanzen zu einer Abwertung auf „c“.

Beeinträchtigungen: In den Beständen sind vorrangig mittlere Beeinträchtigungen zu verzeichnen (B-Bewertung).

Die sehr steil gelegene Bezugsfläche 081 ist nur schwer zugänglich, weshalb eine Bewirtschaftung nur stark eingeschränkt möglich ist. In allen Beständen sind keine Anzeichen von Holzrückung erkennbar. Anthropogene Reliefveränderungen belaufen sich in zwei der Teilflächen auf kleinflächige, Kalkabgrabungstellen (b).

Verbissschäden sind deutlich erkennbar, die fehlende Verjüngung der Traubeneiche (*Quercus petraea*) ist für diesen Lebensraumtyp jedoch nicht relevant, die Sommerlinden (*Tilia platyphyllos*) verjüngen sich eingeschränkt (b). Aufgrund der extremen Steilhanglage und erhöhten Erosionsgefahr in Bzgfl 081 verjüngt sich die Sommerlinde dort vornehmlich über Stockausschläge.

In Bezugsfl. 078 wird die Bodenvegetation flächig von Giersch (*Aegopodium podagraria*) überprägt, was auf Nährstoffeinträge aus dem unmittelbar an der Hangoberkante angrenzenden Intensivacker zurückzuführen ist und auf dieser Fläche nur eine C-Bewertung bezüglich des Teilkriteriums Beeinträchtigung zulässt.

Gesamt-EHZ des LRT im FFH-Gebiet

Die Teilflächen des prioritären LRT 9180* weisen vorrangig gute Erhaltungzustände auf (ca 68 % der Vorkommensfläche mit einer B-Bewertung). Für eine Teilfläche kann nur ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand abgeleitet werden. Es handelt sich um einen stark eutrophierten Sommerlinden-Kalkschuttwald mit zu geringem Anteil Reifephase und unvollständiger Gehölzzusammensetzung. Da diese Teilfläche mehr als 32 % der Vorkommensfläche des LRT einnimmt, ist demnach auch der Gesamterhaltungszustand des LRT im FFH-Gebiet als ungünstig zu bewerten.

Der LRT 9180* wurde im Rahmen der aktuellen Kartierung erstmalig für das FFH-Gebiet belegt, da in der Altkartierung von 2010 keine Waldlebensraumtypen erfasst wurden.

Tab. 17 Flächenbilanz des LRT 9180* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-302

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A				
B	3	1,20	67,94	
C	1	0,56	32,06	
Gesamt: B	**Gesamt: 4**	**Gesamt: 1,76**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 2,08**	**B**

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich

Eine Verbesserung des aktuellen Zustands wird bei ausbleibenden forstlichen Eingriffen als sehr wahrscheinlich eingeschätzt (Zielzustand B). Strukturelemente wie Biotopbäume und langfristig auch Totholz werden sich mit zunehmen Bestandesalter weiterhin anreichern. Ebenso wird sich der für den LRT aktuell geringe Reifephasenanteil von 10 % erhöhen, eine natürliche Einschränkung besteht hierbei in extremen Steillagen. In der Verjüngung wird sich die Sommerlinde weiterhin durchsetzen können.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Hangschuttwälder sind wegen ihrer Steillage nur schwer zu bewirtschaften. Eine Erschließung (mit Rückegassen, die die aktuelle Bewertung des Bodens verschlechtern würden) ist technisch und wirtschaftlich nicht sinnvoll und auch nicht zu erwarten. Der Anteil an Störzeigern in der Bodenvegetation weist auf Eutrophierung hin, die besonders in ackernahen Lebensräumen durch Verdriftung von Nährstoffen erhebliche Ausmaße annimmt. Bezüglich der Hauptbaumarten wird auf eine mögliche Bastardisierung der beiden Lindenarten hingewiesen. Aufgrund der Lage im Steilhang sind Gefährdungen durch Erosion nicht auszuschließen, wesentliche Änderungen nach aktuellem Zustand jedoch nicht zu erwarten.

Fazit

Im Waldgebiet der Neuen Göhle stocken die Hangschuttwälder des LRT 9180* an den Talhängen im Bereich eines schluchtartigen Kerbtals, wo bewegter Kalkschotter ansteht. Da über 25 % der LRT-Vorkommensfläche in einem C-Erhaltungszustand vorliegt, ist der Gesamt-Erhaltungszustand als ungünstig zu bewerten. Hauptursachen sind Defizite in der Bestandsstruktur, insbesondere zu geringe Anteile der Reifephase sowie Störzeiger infolge von Nährstoffverdriftungen aus Intensivnutzungen in unmittelbarer Nachbarschaft des FFH-Gebiets.

4.2 Naturschutzfachlich besonders wertvolle Bereiche, angrenzend an das bestehende FFH-Gebiet 149

An den östlich gelegenen, bewaldeten FFH-Gebietsteil „Neue Göhle“ grenzen unmittelbar im Südosten, auf dem Areal des ehemaligen Schleberodaer Steinbruchs, weitere, ökologisch wertvolle Flächen an. Der Schleberodaer Steinbruch umfasst eine Gesamtgröße von 19,38 ha und wurde im Rahmen der FFH-Managementplanung als potenzielle Erweiterungsfläche für das FFH-Gebiet untersucht.

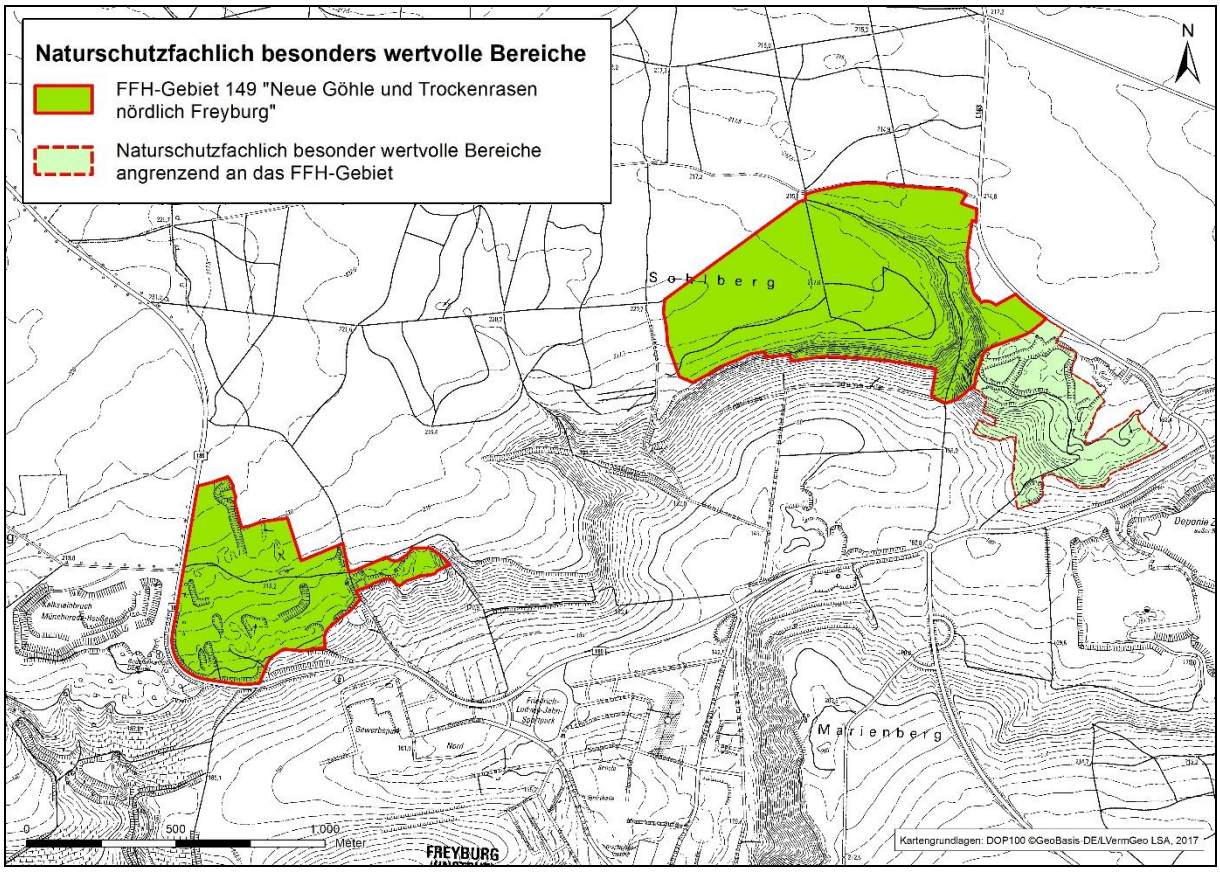

Abb. 3 Übersicht zur Lage und Abgrenzung der an das FFH-Gebiet 149 angrenzenden naturschutzfachlich wertvollen Bereiche (Schleberodaer Steinbruch)

Nahezu zwei Drittel des gesamten Steinbruchgeländes werden von FFH-Lebensraumtypen eingenommen, wobei die Flächen des LRT 6210(*) überwiegen. Insgesamt kommen vier Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie auf einer Fläche von 12,66 ha vor, was einem Anteil von 65,26 % an der gesamten Betrachtungsfläche entspricht.

Tab. 18 Übersicht nachgewiesener LRT nach Anhang I FFH-RL im Schleberodaer Steinbruch

FFH-Code	Bezeichnung LRT	LRT-Neukartierung 2013/2014/2018		LRT-Entwicklungsfläche	
		Flächengröße (ha)	%	Flächengröße (ha)	%
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi)	0,06	0,29		
6210(*)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	7,09	36,58	0,19	0,98
6510	Magere Flachlandmähwiesen (Alopecurus pratensis und Sanguisorba officinalis)	1,06	5,45		
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	4,45	22,94		
Gesamt		**12,66**	**65,26**	**0,19**	**0,98**

4.2.1 Beschreibung der LRT-Vorkommen

Die Kalk-Pionierrasen des **LRT 6110*** kommen auf mehreren, inselartig verteilten, vorrangig südexponierten, kleinflächigen, zum Teil stark verfestigten Kalkschutthalden innerhalb des Steinbruchareals vor (Bzgfl. 089, 122). Pflanzensoziologisch können sie dem Verband der Steinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften (Alysso-Sedion albi) zugeordnet werden. Eine differenziertere Betrachtung auf Stufe der Assoziationen gelingt nur im Fall der Bzgfl. 122, die mit Beständen des Kelch-Steinkrautes (*Alyssum alyssoides*) dem Alysso alyssoides-Sedetum albi (Gesellschaft des Kelch-Steinkrautes und des Weißen Mauerpfeffers) zugeordnet werden kann. Als einzige Sukkulente wurde der Scharfe Mauerpfeffer (*Sedum acre)* erfasst.

Die Flächen des **LRT 6210(*)** sind vorrangig auf im Zuge des Altbergbaus entstandenen, flachgründigen, kalkskelettreichen Böden zu finden. Das durch zahlreiche Aufschüttungen und Plateaubereiche innerhalb des Steinbruches gegliederte Mesorelief weist dabei Abbaustrecken und Steilhänge unterschiedlicher Exposition auf. Daneben gehören zum untersuchten PG am Schleberodaer Steinbruch auch Flächen im unverritzten Gelände, in denen sich der LRT 6210 vorrangig im Bereich süd- bis südwestexponierter, mehr oder weniger steile, obere Hanglagen beschränkt. Darüber hinaus kann ca. 0,19 ha Fläche im Bereich des Schleberodaer Steinbruches ein Potenzial zur Entwicklung dieses LRT zugesprochen werden. Es handelt sich dabei insbesondere um stark verbrachte und verbuschte ehemalige Magerrasenstandorte, in denen ein LRT-Verlust eingetreten ist. Es kommen zusätzlich zu den am Galgenberg innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen nachgewiesenen Pflanzengesellschaften in den Beständen des LRT 6210 im unverritzten Bereich auf südexponierten rundlichen Steilhängen auch solche vor, die dem Teucrio-Seslerietum (Gamander-Blaugras-Trockenrasen) zugeordnet werden können. Auf diesen Flächen übernimmt das Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) neben der Zwerg-Segge (*Carex humilis*) die Dominanz. Typische Charakterarten sind hier vor allem Polsterzwergsträucher wie das Graue Sonnenröschen (*Helianthemum canum*), der Frühblühende Thymian (*Thymus praecox*) und der Berg-Gamander (*Teucrium montanum*). Auch das Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), der Kleine Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), das Sichel-Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), der Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) und der Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) kommen hier neben zahlreichen weiteren regelmäßig vor. Besonders erwähnenswert ist das im Bereich des Schleberodaer Steinbruches auf orchideenreiche Bestände des LRT 6210* (u. a. Bzgfl. 095, 103, 110) beschränkte Vorkommen des Dreizähnigen Knabenkrautes (*Orchis tridentata*).

Im Bereich eines west-exponierten Hanges befindet sich ein Bestand des **LRT 6510** (Bzgfl. 108), der aufgrund einer starken Ruderalisierung und ungünstiger Bestandsstruktur nur einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand aufweist.

Des Weiteren sind im Bereich des Schleberodaer Steinbruchs fünf Teilflächen des **LRT 9170** mit einer Gesamtgröße von 4,45 ha vorhanden.

4.2.2 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die hauptsächliche Gefährdung der erfassten Flächen des **LRT 6110*** kann in einer verstärkten Verbuschung im Zuge des Wiederaustriebes vor kurzem entbuschter Gehölze gesehen werden. Ebenso ist eine längerfristige Nutzungs- bzw. Pflegebrache der umgebenden Magerrasenbestände des LRT 6210 (*) als potenzielle Gefährdung zu werten, da hierbei von einer zunehmenden Versaumung und Verbuschung auszugehen ist. Die längerfristige Koppelbeweidung in Verbindung mit angrenzenden und stark verzahnten Magerrasenbeständen des LRT 6210 (*) der Bzgfl. 122 führt in der aktuell durchgeführten Variante zu stellenweise erheblichen Kotbelastungen, da die Tiere, vorrangig Ziegen, die offenen, exponierten Stellen bevorzugt als Lagerplatz nutzen. Hierdurch ist der von nährstoffarmen Standortbedingungen abhängige LRT 6110* stellenweise von Eutrophierung bedroht.

Die Flächen des **LRT 6210** im Bereich des Schleberodaer Steinbruchs wurden in den vergangenen Jahren weitgehend entbuscht. Hier ist in erheblichem Maße infolge der starken Regenerationsfähigkeit der vorkommenden Gehölzarten die Tendenz des Wiederaustriebes zu beobachten. Im Laufe des Jahres können Neuaustriebsraten von bis über 1 m erreicht werden, die zu erheblichen Verschattungen und Strukturveränderungen der Bestände führen können. Hiervon sind außer der Bzgfl. 117 und der in Mahdnutzung befindlichen Bzgfl. 110 alle Bestände im Bereich des Schleberodaer Steinbruches betroffen. Ohne eine gesicherte Nachpflege, insbesondere eine regelmäßige Beweidung, vorrangig mit Schafen und Ziegen, ist auf diesen Flächen mit einer deutlichen Wiederverbuschung und damit Verlusten in der LRT-Qualität bzw. mittel- bis langfristig des LRT-Status zu rechnen.

Wie auch für den LRT 6210 sind die erheblichsten Gefährdungen für den **LRT 6510** in der Verbrachung und Nichtnutzung der Flächen zu sehen, was eine Ausbreitung untypischer Eutrophierungs- und Brachezeiger in den Beständen zur Folge hätte. In der einzigen LRT-Fläche ist die derzeitige Weidenutzung nicht als optimal zu betrachten, was sich in der Bestandsstruktur und einer starken Verfilzung äußert.

Auf dem Gelände befinden sich mehrere teilweise verbrachte Wochenend- und Freizeitgrundstücke. Hier existieren deutlich devastierte Bungalows und Ablagerungen von Sperrmüll und Unrat. Daneben hat die frühere ziergärtnerische Nutzung die Ausbreitung von Kulturflüchtern auch in Flächen der LRT 6210 und 6110* zur Folge.

4.2.3 Wert gebende Pflanzenarten

Die naturschutzfachliche Bedeutung des Schleberodaer Steinbruchs wird u. a. daraus ersichtlich, dass hier viele, gefährdete Pflanzenarten einen geeigneten Lebensraum vorfinden (s. Tab. 19). Darunter ist auch eine Reihe an Arten, die im benachbarten FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden konnten:

Besonders erwähnenswert sind die reproduktionsstabilen Bestände des Dreizähnigen Knabenkrautes (*Orchis tridentata)* innerhalb der Vorkommensflächen des LRT 6210*. Weiterhin beschränken sich Nachweise der bundesweit bzw. im Land Sachsen-Anhalt gefährdeten Arten Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Ähren-Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*), Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene otites*), Gewöhnliches Bartgras (*Bothriochloa ischaemum*) und Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*) auf Teilflächen innerhalb des Schleberodaer Steinbruchs. Das Indigenat der in Bezugsf. 096 vorkommenden Kleinen Spinnen-Ragwurz (*Ophrys araneola*) ist als fraglich zu bewerten, das Vorkommen dürfte auf Ansalbungen von „Orchideenliebhabern“ zurückgehen.

Tab. 19 Wert gebende Pflanzenarten in an das FFH-Gebiet 149 angrenzenden, naturschutzfachlich wertvollen Bereichen

Rote Liste (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) und Sachsen-Anhalts (LSA)): **V** – Vorwarnliste; **2** – stark gefährdet, **3** – gefährdet; **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): **b** – besonders geschützt; **Verantwortungsarten Deutschlands**: **(!)** – Besondere Verantwortlichkeit für hochgradig isolierte Vorposten D; **!** – Hohe Verantwortlichkeit D

Nomenklatur		Rote Liste		BArt SchV	Verantwortungsarten LSA und D	Nachweis
Wiss. Artname	Dt. Artname	D	LSA			
Anemone sylvestris L.	Großes Windröschen	3	3	b	-	Bezugsfl. 96 (Srugies-Neureuther 2012)
Carlina acaulis L.	Silberdistel	-	3	b	-	Bezugsfl. 95 (Srugies-Neureuther 2013)
Colchicum autumnale L.	Herbstzeitlose	-	3	-	-	Bezugsfl. 96 (Srugies-Neureuther 2012)
Dictamnus albus L.	Diptam	3	3	b	-	Bezugsfl. 95, 96, 97, 99, 109, 110 (Srugies-Neureuther 2013, 2014)
Geranium sanguineum L.	Blutroter Storchschnabel	-	3	-	-	Bezugsfl. 89, 90, 95, 96, 99, 101, 103, 109 (Srugies-Neureuther 2012, 2013; Senkpiel 2018)
Helianthemum canum (L.) Baumg.	Graues Sonnenröschen	3	3	b	(!)	Bezugsfl. 89, 90, 95, 117, 118, 122 (Srugies-Neureuther 2013)
Hornungia petraea (L.) Rchb.	Kleine Felskresse	2	3	-	-	Bezugsfl. 122 (Srugies-Neureuther 2013)
Inula hirta L.	Rauer Alant	3	3	-	-	Bezugsfl. 90, 95, 117 (Srugies-Neureuther 2013)
Juniperus communis L. s. l.	Gemeiner Wacholder	-	3	-	-	Bezugsfl. 96 (Srugies-Neureuther 2012)
Laserpitium latifolium L.	Breitblättriges Laserkraut	-	3	-	-	Bezugsfl. 95, 97, 109 (Srugies-Neureuther 2013, 2014)
Ophrys araneola Rchb.	Kleine Spinnen-Ragwurz	2	-	b	-	Bezugsfl. 096 (Meysel o.J.)
Ophrys insectifera L.	Fliegen-Ragwurz	3	3	b	!	Bezugsfl. 90, 95, 99, 117, 120 (Srugies-Neureuther 2013, Senkpiel 2018)
Orchis militaris L.	Helm-Knabenkraut	3	3	b	-	Bezugsfl. 87, 90, 99, 110, 117, 118, 119, 120 (Srugies-Neureuther 2013, 2014; Senkpiel 2018)
Orchis tridentata Scop.	Dreizähniges Knabenkraut	3	2	b	-	Bezugsfl. 95, 103, 110, 120 (Srugies-Neureuther 2013)
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce	Echter Salomonssiegel	-	3	-	-	Bezugsfl. 89, 90, 95, 98, 101, 103, 109, 117, 118 (Srugies-Neureuther 2013, 2014)
Prunella grandiflora (L.) Scholler	Großblütige Braunelle	V	3	-	-	Bezugsfl. 117 (Srugies-Neureuther 2013)
Pseudolysimachion spicatum (L.) Opiz	Ähriger Ehrenpreis	-	3	-	-	Bezugsfl. 95 (Srugies-Neureuther 2013)
Silene otites (L.) Wibel	Ohrlöffel-Leimkraut	3	3	-	-	Bezugsfl. 95, 110 (Srugies-Neureuther 2013)
Teucrium botrys L.	Trauben-Gamander	-	3	-	-	Bezugsfl. 89, 122 (Srugies-Neureuther 2013)
Viola rupestris F. W. Schmidt	Sand-Veilchen	3	3	-	-	Bezugsfl. 95, 117 (Srugies-Neureuther 2013)

4.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

4.3.1 Einleitung und Übersicht

Bei den Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie handelt es sich um Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

Nach dem SDB sind für das FFH-Gebiet die Arten Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Mausohr (*Myotis myotis*) gemeldet. Zusätzlich kommt die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Gebiet vor.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über das Gesamtinventar der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet.

Tab. 20 Anhang II-Arten nach FFH-RL im FFH-Gebiet 149

Rote Liste (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) und Sachsen-Anhalts (LSA)): **1** – vom Aussterben bedroht, **2** – stark gefährdet, **3** – gefährdet, **V** – Art der Vorwarnliste.

Schutzstatus: BNatSchG (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14.

EHZ (Erhaltungszustand): **H** - Habitatqualität, **Bt** – Beeinträchtigungen, **A** – hervorragend, **B** – gut.

Code	Art	Rote Liste		Schutz-status	Nachweis		EHZ	aktuelle Habitat-fläche [ha]
		D	LSA	BNat SchG	Recherche	2012/ 2013 (MYOTIS 2013b), 2014		
1083	Hirschkäfer *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1775)	2	3	b, s	1995, 2006	2013, 2014	B	47,40
1303	Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800)	1	1	b, s	Winterquartierkomplex bekannt seit 1968, Nachweise bis einschl. 2014		B	83,77
1308	Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774)	2	1	b, s	je 1-2 Nachweise 1996, 1998, 2002, 2005, 2006	1 Nachweis 2012, 7 Nachweise 2013	B	83,77
1323	Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817)	2	1	b, s	Telemetrie-Nachweis 2010	Nachweise 2013/ 2014	B	83,77
1324	Mausohr *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797)	V	1	b, s	Winterquartierkomplex bekannt seit mind. 1996, Nachweise bis einschl. 2013		B	83,77

4.3.2 Beschreibung der Arten

4.3.2.1 Hirschkäfer – *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: II, IV	BNatSchG: b, s	RL D: Kat. 1 (2009)	RL LSA: Kat. 2 (2004)

Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)					
Range:	XX	Habitat:	XX	**Gesamt-bewertung:**	**U2**
Population:	U2	Zukunft:	unzureichend		
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					

Status PG	**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**
Nutzung als Gesamtlebensraum, Reproduktionsgebiet	„gut“ B

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Deutschland liegt im Arealzentrum des Hirschkäfers. Die Art ist mit Ausnahme Schleswig-Holsteins für alle Flächenländer nachgewiesen (GESKE 2006). Durch starke Rückgänge ist der Hirschkäfer in vielen Regionen jedoch nur noch selten in größeren Dichten nachweisbar (TLUG 2010; NLWKN 2009b). Schwerpunktmäßig tritt er in den Laubwaldgebieten des Tieflandes und der Mittelgebirgsrandlagen auf. Im gesamten Norddeutschen Tiefland wie auch in Bayern existieren jedoch lediglich punktuelle Vorkommen.

In ST ist der Hirschkäfer lückig verbreitet. Als Hauptvorkommensgebiet lässt sich das auwaldreiche Elbe-Mulde-Tiefland anführen. Bedeutende Bestände existieren weiterhin im Harz, im Nördlichen Harzvorland, in der Region um Haldensleben, in der Colbitz-Letzlinger Heide und in mehreren Bereichen im südwestlichen Sachsen-Anhalt (MALCHAU 2010: 224ff).

Habitatpräferenzen: Das präferierte Habitat der stenotypen Holzkäferart bilden trockene bis frische Waldstandorte mit Altholzbestand. Hierbei ist eine deutliche Bevorzugung von Eichenwäldern bzw. Mischwäldern mit Eichenbeständen (z. B. Eichen-Hainbuchenwälder, Eichen-Buchenwälder, Kiefern-Traubeneichenwälder) beobachtbar. Jedoch ist der Hirschkäfer in seiner Fortpflanzung nicht strikt an Eichenvorkommen gebunden. Es werden ebenso andere Baumarten (u. a. Buche, Weide, Esche, Maulbeere, Pappel, Ulme, Fichte, Kiefer und Obstbäume) erschlossen, die für die Spezies als Entwicklungsstätte fungieren. Als Wert gebender Strukturparameter lässt sich das Vorhandensein großer vermorschter Wurzelbereiche oder Wurzelstöcke alter, anbrüchiger Bäume anführen, die als Entwicklungsstätte der Larven dienen (RINGEL et al. 2011; TLUG 2010; NLWKN 2009b; BRECHTEL & KOSTENBADER 2002). Als Sekundärlebensräume können außerhalb von Wäldern auch Streuobstwiesen und Alleenkörper genutzt. Selbst Eisenbahnschwellen, (Zaun-)Pfosten und Holzpallisaden können als Ersatzhabitate zur Eiablage in Anspruch genommen werden.

In Mitteleuropa durchläuft der Hirschkäfer meist eine 5 bis 6-jährige Entwicklungszeit, teilweise kommt es auch erst im 7. oder 8. Jahr zur Verpuppung der Larven. Andererseits kann sich die Larve bei Nahrungsmangel bereits auch schon nach 3-4 Jahren verpuppen. Zur Eiablage gräbt sich das Weibchen an der Außenseite von morschem Wurzelwerk, Stubben oder anderen Holzkörpern ca. 30-100 cm in den Boden ein. Im Larvalstadium verlassen die Individuen das Brutholz und suchen zur Verpuppung das Erdreich in der Umgebung auf, in welchem sie in einem Kokon aus Erde und Mulm überdauern. Die Präsenzzeit der flugaktiven Käfer datiert sich auf den Zeitraum Ende Mai bis Mitte August, die Imagines leben durchschnittlich 4-8 Wochen (RINGEL et al. 2011; TLUG 2010; BRECHTEL & KOSTENBADER 2002)

Methodik

Die Methodik der Geländeerfassungen orientierte sich schwerpunktmäßig an den Standards nach SCHNITTER et al. (2006). Die Untersuchungen erfolgten im Zeitraum von März bis Oktober 2013. Im Vorfeld wurden Anwohner der angrenzenden Wochenendgrundstücke, Jäger sowie Forstbedienstete nach ihnen bekannten Nachweisen bzw. Vorkommen befragt. Im Zuge der Kartierungen erfolgte anschließend eine Suche nach Imagines, Eiablageplätzen bzw. Chitinteilen abgestorbener Tiere durch Kontrolle in ausgewählten, repräsentativen Bereichen mit Schwerpunkt an der wärmebegünstigten Südseite der Neuen Göhle. Die Bewertung des Erhaltungszustandes folgt SCHNITTER et al. (2006).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Bei den vorliegenden Nachweisen handelt es sich um recherchierte Daten (PIETSCH, NEUMANN) sowie um Ergebnisse der Kartierung 2014 (MYOTIS, LEHMANN) bzw. um weitere Beobachtungen, die im Rahmen der Wald-Kartierung gelangen (HURRELMANN).

Nach MALCHAU (2010) wurde die Art durch PIETSCH regelmäßig bis 2005 im Gebiet nachgewiesen. Aus den folgenden Jahren liegen zunächst keine Nachweise mehr vor, was jedoch auf eine fehlende Beobachtungstätigkeit zurückzuführen sein dürfte. Durch Mithilfe der Anwohner konnte MALCHAU aus den nah gelegenen Wochenendgrundstücken recherchieren, konnte bei eigenen Untersuchungen die Art jedoch nicht belegen. Der Erhaltungszustand zweier abgegrenzter Habitatflächen für das FFH-Gebiet wird in diesem Zusammenhang daher als „mittel-schlecht“ (C) bewertet.

Regelmäßig konnte die Spezies dann bei den im Rahmen der Managementplanung durchgeführten Nachsuchen beobachtet werden und auch mit Reproduktionsnachweisen belegt werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zu den Nachweisen im FFH-Gebiet 149.

Tab. 21 Nachweise des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet 149

Beobachtungsdatum	Ortsname	Ortlokal	Anzahl
Juni 1995	Freyburg/ Unstrut	Neue Göhle (PIETSCH)	1
01.01.2006-31.12.2006	Freyburg/ Unstrut	FFH 149, Habitat P1 (Neue Göhle Süd) (NEUMANN)	k.A.
01.01.2006-31.12.2006	Freyburg/ Unstrut	FFH 149, Habitat P2 (Neue Göhle Nord) (NEUMANN)	k.A.
2013	Freyburg/ Unstrut	Neue Göhle, v. a. südliche Waldkante (MYOTIS)	>30
2014	Freyburg/ Unstrut	Bzgf. 1010 (HURRELMANN)	1

Bewertung des Erhaltungszustandes

Populationszustand:. Während die bisherige Datenlage auf ein eher individuenarmes Vorkommen hindeutet, konnte bei den Untersuchungen 2013 eine vergleichsweise hohe Zahl von Imagines registriert werden, darunter befanden sich auch mehrere weibliche Tiere. Beim Hirschkäfer ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Art in einzelnenn Jahren zu „Massenvermehrungen“ neigen kann (vgl. KLAUSNITZER & WURST 2003) und dann zeitweilig hohe Abundanzen erreicht werden. Abschließende Aussagen zur langfristigen Entwicklung der Populationsdichte lassen sich daher nicht ableiten. Die im Jahr 2013 konkret nachgewiesene Anzahl von für die Reproduktion genutzten Strukturen (n=2) ist gering. Im weiteren Umfeld befinden sich mit den FFH-Gebiete 0183 „Saalehänge bei Gosek“ und 243 „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ sowie weiteren Vorkommen außerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse mehrere Populationen in einem guten bzw. hervorragenden Erhaltungszustand. In der Gesamtschau kann der Zustand der Population in fachgutachterlicher Einschätzung als „B“ (gut) bewertet werden.

Zustand des Habitats: Die im FFH-Gebiet gelegenen Laub- und Laubmischwaldbestände der Neuen Göhle in der östlichen Teilfläche des FFH-Gebiet können aufgrund der Nachweislage geschlossen als Habitat ausgewiesen werden (ID 50001). Der Vorkommensschwerpunkt befindet sich hier im Bereich der südlichen Waldkante, Funde von Tieren im Gesamtgebiet belegen jedoch eine weitgehend vollflächige Nutzung exkl. der Koniferenbestände. Bei den Untersuchungen 2013 konnte sogar eine

Nutzung einzelner Altstubben in flächigen Stangenhölzern nachgewiesen werden, die auf den ersten Blick keinerlei Habitateignung für die Art aufwiesen. Inbesondere die bereits bei MALCHAU (2010) ausgewiesenen Habitatflächen zeigen Alteichenbestände mit sehr guter Habitateignung, partiell finden sich jedoch geeignete Baumgruppen auch außerhalb dieser Flächen. Saftbäume mit Nutzung der Art konnten im Gebiet nur wenige (n=2) nachgewiesen werden. Hingegen ist in verschiedenen Waldpartien - v. a. entlang der südlichen Waldkante, jedoch teilweise auch in Jungbeständen (s. o.) – der Anteil von erdverbundenem Totholz bzw. Stubben recht hoch. Die Kontinuität des Habitats scheint gesichert. Auch bei der Habitateignung ist daher in fachgutachterlicher Einschätzung von einem guten Zustand „B“ auszugehen.

Potenzielle Habitate stellen die Waldungen der südöstlich der Neuen Göhle angrenzenden Schleberodaer Steinbrüche dar (ID S0001, ID S0002), wobei im Rahmen der aktuellen Erfassungen hier keine Nachweise gelangen.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen sind als „mittel“ (B) zu bewerten. Aufgrund des aktuell bestehenden Naturschutzgebietes unterliegen die forstwirtschaftlichen Nutzungen bereits Auflagen, welche den Erhalt von Altbäumen und Totholz langfristig sichern sollen. Zudem liegen keine Verinselungseffekte vor. Beeinträchtigungen bestehen jedoch durch den Bestand an Schwarzwild, welches durch die Wühltätigkeit die sich im Boden verpuppenden Larven gefährdt.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zur Bewertung des EHZ nach SCHNITTER et al. (2006) im Plangebiet.

Tab. 22 Erhaltungszustand des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet 149

Parameter	Bewertung (Hab.-ID 50001)	
Populationszustand		**B**
Habitatqualität		**B**
Alteichenvorkommen	B	
Saftbäume	B	
Brutsubstrat	B	
Entwicklungstendenz des Habitats	A	
Beeinträchtigungen		**B**
Waldbau	B	
Verinselungseffekte	A	
Prädatoren	B	
Gesamtbewertung:		**B**

Fazit: Der Erhaltungszustand der Population des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Im Gesamtkontext ist vor allem eine starke Abhängigkeit des Hirschkäfers von einem ausreichenden Altbaum- sowie Totholzbestand in strukturierten, naturnahen Laubmischwäldern mit einem hohen Eichen-Vorkommen erkennbar. Zum Schutz der Hirschkäfer-Populationen sind die Alteichenbestände zu erhalten und der Tot- und Altholzanteil zu erhöhen. Wünschenswert wäre langfristig eine partielle (Wieder-)Aufnahme einer Mittel- bzw. Niederwaldnutzung, da diese Bewirtschaftungsformen für einen sehr hohen Vorrat an erdverbundenem Totholz sorgen, welches als Entwicklungssubstrat für die Spezies von besonderer Bedeutung ist. Zudem ist eine Reduzierung der Schwarzwilddichte zum Schutz der Art erforderlich.

4.3.2.2 Kleine Hufeisennase - *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: II, IV	BNatSchG: b, s	RL D: Kat. 1 (2009)	RL LSA: Kat. 1 (2004)

Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)					
Range:	XX	Habitat:	XX	**Gesamt-bewertung:**	**U2**
Population:	U2	Zukunft:	unzureichend		
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					

Status PG	**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**
Winterquartiere Kalkstollen Galgenberg, Nutzung als Jagdhabitat	„gut“ B

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet der Kleinen Hufeisennase liegt schwerpunktmäßig im südlichen und mittleren Europa. Darüber hinaus siedelt sie in Regionen Nordafrikas und des Nahen Ostens (DIETZ et al. 2007: 169). Die nördliche Verbreitungsgrenze der Art verläuft durch Mitteldeutschland. Nach dramatischen Bestandszusammenbrüchen, die teilweise bis in die 1990er Jahre anhielten und infolge derer die Art großflächig Teile ihres Areals geräumt hat, sind in der Bundesrepublik Wochenstuben nur noch in Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Bayern existent. Die verbliebenen Vorkommen liegen überwiegend in klimatischen Gunstregionen.

Im Zuge einer erheblichen Arealregression räumte die Kleine Hufeisennase bis in die 1980er Jahre weite Teile ihres einstigen Verbreitungsgebietes in ST (MYOTIS 2009a; OHLENDORF 1997). Aktuelle Vorkommen sind nur noch in den südlichen und südwestlichen Landesteilen (Burgenlandkreis, Saalekreis, Mansfeld-Südharz) bekannt (LEHMANN in Vorb., LEHMANN & ENGEMANN in Vorb.; MYOTIS 2012a, 2009a). Das Kerngebiet der gegenwärtigen Verbreitung befindet sich in den wärmebegünstigten Tälern von Saale und Unstrut. In den letzten Jahren deutet sich jedoch eine (Rück-)Verschiebung der Vorkommensgrenze nach Nordosten an, wie neu erschlossene Quartiere im Umfeld des Ziegelrodaer Forstes bzw. in der Bergbaufolgelandschaft des Geiseltales sowie Nachweise von Einzeltieren bei Bennstedt, Merseburg bzw. Schraplau/ Stedten verdeutlichen. Sachsen-Anhalt weist derzeit 11 Wochenstuben auf (Myotis 2012a). Der aktuelle Landesbestand in den Wochenstuben betrug 2012 ca. 300 adulte Individuen, in den Winterquartieren wird der Bestand auf ca. 490 Tiere für den Winter 2011/12 geschätzt (MYOTIS 2012a).

Habitatpräferenzen: In Mitteleuropa bildet die reich strukturierte Kulturlandschaft in enger räumlicher Verzahnung mit größeren Waldflächen den optimalen Lebensraum. Für die Bildung der Wochenstuben werden bevorzugt räumlich und kleinklimatisch reich strukturierte Dachrräume genutzt. Die Art überwintert warm und bei hoher Luftfeuchte in Höhlen, aufgelassenen Stollen oder großen Kelleranlagen. Entscheidend für ein regionales Vorkommen ist die enge Verzahnung von Sommerlebensräumen mit den Winterquatieren, da die Kleine Hufeisennase nur wenig wanderfreudig ist.

Schwerpunktmäßig bilden Wälder, insbesondere Laubwälder und Gehölze in Gewässernähe, daneben auch Obstwiesen, Gärten und dörfliche Siedlungsstrukturen die Jagdgebiete (MYOTIS 2008; RUSKE 1968: 605). Das Aktionsgebiet ist kleinräumig. Jagdhabitate der ♂♂ weisen meist einen Radius von bis zu 2,5 km um die Wochenstuben auf (MYOTIS 2008; BONTADINA et al. 2002). Dennoch wird der Raum mit einem Radius von bis zu 4 km um die Quartiere regelmäßig beflogen, um Sommer- und Winterlebensräume räumlich eng miteinander zu verzahnen. Die Art benötigt einen hohen Strukturreichtum. Sie agiert auf engstem Raum, vornehmlich in Wäldern und halboffenen Landschaften. Transferflüge finden nur unmittelbar entlang linearer Strukturen oder direkt über dem Boden statt.

Methodik

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich zunächst auf die Auswertung vorhandener Nachweise. Diese setzen sich schwerpunktmäßig aus Daten der Ersterfassung der Arten der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Fledermäuse Teilbereich Süd (MYOTIS 2013b) sowie des Monitorings zur Kleinen Hufeisennase (MYOTIS 2013a) zusammen. Berücksichtigt wurden weiterhin Einträgen in der Datenbank der Landesreferenzstelle Fledermausschutz und Artnachweisen aus Meldungen ehrenamtlicher Erfassungen.

Im Rahmen der Bearbeitung des MMP wurde weiterhin 2014 in zwei jahreszeitlichen Tranchen eine Stirchprobe weiblicher Tiere (n=5) bei Schwarmfängen in die Winterquartiere des FFH-Gebiet abgefangen und telemetriert, um zum einen Verbindungen zu den bekannten Wochenstuben im Umfeld zu belegen, andererseits vor allem aber, um bisher nicht bekannte Wochenstubenquartiere zu sondieren.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes folgt SCHNITTER et al. (2006).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Das FFH-Gebiet schließt im Bereich des Galgenberges einen Komplex untertägiger ehemaliger Kalkabbauten ein. Dieser besteht aus mehreren getrennten, teilweise auch miteinander verbundenen Teilobjekten. Die Stollen sind stark verbruchgefährdet und können nicht in allen Teilen befahren werden.

Die Kalkstollen des Galgenberges zählen zu den bedeutendsten Winterquartieren der Kleinen Hufeisennase in Sachsen-Anhalt und beherbergen etwa die Hälfte des aktuellen Landesbestandes der Art. Seit 1968 werden in diesen mit nur geringen zeitlichen Unterbrechungen ehrenamtlich bzw. im Rahmen des Landesmonitorings die Bestände erfasst. Im Winter 2011/ 2012 wurden im Gesamtkomplex 314 Tiere nachgewiesen, im darauf folgenden Winter 2012/ 2013 waren es 275 Tiere. Im Winter 2013/2014 konnten 381 Tiere ausgezählt werden. Die nachfolgende Grafik verdeutlicht über alle jeweils kontrollierten Einzelobjekte die Bestandsdaten seit 1968.

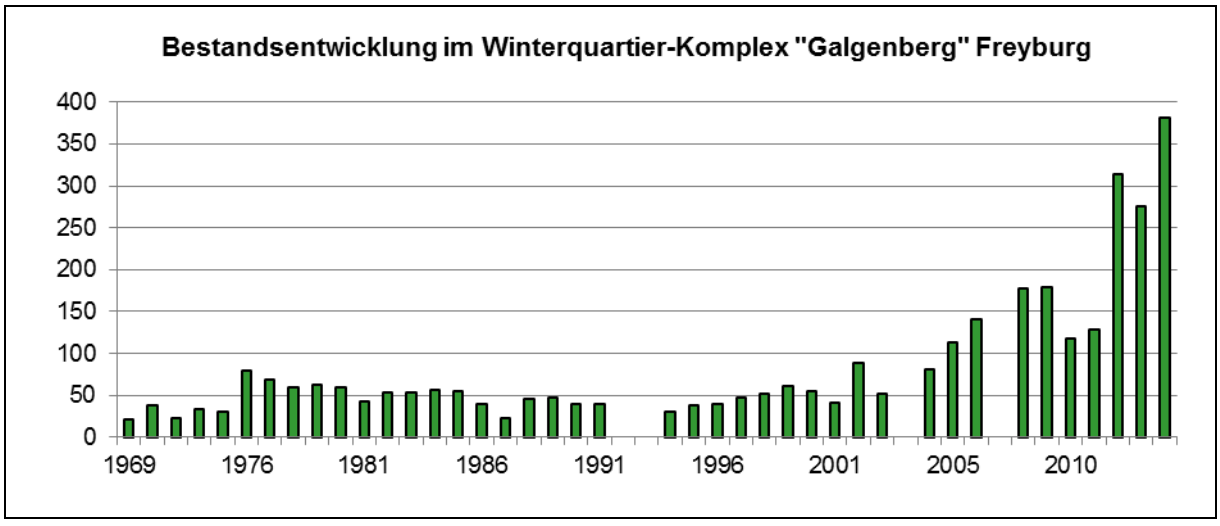

Abb. 4 Darstellung der Bestandsentwicklung der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im Winterquartier-Komplex „Galgenberg“ Freyburg im FFH-Gebiet 149.

Ein Austausch mit drei weiteren, jedoch kleineren Winterquartieren (ebenfalls Kalkstollen) im benachbarten FFH-Gebiet 0197 „Marienberg bei Freyburg“ ist anzunehmen. Zwei der 2014 an den Mundlöchern des Galgenberges abgefangenen Tiere konnten der Wochenstube in der Kirche Zscheiplitz (FFH-Gebiet 0148) und ein Tier der Wochenstube in Branderoda (FFH-Objekt 146) zugeordnet

werden. Zwei weitere Tiere wurden in einem Gebäudekomplex in Freyburg geortet, ohne dass sich jedoch - trotz mehrfacher Versuche - das genaue Quartier finden ließ.

In der Gesamtschau kann im Ergebnis der Telemetrie daher zunächst als gesichert angesehen werden, dass die Stollen im Galgenberg die Winterquartiere der Wochenstubentiere aus Zscheiplitz und Branderoda bilden. Bereits der Abgleich der Individuenzahlen legt jedoch nahe, dass die Winterquartiere im Galgenberg noch von Tieren aus weiteren, ggf. bisher nicht bekannten Wochenstuben aufgesucht werden. Im Rahmen der aktuellen telemetrischen Untersuchungen konnte zumindest die Lage eines diese Quartiere grob eingegrenzt werden.

Bewertung des Erhaltungszustands

Populationszustand: Wochenstuben sind aus dem FFH-Gebiet nicht bekannt und mangels geeigneter Baulichkeiten auch nicht zu vermuten. Für die Bestände in dem Winterquartierkomplex des Galgenberges ist in den letzten Jahren eine deutliche Zunahme zu erkennen, die Populationsgröße ist daher als „hervorragend“ (a) zu bewerten.

Zustand des Habitats: Im Sommerlebensraum (Jagdhabitate) konnte die Art bisher nur durch wenige Nachweise im FFH-Gebiet bestätigt werden. Unter Berücksichtigung der problematischen Nachweisbarkeit der Spezies außerhalb der Quartiere ist jedoch anzunehmen, dass die Kleine Hufeisennase auf dem Galgenberg sowie in der Neuen Göhle potenzielle Jagdhabitate sowohl in den Wald- als auch in den Halboffen- und Offenlandbereichen findet. Der Anteil an geeigneten Laub- und Laubmischwaldbeständen, welche überwiegend dem LRT 9170 zugeordnet werden, ist mit knapp 66 % (an der Gesamt-FFH-Gebiet-Fläche) als hoch zu bewerten (a). Potenzielle Jagdgebiete in der offenen Kulturlandschaft befinden sich im westlichen Teilbereiche (Galgenberg) in guter Ausprägung (b). Die Teilgebiete sind zudem in sich geschlossen und weisen nur geringfügige Störungen im Jagdverbund auf (b). Aufgrund der vorliegenden Datenlage erfolgt die Ausweisung einer Habitatfläche innerhalb des FFH-Gebiet, welche sowohl den Teilbereich des Galgenberges als auch der Neuen Göhle umfasst (ID 50002).

Außerhalb, jedoch unmittelbar an das FFH-Gebiet anschließend, befinden sich weitere potenzielle Habitatflächen (S0003, S0004, S0005, S0006). Eine Bewertung dieser ist nicht möglich, da keine Daten für eine unmittelbare Nutzung dieser Flächen vorliegen. Aus fachgutachterlicher Sicht sind diese jedoch aufgrund der vorliegenden Vegetationsausstattung (ca. 12 ha Laub- und Laubmischwaldbestände sowie großflächige Offenlandbereiche mit zahlreichen Grenzstrukturen) als geeignete Lebensräume der Art zu bewerten.

Die bestehenden Winterquartiere im Bereich des Galgenberges verfügen über ein hohes Hangplatzpotenzial durch eine reiche Kammerung des Untertagebaus und entsprechen klimatisch optimal dem Anspruchsschema der Art (a). Zwischenzeitlich (abschließend 2013) sind die Mundlöcher aller bisher durch Befahrungen als Winterquartiere der Spezies identifizierten (Teil-)Objekte gesichert und weisen einen sicheren Einflug auf (a). Grundsätzlich ist bei der Bewertung des Erhaltungszustandes in den Winterquartieren jedoch die hohe Verbruchgefährdung zu berücksichtigen, die in der Vergangenheit bereits mehrfach zu Tagesbrüchen im Winter führte. In diesem Zusammenhang ist fachgutachterlich eine Abwertung erforderlich, so dass ingesamt hinsichtlich der Habitatqualität ein guter Erhaltungszustand „B“ erreicht wird.

Beeinträchtigungen: Als Beeinträchtigungen werden die forstwirtschaftlichen Nutzungen im FFH-Gebiet angesehen (b). Zersiedelungeffekte können zudem durch die vorhandene Wegestrukturen sowie die unmittelbare Nähe zur B180 nicht ausgeschlossen werden (b). In den letzten Jahren wurden umfangreiche Quartiersicherungsmaßnahmen, insbesondere in den Eingangsbereichen, durchgeführt. Die Winterquartiere sind im Mundlochbereich damit langfristig gesichert und weisen keine Störungen durch Unbefugte auf. Sie unterliegen jedoch einer erhöhten Verbruchgefährdung. Insbesondere ist durch die obertägig noch in Teilbereichen vorhandene landwirtschaftliche Nutzung sowie durch mehrere oberhalb der Stollen verlaufende Wege ist eine fachgutachterliche Abwertung erforderlich (b). Die Quartierbetreuung erfolgt regelmäßig (a).

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick zur Bewertung des Erhaltungszustandes durch MYOTIS (2013b) anhand der Bewertungskriterien nach SCHNITTER et al. (2006) und unter Berücksichtigung aktueller Ergänzungen durch Erkenntniszugewinn.

Tab. 23 Erhaltungszustand der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab.-ID 50002)	
Zustand der Population		**A**
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet vorhanden	
Populationsentwicklung Anzahl adulter ♀♀, Ergebnisse jährlicher Zählungen / Vergleich mit Beginn des Berichtszeitraumes		
Winterquartier (Populationsgröße)	a	
Populationsentwicklung Ergebnisse jährlicher Zählungen / Vergleich mit Beginn des Berichtszeitraumes, berücksichtigt werden nur Quartiere mit mehr als 5 Tieren		
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Anteil reproduzierender ♀♀ während des Berichtszeitraumes		
Habitatqualität		**B**
Jagdgebiet		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur	a	
potenzielle Jagdhabitate in der offenen Kulturlandschaft (z. B. Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen)	b	
Verbund von Jagdgebieten	b	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet vorhanden	
mikroklimatische Bedingungen / Einflug		
Ausweichquartiere mit mikroklimatisch differenzierten Hangplätzen		
Winterquartier		
Hangplatzmöglichkeiten mit hoher Luftfeuchte und Frostsicherheit / Einflugbereich	a	
Beeinträchtigungen		**B**
Jagdgebiet		
forstwirtschaftliche Nutzungen und Maßnahmen (z. B. Umwandlung von Laub- in Nadelwald, Biozideinsatz)	b	
Intensivierung (z. B. Landwirtschaft: Umwandlung von Grünland in Ackerland, Roden von Feldgehölzen) / Zerschneidung / Zersiedelung (z. B. Siedlungserweiterung und Verkehrswegebau)	b	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet vorhanden	
Quartierbetreuung		
Gebäudesubstanz		
Winterquartier		
Störungen	a	
Nutzungen oberhalb	b	
Quartierbetreuung	a	
Gesamtbewertung		**B**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Im Bereich der Wald- und Offenlandlebensräume ist derzeit keine negative Tendenz feststellbar. Bei Beibehaltung der aktuellen Nutzung ist hier langfristig von keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen. Von entscheidender Bedeutung sind der Erhalt und die Sicherung der Winterquartiere in den Kalkstollen des Galgenberges. Zur Verringerung der Verbruchgefährdung sind Änderungen in der Nutzungsstruktur oberhalb der Stollen erforderlich. Gleichzeitig sollten die Teilobjekte, an denen die Mundlöcher derzeit verbrochen sind bzw. in der Vergangenheit zugesprengt wurden, für die Art wieder geöffnet und entsprechend fledermausgerecht verwahrt werden.

4.3.2.3 Mopsfledermaus - *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
FFH-RL: II, IV		BNatSchG: b, s		RL D: Kat. 2 (2009)	RL LSA: Kat. 1 (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)					
Range:	XX	Habitat:	XX	**Gesamt-bewertung:**	**U2**
Population:	U2	Zukunft:	unzureichend		
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					
Status PG			**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**		
Sommerlebensraum, Reproduktionsgebiet, gelegentliche Überwinterung			„gut“ (B)		

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet der Mopsfledermaus erstreckt sich von West- über Mitteleuropa bis in das Kaukasus und den Balkan. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft durch Südschweden und das Baltikum (GRIMMBERGER et al. 2009: 300). Die Mopsfledermaus ist in Deutschland weit verbreitet, weist jedoch insgesamt ein lückiges Vorkommensbild auf. Relativ flächendeckend kommt die Art in Thüringen, Sachsen-Anhalt, Nordbayern und Sachsen vor. In Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern und Rheinland-Pfalz sind vor allem regionale Vorkommen bekannt. Der äußerste Norden und Nordwesten der Norddeutschen Tiefebene wird nicht besiedelt (LVWA ST o.J.: 351, 353; NLWKN 2009c: 4).

Abgesehen vom Hochharz ist die Art für alle Landesteile von ST belegt (Vollmer et al. in RANA 2010: 392). Die durch Wochenstubenfunde bekannten Vorkommensschwerpunkte befinden sich v. a. im Südteil des Landes (Saale-Unstrut-Triasland, Ziegelrodaer Forst, Südharz, Dölauer Heide bei Halle (Saale)). In den niedrigen Höhenlagen des Nord- und Ostharzes ist die Spezies, trotz geeigneter Habitate, nur selten nachweisbar. Punktuell sind dennoch Reproduktionsquartiere belegt. Die Colbitz-Letzlinger Heide ist bereits länger als Vorkommensschwerpunkt der Art bekannt. Neuere Nachweise signalisieren eine Vielzahl weiterer Reproduktionsgebiete in den südlichen, mittleren und nördlichen Landesteilen (vgl. z. B. MYOTIS 2013b, 2012b, 2011a; MYOTIS 2010a). Obwohl aus vielen Gebieten zwischenzeitlich Nachweise von ♀♀ mit Laktationsmerkmalen vorliegen, sind landesweit Wochenstubenfunde eher selten. Winterquartiere sind hingegen aus allen Teilen des Landes bekannt (Vollmer et al. in RANA 2010: 392).

Habitatpräferenzen: Die Mopsfledermaus findet ihre Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich der Wochenstuben vorwiegend in Bäumen (MESCHEDE & HELLER 2000). Auch Nachweise in und an Gebäuden, hier v. a. hinter Fensterläden, sind bekannt, es scheint jedoch eine Präferenz für spaltenförmige Quartiere hinter abstehender Borke von Bäumen zu bestehen. STEINHAUSER (2002) konnte bei seinen Untersuchungen 32 genutzte Quartiere im Sommer lokalisieren, wobei 29 (= 90,6 %) dem Typus “Spaltenquartier hinter abgesprengter Baumrinde” entsprachen. Als Sommerhabitate nutzt die Mopsfledermaus vorwiegend waldreiche Landschaften. Die Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Hohlräumen (Stollen, Höhlen, Keller), aber auch in Bahndurchlässen und ähnlichen, freieren Strukturen. Charakteristisch für die Art sind verhältnismäßig kalte Hangplätze, die gelegentlich auch im Frostbereich liegen können. Weiterhin müssen nach PODANY (1995) und den Ergebnissen eigener Erfassungen auch Baumquartiere für die Überwinterung in Betracht gezogen werden. Als

Sommerhabitate nutzt die Mopsfledermaus vorwiegend waldreiche Landschaften. Die insgesamt eng strukturgebundene Art fliegt bevorzugt nahe an der Vegetation und folgt dabei entsprechenden Leitstrukturen wie Waldrändern, Hecken oder Alleen. Nach BRINKMANN et al. (2003) werden nur selten Flüge über offenes Gelände beobachtet. Auffällig ist dann ein sehr bodennaher Flug in Höhen von 1-2 m.

Die Mopsfledermaus gilt als wenig wanderfreudig, besitzt jedoch vor allem durch ihr ausgeprägtes Schwärmverhalten eine vergleichsweise hohe Raumaktivität. Es wurden als Ortswechsel bei den ♂♂ bis 100 km und bei den ♀♀ bis 21 km festgestellt (STEFFENS et al. 2004).

Methodik

Da im Rahmen der MMP-Bearbeitung keine gesonderten Erfassungen der Art vorgesehen waren, beziehen sich die nachfolgenden Ausführungen ausschließlich auf die Auswertung vorhandener Daten. Diese setzen sich zusammen aus Daten der Ersterfassung der Arten der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Fledermäuse Teilbereich Süd (MYOTIS 2013b), aus Einträgen in der Datenbank der Landesreferenzstelle Fledermausschutz und Artnachweisen aus Meldungen ehrenamtlicher Erfassungen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes folgt nach SCHNITTER et al. (2006).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Die Mopsfledermaus konnte in den Kartierjahren 2012 und 2013 sowohl mittels Bioakustik als auch bei Netzfängen zahlreich im östlichen Teilbereich (Neue Göhle) nachgewiesen werden (Tab. 24). Altnachweise der Art aus den Waldgebieten liegen nicht vor. Gelegentliche Feststellungen überwinternder Tiere sind weiterhin aus den zum FFH-Gebiet gehörenden Kalkstollen des Galgenberges bekannt.

Tab. 24 Nachweise der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet 149

Methode: BC – Batcorder, **NF** – Netzfang.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
Jan. 96	Winterquartier, Galgenberg, Objekt 1	-	2	-	-	-	-
Jan. 96	Winterquartier, Galgenberg, Objekt 7	-	1	-	-	-	-
Febr. 98	Winterquartier, Galgenberg, Objekt 7	-	2	-	-	-	-
Jan. 02	Winterquartier, Galgenberg, Objekt 1	-	1	-	-	-	-
30.01.05	Winterquartier, Galgenberg, Objekt 1	-	1	-	-	-	-
15.01.06	Winterquartier, Galgenberg, Objekt 1	-	2	-	-	-	-
21.01.12	Winterquartier, Galgenberg, Objekt 3	-	1	-	-	-	-
07.06.12	Batcorderstandort, Laubmischwaldbereich, Wegstrukturen (FFH_0149_02)	BC	-	-	-	-	-
07.06.13	Wegekreuz im Waldbereich der Neuen Göhle, Laubmischwald (FFH_0149_01)	BC	-	-	-	-	-
07.06.13	Wegekreuz im Waldbereich der Neuen Göhle, Laubmischwald (FFH_0149_01)	NF	1	-	1	1	-
07.06.13	Batcorderstandort, Laubmischwaldbereich, Wegstrukturen (FFH_0149_02)	BC	-	-	-	-	-
07.06.13	Kleingartenanlage, Wegkreuzung (FFH_0149_03)	BC	-	-	-	-	-
07.06.13	Kleingartenanlage, Wegkreuzung (FFH_0149_03)	NF	3	3	-	3	-
15.08.13	Kleingartenanlage, Wegkreuzung (FFH_0149_03)	NF	11	5	6	8	3
15.08.13	Kleingartenanlage, Wegkreuzung (FFH_0149_03)	BC	-	-	-	-	-

Bewertung des Erhaltungszustands

Populationszustand: Im Rahmen der Kartierungen 2012/ 2013 wurde die Präsenz der Mopsflederaus im FFH-Gebiet sowohl mittels Batcorder-Aufzeichnungen als auch bei Netzfängen vielfach bestätigt. Konkrete Funde von Wochenstubenquartieren liegen zwar nicht vor, die Nachweise von laktierenden Weibchen sowie von Jungtieren verdeutlichen jedoch eine Reproduktion im Gebiet (a). Seit 1996 liegt mit einigen Lücken für ein bis zwei Individuen eine Nutzung der Stollen des Galgenberges als Winterquartier vor, was aufgrund des diskontinuierlichen Vorkommens und der geringen Individuenzahl zu einer Bewertung mit „mittel bis schlecht“ (c) führt. Da mehrere Einzelparameter mangels entsprechender Erkenntnisse nicht bewertet werden können, wird der Populationszustand fachgutachterlich in der Gesamtschau mit „gut“ (B) bewertet.

Zustand des Habitats: Die Laubwaldbereiche des FFH-Gebiet (östliche Teilfläche) weisen für die Art hervorragende Strukturen auf (a). Hier findet die Mopsfledermaus eine gute Dichte an geeigneten Spaltenquartieren wie abplatzender Rinde oder Baumspalten (b). Als Defizit ist das Fehlen von Gewässern zu werten (c). Die Neue Göhle ist als ein präferiertes Jagdgebiet der Art anzusehen. Die Offen- und Halboffenlandbereiche der westlichen Teilfläche des FFH-Gebietes (Galgenberg) können zudem dem Jagdhabitat der Art aufgrund der vorliegenden Vegetationssausstattung (zahlreiche Grenzstrukturen, Gebüsche, Hecken, Feldgehölze) zugerechnet werden. Es erfolgte die Ausweisung einer Habitatfläche (ID 50003). Das Hangplatzdargebot in den warmen und feuchten Stollen des Galgenberges entspricht nur in den Eingangsbereichen dem Anssprucshsschema der Art. Eine Sicherung der Objekte und damit eine ausreichende Störungsfreiheit sind jedoch gegeben. In der Gesamtschau ist jedoch nur eine Bewertung mit „mittel bis schlecht“ (C) möglich.

Habitatstrukturell wertvolle Flächen, welche an das FFH-Gebiet angrenzen, bieten des Weiteren geeignete Lebensbedingungen für die Art. Im Rahmen des auszuwertenden Gutachtens wurden diese nicht bewertet. Fachgutachterlich sind sie jedoch als potenzielle Habitatflächen zu berücksichtigen (ID S0007, S0008, S0009, S0010). Ausnahme bilden die durch Mahdnutzung (Bzgf. 106 und 107) geprägten Flächen.

Beeinträchtigungen: Das Waldgebiet der Neuen Göhle ist in sich geschlossen und weist nur Waldwege sowie zahlreiche Rückegassen auf, welche nur eine geringe Beeinträchtigung der Art bedingen (b), bei dieser Einschätzung berücksichtigt wird auch die Nähe des FFH-Gebiet zur B180. Die forstwirtschaftliche Nutzung stellt im FFH-Gebiet eine „mittlere“ Beeinträchtigung der Art dar (b). Hierdurch ist ein potenzieller Quartierverlust nicht auszuschließen. Die für die Art wichtigen mundlochnahen Bereiche der untertägigen Kalkabbauten sind gesichert und unterliegen keiner erhöhten Verbruchgefährdung. Die Stollen sind gegen den Zutritt von Unbefugten gesichert und eine regelmäßige Quartierbetreuung ist gewährleistet (a).

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick zur Bewertung des Erhaltungszustandes durch MYOTIS (2013b) anhand der Bewertungskriterien nach SCHNITTER et al. (2006) und unter Berücksichtigung aktueller Ergänzungen durch Erkenntniszugewinn.

Tab. 25 Erhaltungszustand der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab.ID 50003)	
Zustand der Population		**B**
Jagdgebiet (Populationsgröße)		
Nachweis in Transektstrecken	keine Transektuntersuchungen durchgeführt	
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Anteil adulter ♀♀ bei jährlichen Zählungen		
Anzahl adulter ♂♂ in den Wochenstubenkolonien		
Winterquartier (Populationsgröße)	c	
Bestandsgröße bei jährlichen Zählungen		
Nachweis (Anzahl Tiere bei jährlichen Zählungen)		
Jagdgebiet (Populationsstruktur)	a	
Reproduktionsnachweis		

Parameter	Bewertung (Hab.ID 50003)	
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Anteil reproduzierender ♀♀ während des Berichtszeitraumes		
Populationsstruktur in den Fängen		
Habitatqualität		**B**
Jagdgebiet		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur	b	
gut ausgeprägte Fließ- und Stillgewässer	c	
Verkehrs- bzw. Straßendichte im Aktionsraum	b	
Wochenstubenquartier	b	
Baumquartiere / ha - bezogen auf die Laub- und Laubmisch-wälder > 80 Jahre bzw. den nachgewiesenen Aktionsraum (Rindenspalten u. a.)		
Spaltenquartiere an Gebäuden (Fassadenverkleidung, Fensterläden)		
Winterquartier	c	
Hangplatz- und Versteckmöglichkeiten (z. B. Tunnel, Keller)		
Beeinträchtigungen		**B**
Jagdgebiet		
forstwirtschaftliche Maßnahmen	b	
Zerschneidung / Zersiedelung (Verkehrswegebau und Sied-lungserweiterung)	b	
Wochenstubenquartier	b	
forstliche Nutzung (z. B. Absenkung des Quartierangebotes durch intensive Hiebmaßnahmen, Absenkung der Baum-höhlendichte, Fällung von Höhlenbäumen inkl. bekannter Quartiere)		
höhlenreiche Altbaumbestände im Siedlungsbereich		
Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden		
Quartierbetreuung		
Gebäudesubstanz		
Winterquartier	a	
Störungen		
Quartierbetreuung		
Gesamtbewertung:		**B**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Bedingt durch die starke Bindung der Art an naturnahe Laub- und Laubmischwaldbestände muss zur Vermeidung der Verschlechterung des EHZ die Förderung von Alt- und Totholzanteilen beibehalten werden. Die Art befindet sich aktuell in einem guten Erhaltungszustand. Unter Beibehaltung des derzeitigen Nutzungsregimes ist von keiner Verschlechterung der Habitatbedingungen auszugehen. Voraussetzung ist der Erhalt von Quartierbäumen sowie die Förderung künftiger, potenzieller Quartiermöglichkeiten. Maßnahmen, die die Quartierbaumkulisse sowie die Integrität des Jagdgebiets beeinträchtigen, sind zu unterlassen. Das Hangplatzpotenzial der Winterquartiere sowie die bauliche Sicherung der Mundlöcher sind weitgehend ausgeschöpft und kann nur noch sehr lokal verbessert werden.

4.3.2.4 Bechsteinfledermaus - *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1818)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
FFH-RL: II, IV		BNatSchG: b, s		RL D: Kat. 2 (2009)	RL LSA: Kat. 1 (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)					
Range:	XX	Habitat:	XX	**Gesamt-bewertung:**	**U2**
Population:	U2	Zukunft:	unzureichend		
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					
Status PG			**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**		
Sommerlebensraum, Reproduktionsgebiet, Überwinterung			„gut“ (B)		

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Das von der Bechsteinfledermaus besiedelte Areal beschränkt sich weitgehend auf den europäischen Raum (gemäßigte und mediterrane Breiten) mit einer Konzentration der Vorkommen in Mitteleuropa (SCHRÖDER et al. 1995: 469). In Deutschland erschließt die Art vor allem die südlichen und mittleren Landesteile. Süddeutschland bildet den Verbreitungsschwerpunkt der Art im Bundesgebiet. In großen Teilen des Norddeutschen Tieflandes fehlt hingegen die Bechsteinfledermaus (NLWKN 2009a; TLUG 2009a; SCHRÖDER et al. 1995).

Durch ihre Bindung an größere Laubwaldgebiete ist die Bechsteinfledermaus in ihrer Präsenz in ST limitiert. Die Hangwälder im Selke- und Bodetal sowie der nördliche und südliche Harzrand bilden nach gegenwärtigem Kenntnisstand die Verbreitungsschwerpunkte (VOLLMER & OHLENDORF in RANA 2010). Funde von Wochenstubenquartieren sind auch aus der Colbitz-Letzlinger Heide, dem Ziegelrodaer Forst und der Neuen Göhle bei Freyburg bekannt. Netzfänge von ♀♀ mit Laktationsmerkmalen, z. B. im Allstedter Stadtwald, in der Hohen Schrecke und im Zeitzer Forst, deuten auf die Existenz weiterer Reproduktionsgebiete hin (eig. Daten MYOTIS). Für viele der Waldungen in den südlichen Landesteilen ist eine Präsenz der Art anzunehmen. Auch Beobachtungen der wenig wanderfreudigen Spezies in Winterquartieren der Altmark lassen weitere, bisher unbekannte Sommervorkommen vermuten. Hingegen fehlen Nachweise aus den Heidelandschaften in den östlichen Landesteilen (Klietzer Heide, Glücksburger Heide etc.) (vgl. hierzu MYOTIS 2013b, 2011b, 2011a; MYOTIS 2010a). Für die Laubwaldungen der unteren Lagen des Harzes kann ein flächendeckendes Vorkommen angenommen werden. Hingegen fehlt die Spezies in großflächigen Fichtenplantagen und in Höhenlagen >500 m ü. NN.

Habitatpräferenzen: Die ortstreue Bechsteinfledermaus ist eine typische Waldart mit Schwerpunktvorkommen in naturnahen Buchen- und Eichenwäldern (MÜLLER 2003: 381). Mitunter werden Misch- und Nadelwälder besiedelt. Daneben werden auch Streuobstwiesen mit Altholzbeständen in strukturreicher Umgebung als Habitat erschlossen. Nahrungshabitate befinden sich meist unmittelbar im Quartierumfeld (<1 km), seltener >1,5 km um das Quartier. Als Sommerquartiere werden häufig Spechthöhlen genutzt, seltener Hohlräume hinter abstehender Borke bezogen. Für die Überwinterung werden ebenfalls v. a. Baumstrukturen (Baumhöhlen, abstehende Borke) genutzt (SCHRÖDER et al. 1995).

Die Bechsteinfledermaus zeigt ein relativ standorttreues Verhalten. Es wurden bislang nur kleine Aktionsräume, i. d. R. bis max. ca. 30 km, belegt. Ortswechsel >30 km sind selten. Als Maximalwert wurde bei den ♂♂ 73 km, bei den ♀♀ bis 37 km festgestellt (STEFFENS et al. 2004).

Methodik

Da im Rahmen der MMP-Bearbeitung keine gesonderten Erfassungen der Art vorgesehen waren, beziehen sich die nachfolgenden Ausführungen schwerpunktmäßig auf die Auswertung vorhandener Daten. Diese setzen sich zusammen aus Daten der Ersterfassung der Arten der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Fledermäuse Teilbereich Süd (MYOTIS 2013b), aus Einträgen in der Datenbank der Landesreferenzstelle Fledermausschutz und Artnachweisen aus Meldungen ehrenamtlicher Erfassungen. Weitere Nachweise der Art gelangen 2014 bei Abfängen an den Stollenmundlöchern des Galgen-

berges, die im Rahmen der telemetrischen Untersuchungen an der Kleinen Hufeisennase vorgenommen wurden. Die Bewertung des Erhaltungszustandes folgt nach SCHNITTER et al. (2006).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Im Rahmen der Kartierungen 2012/ 2013 konnte die Anwesenheit der Art im FFH-Gebiet nicht bestätigt werden. Die Art ist im Sommerlebensraum für das FFH-Gebiet jedoch durch den Nachweis eines (Wochenstuben-)Quartiers, welches durch den Wechsel eines telemetrierten weiblichen Tieres 2010 aus dem Gebiet FFH 197 „Marienberg bei Freyburg“ in die Neue Göhle, bekannt. Des Weiteren konnte 2014 die Bechsteinfledermaus während der spätsommerlichen Schwarmphase am Stollenkomplex Galgenberg nachgewiesen werden.

Tab. 26 Nachweise der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet 149

NF – Netzfang; **Telm** – Telemetrie.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
2010	Baumquartier in Alteiche in Laubbestand der östlichen Teilfläche „Neue Göhle“	Telm.					-
2014	Galgenberg, Stollen am Wegekreuz (Objekt 5)	-	-	-	-	-	-
2014	Galgenberg, Objekt 1	-	-	-	-	-	-
16.08.2014	Galgenberg, Objekt 1	NF	2	2	-	1	1
16.08.2014	Galgenberg, Objekt 5	NF	1	1	-	1	-

Bewertung des Erhaltungszustands

Populationszustand: Aufgrund des Telemetrienachweises 2010 gilt ein Vorkommen der Art im FFH-Gebiet durch den Fund eines Wochenstubenquartiers als belegt. Winterquartiere im FFH-Gebiet sind nicht bekannt, die in der Schwarmphase 2014 abgefangenen Tiere deuten jedoch daruaf hin, dass die Art auch in den untertägigen Stollen des Galgenberges überwintern könnte. Die geringe Datenlage ermöglicht nur eine pauschale Bewertung eines „mittleren bis schlechten“ Populationszustandes (C).

Zustand des Habitats: Die vorliegenden Waldbestände im östlichen Teilgebiet (Neue Göhle) weisen einen hohen Anteil an strukturreichen Laubmischwaldbeständen (ca. 55,5 ha) auf (b). Bezüglich der Baumhöhlendichte liegen keine genauen Zahlen vor. Diese werden jedoch als „gut“ (b) eingeschätzt. Im Teilbereich des Galgenberges sind zudem Offenlandstrukturen mit einem hohen Anteil an Grenzstrukturen zu finden (b), welche der Art ein geeignetes Jagdhabitat bieten. Das gesamte FFH-Gebiet stellt einen Lebensraum der Art dar. Es erfolgt die Ausweisung einer Habitatfläche (ID 50004).

Unmittelbar an das FFH-Gebiet anschließend befinden sich zudem weitere potenzielle Habitate der Art (ID S0011, S0012, S0013, S0014). Auszunehmen sind hierbei zwei Flächen (Bzgf. 106 und 107). Im Rahmen der Ersterfassung der Arten der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Fledermäuse Teilbereich Süd wurden zu diesen Bereichen jedoch keine Daten erhoben bzw. es liegen keine Bewertungen vor. Aus fachgutachterlicher Sicht sollten diese Flächen jedoch Berücksichtigung finden.

Beeinträchtigungen: Die Teilgebiete sind in sich geschlossen und weisen kaum Beeinträchtigung durch Fragmentierung durch vorhandene Feldwege auf, zu berücksichtigen ist jedoch die unmittelbare Nähe zur B180 (b). Eine „mittlere“ Beeinträchtigung stellt zudem die Forstwirtschaft im Bereich der Neuen Göhle dar (b).

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick zur Bewertung des Erhaltungszustandes durch MYOTIS (2013b) anhand der Bewertungskriterien nach SCHNITTER et al. (2006).

Tab. 27 Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab.-ID 50004)	
Zustand der Population		**C**
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)	c	
Wochenstubendichte		
Winterquartier (Populationsgröße)	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Nachweis		
Jagdgebiet (Populationsstruktur)		
Reproduktionsnachweis	kein Nachweis im Gebiet	
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)	keine ausreichende Datenlage	
Anteil reproduzierender ♀♀ während des Berichtszeitraumes		
Habitatqualität		**B**
Jagdgebiet und Wochenstubenquartier		
Anteil strukturreicher und unterschiedlich alter Laub- und Laubmischwaldbestände	b	
Baumhöhlendichte	b	
Habitate	b	
Winterquartier	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Vorhandensein von Hangplatzmöglichkeiten und Spaltenquartieren		
Beeinträchtigungen		**B**
Jagdgebiet und Wochenstubenquartier		
Zerschneidung/Zersiedlung	b	
Bewirtschaftung (z.B. Forstwirtschaft)	b	
Winterquartier	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Störungen		
Quartierbetreuung		
Gesamtbewertung		**B**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Defizite im Erhaltungszustand ergeben sich in erster Linie durch die forstwirtschaftliche Nutzung der Waldbereiche im Bereich der Neuen Göhle. Der Erhalt und Ausbau des Quartierpotenzials durch einen Schutz geeigneter Flächen mit hohem Altholzanteil und ausreichender, strukturreichen Schichtung zur Ausflugsicherung sind eine Voraussetzung für die Nutzung des Gebietes durch die Art. Zur Sicherung geeigneter Jagdhabitate ist der Strukturreichtum der Waldbereiche und der Gehölze im Offenland zu erhalten und zu fördern.

4.3.2.5 Mausohr - *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: II, IV	BNatSchG: b, s	RL D: Kat. V (2009)	RL LSA: Kat. 1 (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)			
Range: XX	Habitat: XX	**Gesamt-bewertung:**	**U2**
Population: U2	Zukunft: unzureichend		
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)			
Status PG	**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**		
Winterquartier, Jagdhabitat	„gut“ (B)		

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Das Wärme liebende Mausohr besitzt eine europäische Provenienz mit Verbreitungsschwerpunkten in Mittel- und Südeuropa (SIMON & BOYE 2004, GÜTTINGER et al. 2001, STUTZ 1999). Auch in Deutschland ist die Art weit verbreitet, wobei der Vorkommensschwerpunkt in den südlichen bzw. mittleren Bundesländern (Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Thüringen, Rheinland-Pfalz) (EICHEN 2006; GESKE 2006) liegt und die Wochenstubendichte auffällig von Süd nach Nord abnimmt.

In Sachsen-Anhalt erreicht das Mausohr die höchsten Vorkommensdichten im Saale-Unstrut-Triasland, in das sich das PG einordnet (LEHMANN 2008) und im Südharz. Der Landesbestand betrug 2004 in den Wochenstuben etwa 3.300 adulte weibliche und ca. 2.700 juvenile Tiere (OHLENDORF 2006). Gegenwärtig sind im Land etwa 30 Wochenstuben bekannt. Überwinterungen sind für alle Landesteile belegt. Mit über 90 bekannten Winterquartieren besitzt der Harz als Überwinterungsraum eine herausragende Bedeutung (AKSA 2009, HOFMANN 2001, OHLENDORF 2006).

Habitatpräferenzen: Die Weibchen des Mausohrs bilden ab März kopfstarke Wochenstubengemeinschaften auf warmen Dachböden in Kirchen, Schlössern, Wohn- und Wirtschaftgebäuden, Autobahnbrücken sowie gelegentlich in warmen unterirdischen Räumen. Die Männchen leben in der Wochenstubenzeit solitär in Gebäuden oder auch in Baumhöhlen. In diesen lassen sich auch häufig Paarungsquartiere lokalisieren. Zum Überwintern nutzt das Mausohr große, sehr feuchte und warme unterirdische Räume (Höhlen, Bunker, Stollen, Keller). Überwinterungen in Baumhöhlen sind zwar auch belegt, aber offensichtlich eine seltene Alternative. Als „Ground Gleaner“ nehmen Mausohren ihre Beute (bodenbewohnende Arthropoden) hauptsächlich direkt von der Bodenoberfläche auf. Deshalb spielt in Hinblick auf die Auswahl der Jagdhabitate ein ungehinderter, nicht durch höhere Vegetation verdeckter Zugang zum Boden eine bedeutsame Rolle. Neben Flächen der offenen Kulturlandschaft besitzen Hallenwaldstrukturen in der Jagdstrategie eine besondere Bedeutung. SIMON & BOYE (2004) gehen davon aus, dass sich ca. 75 % der Jagdgebiete in geschlossenen Waldbeständen und hierbei insbesondere in Laubwaldarealen befinden. Das Mausohr legt zwischen den Quartieren und Jagdhabitaten teilweise beachtliche Entfernungen zurück, da die Jagdgebiete in einem Umkreis von bis zu 15 km um das Wochenstubenquartier liegen können. Große Wochenstubengesellschaften benötigen in Landschaften mit einem Waldanteil von 40 % einen Aktionsraum von mindestens 800 km² als Nahrungsfläche (vgl. MESCHEDE & HELLER 2000, MESCHEDE et al. 2002).

STEFFENS et al. (2004) belegen für das artspezifisch enge Zeitfenster, in dem Transferflüge zwischen den Sommerhabitaten und den Überwinterstätten erfolgen, für ♀♀ 304 km und für ♂♂ 328 km als maximal zurückgelegte Entfernungen. Insgesamt scheint es einen erheblichen Anteil von Tieren zu geben, die einen Ortswechsel mit einer Entfernung von >100 km vollziehen.

Methodik

Da im Rahmen der MMP-Bearbeitung keine gesonderten Erfassungen der Art vorgesehen waren, beziehen sich die nachfolgenden Ausführungen sich ausschließlich auf die Auswertung vorhandener Daten. Diese setzen sich zusammen aus Daten der Ersterfassung der Arten der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Fledermäuse Teilbereich Süd (MYOTIS 2013b), aus Einträgen in der Datenbank der Landes-

referenzstelle Fledermausschutz und Artnachweisen aus Meldungen ehrenamtlicher Erfassungen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes folgt nach SCHNITTER et al. (2006).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Nachweise des Mausohrs liegen seit 1996 (Winterquartier) sowie 2013 (zusätzlich Nachweis Batcorder und Netzfang im Jagdhabitat) vor. Wochenstubennachweise aus dem FFH-Gebiet sind nicht bekannt, das FFH-Gebiet beinhaltet auch keine Baulichkeiten, die die Bildung von Wochenstubengesellschaften ermöglicht. Wochenstuben befinden sich im benachbarten FFH-Gebiet 241 in einer Kirche in Großjena sowie in der Ortslage von Freyburg.

Tab. 28 Nachweise des Mausohrs (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet 149

Methode: BC – Batcorder, **NF** – Netzfang.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
Jan. 1996	Galgenberg, Objekt 1	-	4	-	-	-	-
Jan. 1997	Galgenberg, Objekt 1	-	11	-	-	-	-
Jan. 1997	Galgenberg, Objekt 5	-	3	-	-	-	-
Febr. 1998	Galgenberg, Objekt 1	-	5	-	-	-	-
Febr. 1998	Galgenberg, Objekt 5	-	4	-	-	-	-
Jan. 1999	Galgenberg, Objekt 1	-	13	-	-	-	-
Jan. 1999	Galgenberg, Objekt 5	-	6	-	-	-	-
Febr. 2000	Galgenberg, Objekt 1	-	4	-	-	-	-
Febr. 2000	Galgenberg, Objekt 5	-	3	-	-	-	-
März 2001	Galgenberg, Objekt 1	-	3	-	-	-	-
März 2001	Galgenberg, Objekt 5	-	1	-	-	-	-
Jan. 2003	Galgenberg, Objekt 1	-	3	-	-	-	-
Jan. 2003	Galgenberg, Objekt 5	-	3	-	-	-	-
17.01.2004	Galgenberg, Objekt 1	-	4	-	-	-	-
17.01.2004	Galgenberg, Objekt 5	-	3	-	-	-	-
30.01.2005	Galgenberg, Objekt 1	-	8	-	-	-	-
30.01.2005	Galgenberg, Objekt 5	-	5	-	-	-	-
15.01.2006	Galgenberg, Objekt 1	-	12	-	-	-	-
19.01.2008	Galgenberg, Objekt 1	-	8	-	-	-	-
19.01.2008	Galgenberg, Objekt 5	-	1	-	-	-	-
07.02.2009	Galgenberg, Objekt 1	-	8	-	-	-	-
07.02.2009	Galgenberg, Objekt 3	-	1	-	-	-	-
09.01.2010	Galgenberg, Objekt 1	-	1	-	-	-	-
15.01.2011	Galgenberg, Objekt 1	-	2	-	-	-	-
15.01.2011	Galgenberg, Objekt 5	-	3	-	-	-	-
21.01.2012	Galgenberg, Objekt 1	-	4	-	-	-	-
21.01.2012	Galgenberg, Objekt 3	-	2	-	-	-	-
29.01.2013	Galgenberg, Objekt 5	-	2	-	-	-	-
29.01.2013	Galgenberg, Objekt 3	-	1	-	-	-	-
07.06.2013	Wegekreuz im Waldbereich der Neuen Göhle (FFH_0149_01)	NF	1	1	-	1	-
07.06.2013	Batcorderstandort, Laubmischwaldbereich, Wegstrukturen (FFH_0149_02)	BC	-	-	-	-	-
15.08.2013	Kleingartenanlage, Wegkreuzung (FFH_0149_03)	NF	1	1	-	1	-
15.08.2013	Kleingartenanlage, Wegkreuzung (FFH_0149_03)	BC	-	-	-	-	-

Bewertung des Erhaltungszustands

Populationszustand: Im Rahmen der Kartierungen 2013 wurde die Art sowohl bioakustisch als auch mittels Netzfang (b) an zwei Standorten im östlichen Teilgebiet (Neue Göhle) nachgewiesen. Hierbei gelangen jedoch keine Fänge von laktierenden Weibchen oder Jungtieren (c). Es wird davon ausgegangen, dass die Kolonien in der Kirche Großjena und Freyburg das FFH-Gebiet als Jagdhabitat nutzen. Die Nachweise im Winterquartierkomplex bestätigen zudem ein regelmäßiges Vorkommen der Art (b). Insgesamt wird der Populationszustand jedoch vor allem aufgrund der geringen Nachweisdichte im Jagdgebiet als „mittel bis schlecht“ (C) bewertet.

Zustand des Habitats: Das Jagdgebiet im weist aufgrund der gegebenen Anteile an Laub- und Laubmischwaldbeständen eine „gute“ (b) Eignung für die Art auf. Insbesondere die östliche Teilfläche des FFH-Gebiet (Neue Göhle) ist in weiten Bereichen durch optimal strukturierte Waldbestände (insbesondere LRT 9170) geprägt. Durch deren überwiegend lichte Struktur bietet der Wald der oft in Bodennähe nach Nahrung suchenden Art gute Jagdbedingungen. Eine Nutzung der kleinflächig vorhandenen dichten Reinbestände von Fichte und Lärche kann nicht ausgeschlossen werden. Offen- und Halboffenlandbereiche mit für die Jagd wichtigen kurzgrasigen Flächen sind vor allem in der westlichen Teilfläche (Galgenberg) zu finden (b). Aufgrund der geeigneten Habitatstrukturen stellt das gesamte FFH-Gebiet einen geeigneten Lebensraum für die Art dar (ID 50005).

Die Kalkstollen im Gebiet werden als Winterquartier genutzt und werden aufgrund der optimalen klimatischen Bedingungen (warm und feucht) als „hervorragend“ (a) in ihrem Zustand bewertet.

Im Rahmen der Vegetationsaufnahmen wurden zudem ökologisch wertvolle Bereiche in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet aufgenommen. Die hier nachgewiesenen Biotope stellen zudem potenzielle Habitate der Art dar (ID S0015, S0016, S0017, S0018). Eine Bewertung derer liegt jedoch aus der Ersterfassung der Fledermäuse Sachsen-Anhalt (Süd) nicht vor.

Beeinträchtigungen: Aufgrund der vorherrschenden forstwirtschaftlichen Nutzung werden die Beeinträchtigungen in den Waldlebensräumen als „mittel“ (b) bewertet. Die Teilgebiete des FFH-Gebiets sind in sich geschlossen, jedoch können durch die vorhandenen Wegestrukturen und wiederum auch die Nähe zur B180 Fragmentierungen nicht ausgeschlossen werden (b).

Die Winterquartiere weisen überwiegend eine Zugangssicherung auf, jedoch besteht in einigen noch eine erhöhte Verbruchgefahr (b). Die Quartierbetreuung erfolgt regelmäßig (a).

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick zur Bewertung des Erhaltungszustandes durch MYOTIS (2013b) anhand der Bewertungskriterien nach SCHNITTER et al. (2006).

Tab. 29 Erhaltungszustand des Mausohres (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab.-ID 50005)	
Zustand der Population		**C**
Jagdgebiet (Populationsgröße)		
Nachweis in Transektstrecken	keine Angabe	
Nachweis an Netzfangstandorten	b	

Parameter	Bewertung (Hab.-ID 50005)	
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Anteil adulter Weibchen bei jährlichen Zählungen		
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien		
Winterquartier (Populationsgröße)	b	
Tendenz Anzahl Tiere bei jährlichen Zählungen		
Jagdgebiet (Populationsstruktur)	c	
Reproduktionsnachweis		
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Anteil reproduzierender Weibchen während des Berichtzeitraums		
Habitatqualität		**B**
Jagdgebiet		
Anteil der < 100 ha Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur im 15 km Radius um das Wochenstubenquartier	b	
Strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld	b	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Mikroklimatische Bedingungen/ Einflug		
Ausweichquartiere in der Umgebung		
Winterquartier	a	
Vorhandensein von Hangplatzmöglichkeiten und Spaltenverstecken		
Beeinträchtigungen		**B**
Jagdgebiet		
forstwirtschaftliche Maßnahmen	b	
Fragmentierung	b	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Quartierbetreuung		
Gebäudesubstanz		
Winterquartier	b	
Störungen		
Quartierbetreuung		
Gesamtbewertung		**B**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand des Mausohres (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Die Art befindet sich im FFH-Gebiet 149 derzeit in einem guten Erhaltungszustand. Unter Beibehaltung der aktuellen Nutzung ist von keiner Verschlechterung der Habitatqualität auszugehen. Zum Erhalt der Population im FFH-Gebiet ist der Schutz der Winterquartiere am Galgenberg eine Grundvoraussetzung. Zur Verringerung der Verbruchgefährdung sind Änderungen in der Nutzungsstruktur oberhalb der Stollen erforderlich. Gleichzeitig sollten die Teilobjekte, an denen die Mundlöcher derzeit verbrochen sind bzw. in der Vergangenheit zugesprengt wurden, für die Art wieder geöffnet und entsprechend fledermausgerecht verwahrt werden.

4.4 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie besteht aufgrund ihrer Bestandssituation bzw. ihrer hohen Schutzwürdigkeit europaweit ein besonderes Schutzbedürfnis. Dieses gilt auf ganzer Fläche und damit auch außerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse.

Für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenger Schutz. Für die genannten Tierarten nach Anhang IV ist verboten:

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

Für die genannten Pflanzenarten nach Anhang IV ist verboten:

absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten

von Exemplaren solcher Pflanzen in deren Verbreitungsräumen in der Natur;

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

Im SDB zum FFH-Gebiet sind keine Anhang IV-Arten gemeldet. Durch Datenrecherchen und die im Rahmen der Managementplanung vorgenommenen Erfassungen konnten jedoch Vorkommen von sieben Arten ermittelt werden.

Entsprechend dem Leistungsverzeichnis erfolgte eine Übernahme der Fledermausdaten; die nachfolgenden Ausführungen in den einzelnen Artkapiteln beziehen sich daher schwerpunktmäßig auf Daten der Ersterfassung der Arten der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Fledermäuse Teilbereich Süd (MYOTIS 2013b). Diese werden ergänzt durch Einträge in der Datenbank der Landesreferenzstelle Fledermausschutz und Artnachweise aus Meldungen ehrenamtlicher Erfassungen. Weitere Fledermaus-Nachweise gelangen 2014 bei Abfänge an den Stollenmundlöchern des Galgenberges, die im Rahmen der telemetrischen Untersuchungen an der Kleinen Hufeisennase vorgenommen wurden. Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgte nach SCHNITTER et al. (2006).

Im Folgenden soll ein Überblick zu den Anhang IV-Arten gegeben werden. Die Nachweise beziehen sich sowohl auf Altdatenauswertungen, als auch auf die Ergebnisse aktueller Erfassungen.

Tab. 30 Arten nach Anhang IV der FFH-RL im FFH-Gebiet 149

Rote Liste (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) und Sachsen-Anhalt (LSA)): **1** – vom Aussterben bedroht, **2** – stark gefährdet, **3** – gefährdet, **D** – Daten unzureichend, **G** – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, **V** – Art der Vorwarnliste, **n.b.** - nicht bewertet, **-** - nicht gefährdet

Schutzstatus: **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14.

EHZ (Erhaltungszustand): **B** – gut, **C** – mittel bis schlecht, **k.B.** – keine Bewertung

Code	Art	Rote Liste		Schutz-status	Nachweis		EHZ	akt. Habitatfläche im FFH-Gebiet [ha]
		D	LSA	BNat SchG	Recherche	2012/ 2013 (MYOTIS 2013b), 2014		
1261	Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758)	V	3	b, s	kein Nachweis	Zufallsbeobachtungen	B	29,78
1309	Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER 1774)	-	2	b, s	kein Nachweis	3 Nachweise 2013	C	83,77
1314	Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* (KUHL, 1817)	-	3	b, s	Nachweis 2008	Vorkommen anzunehmen	k.B.	-

Code	Art	Rote Liste		Schutz-status	Nachweis		EHZ	akt. Habitatfläche im FFH-Gebiet [ha]
		D	LSA	BNat SchG	Recherche	2012/ 2013 (MYOTIS 2013b), 2014		
1320	Brandtfledermaus/ Große Bartfledermaus *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845)	V	1	b, s	Kein Nachweis	1 Nachweis 2012, 1 Nachweis 2013	B	83,77
1322	Fransenfledermaus *Myotis nattereri* (KUHL, 1817)	-	2	b, s	Nachweis 2009	Vorkommen anzunehmen	B	83,77
1326	Braunes Langohr *Plecotus auritus* (LINNAEUS, 1758)	V	2	b, s	Nachweis 2008	Vorkommen anzunehmen	k.B.	-
1327	Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774)	G	2	b, s	kein Nachweis	2 Nachweise 2013	C	83,77
1329	Graues Langohr *Plecotus austriacus* (J. FISCHER, 1829)	2	2	b, s	kein Nachweis	Nachweis 2014	k.B.	-
1331	Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817)	D	2	b, s	kein Nachweis	1 Nachweis 2013	B	83,77
*	Nymphenfledermaus *Myotis alcathoe* (HELVERSEN & HELLER, 2001)	1	n. b.	b, s	kein Nachweis	4 Nachweise 2013	B	83,77
1363	Wildkatze *Felis silvestris* (SCHREBER, 1775)	3	1	b, s	kein Nachweis	kein Nachweis	-	-

4.4.1 Beschreibung der Arten

4.4.1.1 Zauneidechse – *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: IV	BNatSchG: b, s	RL D: Kat. V (2009)	RL LSA: Kat. 3 (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)			
Range: XX	Habitat: XX	**Gesamtbewertung:**	**XX**
Population: FV	Zukunft: gute Aussichten		
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)			
Status PG		**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**	
Vorkommen in den Offen- und Halboffenlandbereichen des FFH-Gebiet		fachgutachterliche Einstufung in „B“ (gut)	

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Die Zauneidechse ist eine Art eurasischer Provenienz. Ihr Verbreitungsareal umfasst Europa und erstreckt sich bis nach China (ELLWANGER 2004: 91). Die Spezies ist in Deutschland die häufigste und am weitesten verbreitete Eidechsenart (ELBING et al. 1996: 556). Bevorzugt siedelt die in den großen Flusstälern und Heidegebieten sowie in Vorländern der Mittelgebirge (ELLWANGER 2004: 91; STEINICKE et al. 2002: 59f). In ST ist die Art weit verbreitet. Nachweise liegen aus allen Landesteilen vor. Lediglich die Hochlagen des Harzes, Bereiche der Altmark und die ausgeräumten Agrargebiete (Börden) werden nicht bzw. in geringeren Dichten besiedelt (MEYER & SY 2004).

Habitatpräferenzen: Die Zauneidechse bewohnt strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationslosen, grasigen und verbuschten Flächen, Gehölzen und krautigen Hochstaudenfluren. Sie ist eine typische Spezies wärmebegünstigter Standorte (SCHÄDLER 2004: 166). Ursprünglich besiedelte sie ausgedehnte Binnendünen- und Uferbereiche entlang von Flüssen, an denen durch Hochwasserereignisse regelmäßig neue Rohbodenstandorte geschaffen werden. Sekundär nutzt die Art vom Menschen geschaffene Lebensräume, z. B. Heidegebiete, Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben, Brachen, Feldraine u. ä Standorte. Wesentliche Habitatparameter stellen hierbei sonnenexponierte Lagen mit Hangneigungen <40°, unbeschattete Areale/ Strukturen (Nutzung als Sonnplätze), lockeres Bodensubstrat mit geeigneten Eiablageplätzen sowie ein relativ geringer Pflanzenbewuchs dar (TLUG 2009e: 3; ELLWANGER 2004: 93). Die Tiere überwintern in frostfreien Verstecken (Kleinsäugerbaue, Hohlräume). Die Paarungen erfolgen meist im April. Der Schlupf der Jungtiere setzt nach 2-3 Monaten ein. Die adulten Tiere ziehen sich meist bereits im September/ Anfang Oktober in die Winterquartiere zurück, während die Jungtiere größtenteils noch bis Mitte Oktober aktiv sind. Die Art ist sehr standorttreu und nutzt meist nur kleine Reviere mit Flächengrößen bis zu 100 m² (ELLWANGER 2004: 91ff; ELBING et al. 1996: 546ff).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Aktuelle Nachweise der Art konnten im Rahmen von Zufallsbeobachtungen erbracht werden. Eine gesonderte Arterfassung war nach Leistungsverzeichnis nicht vorgesehen. Aufgrund der vorliegenden Habitatstruktur ist jedoch von einer weiträumigen Nutzung der Offenlandbereiche, speziell im westlichen Teilbereiche des FFH-Gebietes (Galgenberg) sowie in den südlich gelegenen Offenlandbereichen der östlichen Teilfläche (Neue Göhle) auszugehen.

Das FFH-Gebiet ordnet sich in den Verbreitungsschwerpunkt des Saale-Unstrut-Triasland ein. Konkret belegen Nachweise aus dem südlich gelegenen FFH-Gebiet „Marienberg bei Freyburg“ (FFH0197) (MYOTIS 2010b) Vorkommen der Art in der Region.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population: Aufgrund ausschließlicher Zufallsbeobachtungen ist keine solide Grundlage für eine Bewertung des Populationszustandes vorhanden. Gutachterlich ist von einem stabilen Bestand auszugehen. Eine regelmäßige Reproduktion im Gebiet ist anzunehmen.

Habitatqualität:. Optimale Lebensräume der Zauneidechsen stellen strukturreiche, offene Bereiche mit kleinräumigem Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren dar (ELBING et al. (1996). Die strukturreichen Trocken- und Halbtrockenrasen in den Bereichen des Galgenberges (ID 30001) sowie im Süden der Neuen Göhle (ID 30002) bieten, eine regelmäßige Nutzung und Pflege vorausgesetzt, hervorragende Lebensbedingungen (a). Potenzielle Sonnenplätze ergeben sich durch spärliche Vegetation besonders flachgründiger Bereiche. Teils fehlt die Bodendecke vollständig, sodass der felsige Untergrund hervortritt (b). Die Entfernung zum nächstbekannten Vorkommen wurde nicht untersucht, jedoch liegen Nachweise aus dem südlich gelegenen FFH-Gebiet „Marienberg bei Freyburg“ (FFH0197) vor. Gutachterlich sind wietere Vorkommen in Trockenmauerstrukturen und Steillagen in der näheren Umgebung anzunehmen.

Ökologisch wertvollen Bereiche angrenzend an das FFH-Gebiet, welche im Rahmen der Biotopkartierung erfasst wurden, stellen zudem potenzielle Habitatflächen für die Art dar (ID S0043, S0044, S0045).

Beeinträchtigungen: Sukzessionsbedingte Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden, sind jedoch bei ausbleibender Pflege der Flächen nicht auszuschließen (b). Die Flächen liegen überwiegend in der Nähe von wenig befahrenen, landwirtschaftlich genutzten Wegen, eine Gefährdung durch Straßenverkehr ist weitgehend auszuschließen (b). Die Nähe zu menschlichen Siedlungen bietet vor allem durch eine mögliche Prädation durch Haustiere, insbesondere Katzen, ein Gefährdungspotenzial. Ein gelegentlicher Individuenentzug durch Wildschweine kann ebenfalls als wahrscheinlich gelten. Gutachterlich ist in der Gesamtschau jedoch nicht von bestandsbedrohenden Beeinträchtigungen auszugehen. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zur Bewertung nach SY in RANA (2010).

Tab. 31 Erhaltungszustand der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im FFH-Gebiet 149

Parameter	Bewertung (Hab. ID 30001, 30002)	
Populationszustand		**nicht bewertbar**
Habitatqualität		**B**
Lebensraum allgemein		
Strukturierung des Lebensraumes	a	
Anteil wärmebegünstigter Teilflächen, Exposition	b	
Anteil an Strukturen (Holzstubben, Gebüsche, Grashorste etc.)	a	
Anzahl Sonnenplätze	b	
Eiablageplätze	b	
Vernetzung		
Entfernung zum nächsten Vorkommen	b	
Eignung des Geländes zwischen zwei Vorkommen	b	
Beeinträchtigungen		**B**
Lebensraum allgemein		
Sukzession	b	
Isolation		
Fahrwege	b	
Störungen		
Entfernung zu menschlichen Siedlungen	b	
Bedrohung durch Haustiere	b	
Gesamtbewertung:		**fachgutachterlich B**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Zauneidechse (*Acer agilis*) im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist fachgutachterlich als „gut“ zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) liegen nur Zufallsnachweise vor. Eine Beurteilung des Populationszustandes ist auf dieser Grundlage nicht möglich. Aufgrund der Nachweise in unmittelbarer Nähe sowie der Lage in einem Verbreitungsschwerpunkt im Saale-Unstrut-Triasland ist jedoch von stabilen Populationen auszugehen. Gutachterlich werden sowohl die Habitatqualität als auch die geringe Intensität von Beeinträchtigungen als günstig für die Art eingeschätzt. Voraussetzung zum Erhalt des Lebensraums ist die Fortführung der Pflege der Offenlandbereiche.

4.4.1.2 Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER 1774)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
FFH-RL: IV		BNatSchG: b, s		RL D: - (2009)	RL LSA: Kat. 2 (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)					
Range:	XX	Habitat:	XX	**Gesamt-bewertung:**	**FV**
Population:	U1	Zukunft:	unzureichend		
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					

Status PG	**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**
Jagdhabitat	„mittel bis schlecht“ (C)

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Die Zwergfledermaus ist paläarktisch verbreitet. Sie besiedelt den überwiegenden Teil Europas sowie einige Bereiche in Südwest-Asien und Nord-Afrika. Das europäische Verbreitungsbild umfasst nahezu den gesamten Kontinent (JONES 1999). In Deutschland ist die Zwergfledermaus nicht selten (NEUBERT 1996/1997) und nach BOYE et al. (1999) die bundesweit am häufigsten nachgewiesene Fledermausart überhaupt. Es liegen, teilweise in beträchtlicher Anzahl, Wochenstubenfunde aus allen Bundesländern vor und die Art kann als die häufigste Fledermaus in und an Gebäuden gelten.

Der Kenntnisstand zur Verbreitung in ST muss trotz der offensichtlichen Häufigkeit als vergleichsweise schlecht eingeschätzt werden. Sommervorkommen sind zwischenzeitlich landesweit belegt (vgl. u. a. MYOTIS 2013b; MYOTIS 2012b, 2011b, 2011a, 2010a; Vollmer et al. in RANA 2010: 478), es liegen aber nur wenige Nachweise von Wochenstuben vor. Konzentrationen der Vorkommen bestehen im Harz und seinen Vorländern und in der Altmark (unter Ausschluss der Flussniederungen) mit dem Schwerpunktgebiet der Colbitz-Letzlinger Heide sowie im südlichen ST (vgl. u. a. VOLLMER et al. in RANA 2010: 478). Zwischen dem zumindest gebietsweise häufigen Auftreten im Sommer und dem nahezu vollständigen Fehlen im Winter bestehen erhebliche Diskrepanzen.

Der Verbleib der Tiere im Winter ist weitgehend unbekannt. Eine regionale Häufung der Reproduktionsquartiere wird derzeit im Hügel- und Bergland erreicht, mit Schwerpunkt im Harz (AKSA 2009). Hier ist die Art im Sommer häufig und allgegenwärtig. Jedoch bestehen auch hier Kenntnisdefizite bzgl. der Überwinterungsquartiere.

Habitatpräferenzen: Die Spezies ist eine der typischen Fledermausarten des Siedlungsraumes (NEUBERT 1996/1997). Entsprechend befinden sich die Sommerquartiere einschließlich der Wochenstuben in einer breiten Palette in von außen zugänglichen Spaltenquartieren an Gebäuden, z. B. Bretterverschalungen, Wandverkleidungen, Fensterläden, in Hohlblocksteinen, hinter Schildern etc. Gelegentlich wird die Art auch in Fledermauskästen oder Baumhöhlen nachgewiesen (MESCHEDE & HELLER 2000). Winterquartiere wurden in großen Kirchen, alten Bergwerken, tiefen Felsspalten, Mauerspalten, aber auch Kellern belegt (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Die Jagdgebiete befinden sich meist im Umfeld der Sommerquartiere (Entfernung 1-2 km) und liegen über Teichen, an Waldrändern, in Gärten, aber auch im unmittelbaren Siedlungsbereich, z. B. um Laternen.

Zwergfledermäuse sind offensichtlich überwiegend ortstreu und legen zwischen ihren Sommerlebensräumen und Winterquartieren Entfernungen von 10-20 (-50) km zurück (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Der erste Artnachweis für das FFH-Gebiet konnte mittels Netzfang und bioakustischen Belegen in der Kartiersaison 2013 erbracht werden. Quartiere oder Altnachweise sind nicht bekannt.

Tab. 32 Nachweise der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im FFH-Gebiet 149

Methode: BC – Batcorder, **NF** – Netzfang.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
15.08.13	Kleingartenanlage, Wegkreuzung (FFH_0149_03)	NF	1	-	-	-	-
15.08.13	Kleingartenanlage, Wegkreuzung (FFH_0149_03)	BC	-	-	-	-	-
15.08.13	Batcorderstandort, Offenlandbereiche, Wegstrukturen, Bereich Galgenberg (FFH_0149_04)	BC	-	-	-	-	-

Bewertung des Erhaltungszustands

Populationszustand: Für die Art besteht nur eine geringe Nachweisdichte (ein Individuum bei einem Netzfang, Batcorder-Nachweise) (c). Nachweise von Wochenstuben und Winterquartieren sind nicht bekannt. Fachgutachterlich wird der Populationszustand als „mittel bis schlecht“ (C) bewertet.

Zustand des Habitats: Die Zwergfledermaus findet in den offenen und halboffenen Strukturen in der westlichen Teilfläche (Galgenberg) geeignete Jagdhabitate (b). Als Defizit ist das Fehlen von Gewässerstrukturen im FFH-Gebiet zu bewerten (c). Die Waldbereiche der östlichen Teilfläche (Neue Göhle) sind ebenfalls als Nahrungsraum geeignet (b) und weisen zudem ein günstiges Quartierpotenzial in Form von Stammrissen und Rindenabplatzungen auf. Es liegt eine flächendeckende Nutzung des FFH-Gebietes vor (ID 50006).

Unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzend befinden sich zudem potenzielle Habitatflächen, zu welchen jedoch im Rahmen der Ersterfassung der Arten der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Fledermäuse Teilbereich Süd (MYOTIS 2013b) keine Bewertungen vorgenommen wurden (ID S0019, S0020, S0021, S0022).

Es ist weiterhin davon auszugehen, dass die Art in den angrenzenden Ortschaften geeignete Quartiere findet.

Beeinträchtigungen: Als Beeinträchtigungen zählen die forstwirtschaftlichen Nutzungen (Verringerung des Quartierpotenzials) (b) sowie die geringfügige Zersiedelung der Jagdhabitate durch die vorhandene Wegestruktur (b).

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick zur Bewertung des Erhaltungszustandes durch MYOTIS (2013b) anhand der Bewertungskriterien nach SCHNITTER et al. (2006).

Tab. 33 Erhaltungszustand der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50006)	
Populationszustand		**C**
Jagdgebiet (Populationsgröße)		
Nachweis in Transektstrecken	c	
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Besiedlung (Wochenstubenquartiere) im Bezugsraum		
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien		
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Anteil reproduzierender Weibchen		
Winterquartier (Populationsstruktur)	kein Winterquartier-im Gebiet bekannt	
Anzahl Tiere in den Quartieren oder Nachtfang beim Schwärmen		
Jagdgebiet (Populationsstruktur)		
Reproduktionsnachweis	c	

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50006)	
Habitatqualität		**B**
Jagdgebiet		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur im 3 km Radius um das Wochenstubenquartier	b	
Stillgewässer, Bach- oder Flussläufe im 1 km Radius	keine geeigneten Jagdgewässer	
strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld	b	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Quartierangebot in Form z.B. älterer Bausubstanz		
Winterquartier	kein Winterquartier-im Gebiet bekannt	
Versteckreichtum / Störungssicherheit / Mikroklima		
Beeinträchtigungen		**B**
Jagdgebiet		
forstwirtschaftliche Maßnahmen	b	
Zerschneidung / Zersiedelung	b	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Quartierbetreuung		
Gebäudesubstanz		
Winterquartier	kein Winterquartier-im Gebiet bekannt	
Störungen		
Quartierbetreuung		
Gesamtbewertung		**C**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist als „mittel bis schlecht“ (C) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Das FFH-Gebiet bietet aufgrund der Vielzahl an Grenzstrukturen sowie der Waldungen im Bereich der Neuen Göhle geeignete Bedingungen als Jagdhabitat. Zum Schutz der Art sind die vorhandenen Laubwaldbestände mit Alt- und Totholzbestand zu erhalten und zu entwickeln.

4.4.1.3 Wasserfledermaus – *Myotis daubentonii* (KUHL, 1817)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
FFH-RL: Anh. IV-Art	BNatSchG: b, s		RL D (2009): *	RL ST (2004): Kat. 3	
EHZ Sachsen-Anhalt (*kontinentale Region*)			**EHZ Gesamtbewertung (*kont. Region*)**		
Range: XX	Habitat: XX		**Sachsen-Anhalt:**		**U1**
Population: U1	Zukunft: gute Aussichten		**Deutschland:**		**FV**
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					

Status PG	**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**
Nutzung als Winterquartier, Nutzung als Jagdhabitat anzunehmen	fachgutachterlich als günstig zu bewerten

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet der Wasserfledermaus erstreckt sich über große Teile Eurasiens bis nach China und Japan (GRIMMBERGER et al. 2009: 321f). Die Art ist für alle deutschen Bundesländer nachgewiesen (GESKE 2006: 21; BOYE et al. 1999). Gewässerreiche Regionen weisen die höchsten Siedlungsdichten auf (NLWKN 2010f: 5).

Die Spezies ist in ST weit verbreitet. Die Siedlungs- und Reproduktionsschwerpunkte sind hierbei an Landschaftsräume mit einem hohen Gewässeranteil, schwerpunktmäßig die Täler der großen Tieflandsströme (Elbe, Havel, Saale, Mulde), gebunden (AKSA 2009: 2). Regional kann die Art in gewässerarmen Gebieten im Sommer fehlen. Meist sind Reproduktionen nur durch Fänge laktierender ♀♀ belegt. Die Kenntnis zu den konkreten Wochenstubenquartieren ist hingegen sehr gering (VOLLMER & OHLENDORF 2004b: 81). Charakteristisch ist eine Konzentration der Siedlungsgebiete der Wochenstuben in Bereichen mit einem hohen Nahrungspotenzial unter Trennung bzw. Abdrängung der Männchengesellschaften an die kleineren Gewässer. Winterquartiere sind aus dem gesamten Landesterritorium bekannt; der Schwerpunkt liegt im Harz. Hier überwintern auch Tiere aus weiter entfernten Regionen (AKSA 2009: 2; VOLLMER & OHLENDORF 2004b: 83)

Habitatpräferenzen: Die Spezies bevorzugt Regionen mit einem hohen Gewässerreichtum. Sie nutzt als Sommerquatiere überwiegend Bäume (Spechthöhlen, Baumspalten etc.), sodass sich besonders Wälder in Gewässernähe als Quartierstandort eignen (GRABAUM et al. 2005: 490). Die Jagd erfolgt dicht über der Oberfläche von Gewässern aller Art (NAGEL & HÄUSSLER 2003: 453f). Bevorzugt werden Gewässer mit dichter Ufervegetation. Seltener finden Jagdaktivitäten an wasserfernen Stellen (z. B. Grünländer, Waldlichtungen) statt (GRABAUM et al. 2005: 490). Die Größe des Aktionsgebietes der Spezies ist als mittel einzustufen. Fehlen in der unmittelbaren Nähe des Quartiers geeignete Jagdhabitate, werden Jagdgebiete in bis zu 10 km Entfernung erschlossen (NAGEL & HÄUSSLER 2003: 455). Der Aktionsradius wird dabei maßgeblich von dem Vorhandensein und der Beschaffenheit der Jagdgewässer beeinflusst (GRABAUM et al. 2005: 490). Als Überwinterungsquartiere werden gern frostfreie Höhlen, Keller, Bergewerke etc. in Anspruch genommen. Die Wasserfledermaus agiert stark strukturgebunden. Transferflüge finden meist unmittelbar entlang linearer Strukturen statt. Typisch hierbei ist die Bildung von Flugstraßen (NAGEL & HÄUSSLER 2003: 453ff).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet/ Bewertung des Erhaltungszustands

Im Rahmen der Erfassungen 2012/2013 konnte die Wasserfledermaus nicht nachgewiesen werden. Nachweise der Art, die das Vorkommen der Art im FFH-Gebiet belegen, liegen aus 2008 und 2012 jeweils aus einem Stollen im Galgenberg (Objekt 5) vor. Der Stollen diente hierbei als Winterquartier und bietet unter räumlichen, strukturellen und klimatischen Aspekten zumindest in Teilbereichen ein optimales Hangplatzpotenzial. Die Vegetationsausstattung des FFH-Gebietes bietet der Art aufgrund des Gewässermangels diesbezüglich eher ungünstige Lebensbedingungen im Jagdhabitat. Jedoch stellen die Grenzlinienstrukturen in der westlichen Teilfläche des FFH-Gebietes geeignete Jagdbedingungen dar. Die Laub- und Laubmischwaldbereiche der östlichen Teilfläche weisen einen guten Bestand an potenziell nutzbaren Baumhöhlen auf. Beeinträchtigungen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen können hierbei nicht ausgeschlossen werden.

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen bei Freyburg“ ist fachgutachterlich als günstig zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Eine Förderung der Laubbaumarten sowie des Alt- und Totholzanteiles würde zur Verbesserung der Habitatstruktur beitragen. Forstwirtschaftliche Maßnahmen sollten daher so gering wie möglich gehalten werden.

4.4.1.4 Brandtfledermaus – *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
FFH-RL: IV		BNatSchG: b, s		RL D: V (2009)	RL LSA: Kat. 2 (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)					
Range:	XX	Habitat:	XX	**Gesamt-bewertung:**	**U1**
Population:	FV	Zukunft:	unzureichend		
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					

Status PG	**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**
Sommerlebensraum, Jagdhabitat	„gut“ (B)

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet der Brandtfledermaus liegt insbesondere in Mittel- und Nordeuropa und reicht bis nach Sibirien und in die Mongolei. In Nordeuropa erstreckt sich das Areal bis nach Jämtland und Karelien (GRIMMBERGER et al. 2009: 318f). Die Verbreitung in Deutschland ist nur lückenhaft bekannt (TLUG 2009c: 1; BOYE et al. 2004: 477). Dennoch sind für die meisten Bundesländer Wochenstuben nachgewiesen. Im Nordwesten Deutschlands und an vielen Abschnitten der deutschen Ostseeküste hingegen fehlt die Art (NLWKN 2010d: 7).

Die Brandtfledermaus ist in ST durch ihre Bindung an (feuchte) Laubwaldungen in ihrem räumlichen Auftreten limitiert. Gestaltete sich der gesamte Südraum des Landes bei VOLLMER & OHLENDORF (2004a) als weitgehend unbesetzt, belegen jüngere Erfassungen jedoch, dass hier einer der wichtigsten Reproduktionsschwerpunkte liegt (MYOTIS 2013b; LEHMANN 2008: 383). Auch aus den mittleren und nördlichen Landesteilen liegen mit Konzentration in den Bruch- und Auwäldern viele aktuelle Nachweise der Art vor (z. B. Arendsee, Elbe-Havel-Winkel, Tanger-Elbe-Niederung) (MYOTIS 2011a, 2010a). Schwerpunktgebiete sind das Cheiner Moor, die Kreuzhorst bei Magdeburg und die laubwaldgeprägten Abschnitte in der Colbitz-Letzlinger Heide (vgl. AKSA 2009; OHLENDORF & HECHT 2001: 505). Aktuelle Belege gibt es darüber hinaus für Waldgebiete im Raum Dessau-Rosslau und Zerbst (z. B. Dessau-Wörlitzer Elbauen, Schlossberg Rosslau, Waldareale bei Steckby) sowie aus der Annaburger und Dübener Heide (vgl. MYOTIS 2011b). Im Unterharz ist die Art weit verbreitet, in den höheren Lagen wird sie bevorzugt in Flusstälern angetroffen. In der Gesamtbetrachtung lassen sich durchgehend in allen größeren Laubwäldern des Tieflandes und der kollinen Stufe Vorkommen erwarten. Im Harz konzentrieren sich die Winterquartiere (Vollmer et al. RANA 2010: 420; OHLENDORF & HECHT 2001: 505).

Habitatpräferenzen: Die Art ist stark an Wald- und Gewässerstrukturen gebunden. In den Sommerlebensräumen werden neben Spalten an Bäumen auch Hohlräume, Spalten, Löcher in bzw. an Gebäuden angenommen. Auch Fledermauskästen werden durch die Art gern genutzt. Das Aktionsgebiet der Brandtfledermaus ist als mittel einzustufen. Die Jagdhabitate konzentrieren sich meist unmittelbar um die Quartiere, können aber auch bis zu 10 km vom Quartier entfernt liegen. Die oft kopfstarken Kolonien nutzen insofern sehr große Räume (bis 100 km²). Als Jagdhabitate fungieren schwerpunktmäßig feuchte Laub- und Mischwälder mit einem hohen Gewässeranteil, in der Halboffenlandschaft besonders Gehölzsäume an Fließgewässern. (NLWKN 2010d: 2; TLUG 2009c; BOYE et al. 2004; OHLENDORF et al. 2002). Die Strukturbindung der Spezies ist hoch.

Das Flugverhalten orientiert sich insgesamt stark an leitlinienhaften Strukturen. Es werden bevorzugt die Nähe und der Windschutz von Vegetationsstrukturen aufgesucht (vgl. BRINKMANN et al. 2003). Nur gelegentlich werden Überflüge über offene, ungeschützte Flächen vollzogen.

Das Wanderverhalten ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch unzureichend bekannt Es handelt sich offensichtlich um eine wandernde Spezies. Aus der FMZ Dresden liegen max. Distanzen von 308 km (♂♂) bzw. 228 km (♀♀) vor (STEFFENS et al. 2004: 26).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

In der Kartiersaison 2012 sowie 2013 konnte die Art jeweils mittels Netzfang im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Altnachweise sowie Nachweise von Wochenstuben oder Winterquartieren sind nicht bekannt.

Tab. 34 Nachweise der Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) im FFH-Gebiet 149

Methode: NF – Netzfang.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
07.06.12	Wegekreuz im Waldbereich der Neuen Göhle, Laubmischwald (FFH_0149_01)	NF	1	1	-	1	-
15.08.13	Kleingartenanlage, Wegkreuzung (FFH_0149_03)	NF	1	-	1	1	-

Bewertung des Erhaltungszustands

Populationszustand: Die Anwesenheit der Art wurde sowohl im Juni 2012 als auch im August 2013 mittels Netzfang im FFH-Gebiet bestätigt. 2012 gelang der Fang eines laktierenden Weibchens (b), jedoch wurden keine Jungtiere erfasst. Der Nachweis deutet auf eine erfolgreiche Reproduktion im FFH-Gebiet oder dessen Umgebung hin. Fachgutachterlich wird der Populationszustand als „mittel bis schlecht“ (C) eingeschätzt.

Zustand des Habitats: Anhand der vorhandenen Habitatstrukturen mit hohem Laubholzanteil (Laub- und Laubmischwaldbestände nehmen ca. 66 % der Gesamt-FFH-Gebiet-Fläche ein) in der östlichen Teilfläche (Neue Göhle) und einem vorliegenden guten Jagdverbund wird das Jagdhabitat als geeignet (b) eingeschätzt. Als Defizit ist das Fehlen von Gewässerstrukturen im FFH-Gebiet zu bewerten. Des Weiteren bietet die Neue Göhle der Art ein „gutes“ (b) Angebot an Baumquartieren. Der westliche Teilbereich des FFH-Gebiets (Galgenberg) bietet durch einen hohen Anteil an Grenzstrukturen in den Offen- und Halboffenlandbiotopen des Weiteren günstige Jagdbedingungen. Das FFH-Gebiet stellt somit in seiner Gesamtheit einen Lebensraum der Art dar (ID 50007).

Potenzielle weitere Habitate (ID S0023, S0024, S0025, S0026) wurden zudem in ökologisch wertvollen Flächen unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzend ausgewiesen. Auch hier ist die vorliegende Vegetationsstruktur (ca. 20 ha Offen- und Halboffenlandbiotopen sowie ca. 12 ha Wald), welche sich aus überwiegend LRT und LRT-Entwicklungsflächen zusammensetzt, als günstig zu bewerten.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen durch die vorliegende Wegestruktur sind als „mittel“ (b) einzustufen. Die forstwirtschaftlichen Maßnahmen sind ebenfalls als Beeinträchtigung anzusehen, da durch deren Umsetzung potenzielle Baumquartiere verloren gehen können.

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick zur Bewertung des Erhaltungszustandes durch MYOTIS (2013b) anhand der Bewertungskriterien nach SCHNITTER et al. (2006).

Tab. 35 Erhaltungszustand der Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab.-ID 50007)	
Zustand der Population	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	**C**
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)		
Anzahl Wochenstubenkolonien im Bezugsraum , Anzahl adulter ♀♀ in den Wochenstubenkolonien		
Winterquartier (Populationsgröße)	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Jagdgebiete (Populationsstruktur)	b	

Parameter	Bewertung (Hab.-ID 50007)	
Habitatqualität		**B**
Jagdgebiet	b	
Wochenstubenquartier		
im Wald Vorkommen älterer Bäume mit abstehender Rinde oder sonstigen geeigneten Spalten	b	
Winterquartier	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Vorhandensein von Hangplatzmöglichkeiten und Spalten-verstecken		
Beeinträchtigungen		**B**
Jagdgebiet		
Zerschneidung / Zersiedelung (z. B. durch großflächige Siedlungserweiterungen, Reduktion der Strukturdichte und Nutzungsintensivierungen, Eingriffe durch Aus- und Neubau stark frequentierter Verkehrsstraßen)	b	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden		
forstwirtschaftliche Nutzung (z. B. Fällung von Bäumen mit abstehender Rinde = Quartierbäume)		
Winterquartier	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Störungen		
Quartierbetreuung		
Gesamtbewertung		**B**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Bevorzugte Lebensräume stellen (feuchte) Laub- und Laubmischwälder dar. Zum Schutz der Art ist Alt- sowie Totholz zu erhalten. Unter Beachtung dieser Grundsätze kann für die Art im FFH-Gebiet auch künftig ein günstiger Erhaltungszustand gesichert werden.

4.4.1.5 Fransenfledermaus – *Myotis nattereri* (KUHL, 1817)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
FFH-RL: IV	BNatSchG: b, S	RL D: Kat. 2 (2009)	RL LSA: Kat. 2 (2004)		
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)					
Range:	XX	Habitat:	XX	**Gesamt-bewertung:**	**U1**
Population:	FV	Zukunft:	unzureichend		
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					
Status PG		**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**			
Nutzung als Jagdhabitat und Winterquartier anzunehmen		„gut“ (B)			

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Die Fransenfledermaus ist paläarktisch verbreitet. Die europäischen Hauptvorkommen liegen in der gemäßigten, waldreichen Zone (BOGDANOWICZ 1999). In Deutschland ist die Fransenfledermaus für alle Bundesländer nachgewiesen (BFN 2007a). In den meisten Regionen sind jedoch nur wenige Wochenstuben bekannt (BGR 2008: 517). Der Erhaltungszustand der Art wird auf Bundesebene wird mit „günstig“ bewertet (BMU & BFN 2011: 16).

Die Fransenfledermaus ist in ST weit verbreitet. In den nördlichen und nordwestlichen Landsteilen liegen die Verbreitungsschwerpunkte in den waldreichen Gebieten wie der Colbitz-Letzlinger Heide, der Klietzer Heide und der Glücksburger Heide. Im Harz wird die Art v. a. in den Waldgebieten der mittleren Höhenlagen angetroffen. Reproduktionen sind bis zu einer Höhe von 520 m ü. NN bekannt (Vollmer et al. in RANA 2010: 453; AKSA 2009; OHLENDORF 2002). Auch in den Auwaldungen der Mittelelbe-Region ist die Spezies heimisch (MYOTIS 2012b). Neuere Untersuchungen belegen ein ebenso weit verbreitetes Auftreten in den südlichen Waldgebieten des Landes (u. a. Ziegelrodaer Forst, Allstedter Raum, Steingraben bei Städten, Hohe Schrecke, Zeitzer Forst) (vgl. MYOTIS 2013b). ST ist wichtiger Überwinterungsraum für die Art. In den Rübeländer Höhlen überwintern schätzungsweise ca. 5.000, in der Heimkehle ca. 2.000 Individuen. Im Spätsommer schwärmt die Art intensiv vor den großen Harzer Felsquartieren (Heimkehle, Höhlen um Rübeland, Gruben Büchenberg, Volkmarskeller) (Vollmer et al. in RANA 2010: 453; AKSA 2009: 3). In den Winterquartieren der nördlichen und mittleren Landesteile ist sie oft die dominierende Art. In der Gesamtbetrachtung sind für alle größeren Laubwaldareale des Tief- und Hügellandes Vorkommen zu erwarten.

Habitatpräferenzen: Die Fransenfledermaus ist als eine Art einzustufen, die bevorzugt Waldbereiche sowohl als Quartierstandort als auch zur Jagd nutzt. Sie kann jedoch auch die freie Landschaft entlang linearer Gehölzstrukturen erschließen. Wochenstuben und Sommerquartiere können sich zudem innerhalb des Siedlungsbereiches bzw. an anthropogenen Strukturen befinden. So werden als Quartiere im Sommer neben Baumhöhlen auch Nistkästen, Spalten an oder in Gebäuden, Fensterläden und gelegentlich auch Brücken und ähnliche Bauwerke genutzt (BOYE et al. 1999). Überwinterungen in Baumhöhlen sind nicht belegt, können aber auch nicht ausgeschlossen werden. Ein typisches Charakteristikum ist der oftmals sehr häufige Quartierwechsel innerhalb des Sommerlebensraums (i. d. R. im Radius ≤2 km, z. T. mehrmals wöchentlich) bei einer gleichzeitig sehr hohen Quartiertreue (alljährliche Wiederbesiedlung) (NLWKN 2010b: 2; MESCHEDE & RUDOLPH 2004: 181). Die Jagdhabitate befinden sich überwiegend unmittelbar um den Quartiersstandort (kleinräumiges Aktionsareal, i. d. R. max. 3-4 km um das Quartier). Die Nahrung sammelt die Art hauptsächlich vom Blattwerk und der Vegetation ab (MESCHEDE & HELLER 2000), ein Verhalten, dass als „cleaning“ bezeichnet wird. Entsprechend befinden sich die Hauptjagdgebiete in Wäldern bzw. in gehölzreichen Landschaften.

Die Spezies besitzt einen mehr oder weniger großen Aktionsraum und vollzieht keine gerichteten Wanderungen (STEFFENS et al. 2004). Von den in Ostdeutschland markierten Tieren liegen bislang nur wenige Funde in Entfernungen über 100 km vor. Als Maximalwerte wurden bisher 327 km (♀♀) bzw. 266 km (♂♂) bekannt. Insgesamt besteht zum Wanderungsverhalten der Fransenfledermaus noch erheblicher Klärungsbedarf.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Im Rahmen der Kartierungen 2012/ 2013 konnte die Art im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Ein Altnachweis im Winterquartierkomplex der Kalkstollen Galgenberg von 2009 belegt ein Vorkommen der Art. Weitere Nachweise aus den Quartierkontrollen der Stollen im Galgenberg liegen nicht vor.

Tab. 36 Altnachweise der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) im FFH-Gebiet 149

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
07.02.2009	Winterquartierkomplex Kalkstollen Galgenberg	-	1	-	-	-	-

Bewertung des Erhaltungszustands

Populationszustand: Die Fransenfledermaus konnte bei Untersuchungen 2012/ 2013 nicht nachgewiesen. Lediglich ein Nachweis im Winterquartier aus 2009 bestätigt die Anwesenheit der Art im FFH-Gebiet. Fachgutachterlich ist ein Vorkommen jedoch auch im Sommerlebensraum anzunehmen. Der Populationszustand kann aufgrund der geringen Nachweislage nicht abschließend bewertet werden und wird als „mittel bis schlecht“ (C) eingeschätzt.

Zustand des Habitats: Aufgrund der habitatstrukturellen Ausstattung des FFH-Gebiets ist davon auszugehen, dass die Art einen geeigneten Lebensraum zur Nahrungssuche sowohl in den Wald- als auch in den Offen- und Halboffenlandbereichen beider Teilflächen findet. In der westlichen Teilfläche des Galgenberges sind insbesondere die Grenzstrukturen von lockeren Gehölzbeständen und Halbtrockenrasen geeignet (b). Der östliche Teilbereich der Neuen Göhle zeichnet sich hingegen als ein laub- und laubmischwaldreiches Gebiet aus (b), welches der Art nicht nur Nahrungsraum, sondern auch ein gutes Quartierangebot bietet (b). Die beiden vorliegenden Teilflächen werden als ein Habitat ausgewiesen (ID 50008). Das Hangplatzdargebot in den warmen und feuchten Stollen des Galgenberges entspricht nur in den Eingangsbereichen dem Anspruchsschema der Art. Damit ist nur eine Bewertung mit „mittel bis schlecht“ (C) möglich.

Die Habitatstrukturen, welche für die Art günstige Bedingungen im FFH-Gebiet bedingen, wurden im Rahmen der Vegetationskartierung 2013/ 2014 auch in unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzenden Flächen (ID S0027, S0028, S0029, S0030) nachgewiesen. Diese sollten bei der künftigen Betrachtung Berücksichtigung finden.

Beeinträchtigungen: Die Teilflächen des FFH-Gebiets sind in sich geschlossen und gelten bedingt durch die vorliegende Wegestruktur weitegehend unbeeinträchtigt im Jagdverbund (b). Die forstwirtschaftliche Nutzung, welche zu einer Reduzierung des Quartierpotenzials beitragen könnte, ist als eine „mittlere“ (b) Beeinträchtigung anzusehen.

Die für die Art wichtigen mundlochnahen Bereich der untertägigen Kalkabbauten sind gesichert und unterliegen keiner erhöhten Verbruchgefährdung. Die Stollen sind gegen den Zutritt von Unbefugten gesichert und eine regelmäßige Quartierbetreuung ist gewährleistet (a).

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick zur Bewertung des Erhaltungszustandes durch MYOTIS (2013b) anhand der Bewertungskriterien nach SCHNITTER et al. (2006).

Tab. 37 Erhaltungszustand der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab.-ID 50008)	
Zustand der Population		**C**
Jagdgebiet	keine Nachweise im Jagdgebiet	
Nachweis in Transektstrecken		
Nachweis an Netzfangstandorten		
Wochenstubenquartier	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Anzahl Wochenstubenkolonien im Bezugsraum		
Anzahl adulter ♀♀ in den Wochenstubenkolonien (Ø)		
Winterquartier (Populationsgröße)		
Populationsentwicklung Ergebnisse jährlicher Zählungen / Vergleich mit Beginn des Berichtszeitraumes (Ø) Anzahl überwinternder Tiere	c	
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)	kein Nachweis im Jagdgebiet	
Anteil reproduzierender ♀♀ während des Berichtszeitraumes		

Parameter	Bewertung (Hab.-ID 50008)	
Habitatqualität		**B**
Jagdgebiet		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur im 3 km Radius um das Wochenstubenquartier (inkl. insektenreicher Jagdgewässer wie z. B. Teiche, Waldtümpel und Flussläufe)	b	
strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft mit Viehweiden im Umfeld der Quartiere	b	
Verbund von Jagdgebieten	b	
Wochenstubenquartier		
Baumhöhlenangebot in den Laub- und Laubmischwäldern: Baum-höhlen / ha	b	
Quartiermöglichkeiten im Siedlungsraum während des Sommers (mit Großvieh besetzte Ställe)	keine Einschätzung	
Winterquartier	c	
Vorhandensein von Hangplatzmöglichkeiten und Spaltenverstecken		
Beeinträchtigungen		**B**
Jagdgebiet		
Änderungen im Lebensraum (z. B. forstwirtschaftliche Maßnahmen wie Biozideinsatz, Umwandlung von Laub- in Nadelwald)	b	
Zerschneidung / Zersiedelung (Verkehrswegebau und Siedlungs-erweiterung)	b	
Wochenstubenquartier		
forstliche Nutzung (z. B. Absenkung des Quartierangebotes durch intensive Hiebsmaßnahmen, Fällung von Höhlenbäumen inkl. bekannter Quartiere)	b	
Umbau- und Sanierungsarbeiten (z. B. Erhaltung von Viehställen; Großviehhaltung im Stall aufgegeben oder auf den Winter beschränk)t	Einschätzung nicht möglich	
Winterquartier		
Störungen	a	
Quartierbetreuung	a	
Gesamtbewertung		**B**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Für diese typische Waldfledermaus stellen insbesondere die Förderung strukturreicher Wälder mit unterschiedlichen Laubbaumarten und Altersklassen sowie der Erhalt von Alt- und Totholzbeständen wichtige Erhaltungsmaßnahmen dar.

4.4.1.6 Braunes Langohr – *Plecotus auritus* (LINNAEUS, 1758)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen							
FFH-RL: Anh. IV-Art		BNatSchG: b, s		RL D (2009): V		RL ST (2004): Kat. 2	
EHZ Sachsen-Anhalt (*kontinentale Region*)				**EHZ Gesamtbewertung (*kont. Region*)**			
Range:	XX	Habitat:	XX	**Sachsen-Anhalt:**		**U1**	
Population:	FV	Zukunft:	unzureichend	**Deutschland:**		**FV**	
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)							
Status PG				**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**			
Nutzung als Winterquartier, Nutzung als Jagdhabitat anzunehmen				fachgutachterlich als günstig zu bewerten			

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Die Art kann in den meisten Regionen Europas nachgewiesen werden. Das Verbreitungsareal erstreckt sich nach Osten weiter bis nach China, Japan und auf den indischen Subkontinent (GRIMMBERGER et al. 2009: 304f). Die Spezies ist für alle deutschen Bundesländer nachgewiesen (GESKE 2006: 21). Es wird für viele Regionen von bestandssichernden Populationsgrößen ausgegangen (NLWKN 2010a: 6).

In ST ist das Braune Langohr sowohl in den Tief- und Hügelländern, als auch im Harz weit verbreitet. Obwohl nur wenige Wochenstubenfunde bekannt sind, kann aufgrund der artspezifischen Habitatbindung davon ausgegangen werden, dass die Vorkommensschwerpunkte in den waldreichen Landschaften liegen. Zu den bekannten Gebieten mit stabilen Reproduktionsvorkommen gehören die Colbitz-Letzlinger Heide, der Elbe-Havel-Winkel, das Cheiner Moor, die Dübener Heide, die Zichtauer Schweiz, die Bergbauhochkippen des Geiseltales und der Ziegelrodaer Forst. Die Art ist mitunter auch in Siedlungsinseln der ausgeräumten Agrarlandschaft, z. B. in Schafstädt (Querfurter Platte), vertreten. Trotz der weiten Verbreitung lässt sich die Art meist nur mit verhältnismäßig wenigen Individuenzahlen belegen. Untersuchungen der zurückliegenden Jahre belegen das Braune Langohr als eine in ST seltene Fledermausart (Vollmer et al. in RANA 2010: 489; AKSA 2009: 10f), so dass insgesamt von Rückgängen ausgegangen werden kann.

Habitatpräferenzen: Das Braune Langohr ist eine typische Waldfledermaus. Daneben besiedelt die Art mitunter auch Parkanlagen und Siedlungsräume (GRIMMBERGER et al. 2009: 305). Die Sommerquartiere befinden sich bevorzugt in Baumhöhlen oder Fledermauskästen. Angenommen werden aber auch Dachböden, gelegentlich Felshöhlen oder Keller bzw. Fensterläden oder Spalten an Gebäuden. Die Winterquartiere befinden sich meist in Kellern, Stollen, Höhlen oder anderen unterirdischen Hohlräumen (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Als relativ kälteharte Art ist das Braune Langohr oft auch in der Nähe des Quartiereinganges zu finden. Auch wenn im Winter die Art nur selten in Bäumen nachgewiesen werden konnte, vermuten MESCHEDE & HELLER (2000) eine größere Bedeutung von Baumhöhlen für die Überwinterung, als dies bislang angenommen wurde. Die Jagdhabitate liegen primär im Wald oder in Gehölzen, wo das Braune Langohr auf engem Raum sehr geschickt agieren kann. Die Art ist stark strukturgebunden und fliegt auch bei Transferbewegungen möglichst vegetationsnah.

Die ortstreue, nicht wanderfreudige Art ist auf eine enge räumliche Verzahnung von Sommer- und Winterlebensräumen angewiesen (Entfernungen meist <20 km) (KIEFER & BOYE 2004a: 582f).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet/ Bewertung des Erhaltungszustands

Im Rahmen der Kartierungen 2012/ 2013 konnte die Anwesenheit der Art im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Ein Vorkommen der Art im FFH-Gebiet 2008 bestätigt jedoch der Nachweis im Winterquartier (Galgenberg Objekt 1). Weitere Belege sind nicht bekannt.

Auf eine Bewertung des EHZ nach SCHNITTER et al. (2006) wird aufgrund der geringen Nachweislage verzichtet.

Das Jagdgebiet weist aufgrund der vorliegenden Gebüschstrukturen im Bereich der westlichen Teilfläche (Galgenberg) sowie der Waldrandbereiche geeignete Strukturen zur Nahrungssuche auf.

Das Quartierpotenzial ist durch den hohen Anteil an Laub- und Laubmischwaldbeständen als günstig einzuschätzen. Mögliche Beeinträchtigungen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen, welche einen Quartierverlust bedingen könnten, sind nicht auszuschließen.

Das Hangplatzdargebot in den warmen und feuchten Stollen des Galgenberges entspricht nur in Teilbereichen den Ansprüchen des Braunen Langohrs.

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen bei Freyburg“ ist fachgutachterlich als günstig zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Aufgrund der Habitatpräferenzen trägt speziell die Förderung von Laubbaumarten zur Verbesserung der Habitatstruktur sowie zur Vergrößerung der Habitatfläche bei. Weiterhin sollten forstwirtschaftliche Eingriffe so gering wie möglich gehalten werden.

4.4.1.7 Breitflügelfledermaus – *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
FFH-RL: IV		BNatSchG: b, s		RL D: Kat. G (2009)	RL LSA: Kat. 2 (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)					
Range:	XX	Habitat:	XX	**Gesamt-bewertung:**	**U1**
Population:	U1	Zukunft:	unzureichend		
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					
Status PG			**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**		
Jagdhabitat			„mittel bis schlecht“ (C)		

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Das Areal der Breitflügelfledermaus erstreckt sich über Europa, Nordafrika, den Nahen Osten, Zentralasien ostwärts bis China (CATTO & HUTSON 1999). Die Art kommt in ganz Deutschland vor, wobei der Verbreitungsschwerpunkt in der Norddeutschen Tiefebene liegt und die Spezies in den Mittelgebirgen seltener als im Tiefland auftritt (VO NSG "NEUE GÖHLE" 1994).

In den Tiefländern von ST und auch in der kollinen Stufe gehört die Spezies zu den häufigsten und am weitesten verbreiteten Fledermausarten. Im Süden liegen die Vorkommensschwerpunkte in den urbanen bzw. industriell geprägten Räumen. In den nördlichen und östlichen Landesteilen bejagt die Spezies bevorzugt die Waldheiden und den Agrarraum, während die Wochenstuben in den Ortschaften zu finden sind. Es ist eine Vielzahl von Winterquartieren aus dem ganzen Land bekannt, die jedoch meist diskontinuierlich besetzt sind. Da die Art auch an oder in oberirdischen Gebäudeteilen überwintert, muss davon ausgegangen werden, dass viele Winterquartiere übersehen werden.

Habitatpräferenzen: Die Breitflügelfledermaus wird als typischer Kulturfolger eingestuft. Als gebäudebewohnende Art nutzt sie in den Sommerlebensräumen v. a. Dachstühle, Spalten und Hohlräume hinter Fassadenverkleidungen und an Brückenkonstruktionen, Lüftungsschächte etc. als Quartier. Selbst Nischen in Neubaublocks werden bezogen. Sie jagt im Siedlungsbereich, über Grünland sowie entlang von Waldrändern und Gewässerufern. Die Jagdhabitate befinden sich durchschnittlich etwa 6 km vom Quartier entfernt, innerhalb von Ortschaften meist <1 km. Die Spezies gilt im Allgemeinen als ortstreu. Sie unternimmt nur selten weitere Wanderungen (BRAUN 2003: 502f; DENSE 1992). Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen, Keller, aber auch Balkenkehlen von Dachstühlen und Holzstapel erschlossen. Insgesamt ist die im Sommer häufige Art in den Winterquartieren unterrepräsentiert. Dies deutet darauf hin, dass sie in hohem Maße in oberirdischen Gebäudeteilen überwintert (vgl. BOYE et al. 1999).

Die Breitflügelfledermaus ist eine weitgehend ortstreue Art. Gelegentlich unternimmt die Spezies jedoch auch Wanderungen über 100 km. Von den in Ostdeutschland markierten Tieren liegen Rückmeldungen aus maximal 201 (♀♀) und 92 km (♂♂) Entfernung vor (STEFFENS et al. 2004). Meist dürften sich die Überwinterungsplätze nahe den Sommerlebensräumen befinden.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Die Art konnte im Rahmen der Kartierungen 2013 sowohl bioakustisch als auch durch Netzfänge nachgewiesen werden. Letzteres erbrachte sowohl den Nachweis von männlichen, weiblichen und juvenilen Tieren. Altnachweise und Quartierfunde liegen nicht vor.

Tab. 38 Nachweise der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) im FFH-Gebiet 149

Methode: BC – Batcorder, **NF** – Netzfang.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
15.08.13	Kleingartenanlage, Wegkreuzung (FFH_0149_03)	NF	4	1	3	3	1
15.08.13	Kleingartenanlage, Wegkreuzung (FFH_0149_03)	BC	-	-	-	-	-

Bewertung des Erhaltungszustands

Populationszustand: Die Breitflügelfledermaus konnte im August 2013 bioakustisch sowie mittels Netzfang nachgewiesen werden. Die Nachweise eines laktierenden Weibchens sowie von einem Jungtier bestätigen eine erfolgreiche Reproduktion im räumlichen Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet. Fachgutachterlich wird der Populationszustand dennoch aufgrund der geringen Datenlage als „mittel bis schlecht“ (C) bewertet.

Zustand des Habitats: Anders als bei anderen im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten nutzt die Breitflügelfledermaus insbesondere die westliche Teilfläche des FFH-Gebiets (Galgenberg) als Nahrungshabitat. Hier findet sie eine strukturreiche Extensivlandschaft (b), welche jedoch nur einen geringen Anteil an Weidenutzung aufweist (c). Neben den Walbereichen ist auch eine Nutzung der Offenländer im Teilbereich der Neuen Göhle nicht auszuschließen. Es erfolgt die Ausweisung einer Habitatfläche für das gesamte FFH-Gebiet (ID 50009). Aufgrund der Präferenz zu Gebäudequartieren ist ein Vorkommen von Sommerquartieren im FFH-Gebiet eher unwahrscheinlich. Die Art findet den angrenzenden Ortschaften ein geeignetes Quartierpotenzial. Die warmen Stollen im Galgenberg sind für die kalt überwinternde Spezies nicht geeignet.

Die unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzenden Offen- und Halboffenlandbiotope sowie die lockeren Waldbestände bieten der Art ebenfalls geeignete Lebensbedingungen. Als potenzielle Habitate sind aufzuführen: ID S0031, S0032, S0033, S0034.

Beeinträchtigungen: Als starke Beeinträchtigung ist die Aufgabe der Weidenutzung anzusehen (c), welche mit einem Verlust von Freiflächen durch Sukzession und somit der Verringerung der Habitateignung einhergeht. Die vorhandene Wegestruktur bedingt zudem eine „mittlere“ (b) Beeinträchtigung der Art.

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick zur Bewertung des Erhaltungszustandes durch MYOTIS (2013b) anhand der Bewertungskriterien nach SCHNITTER et al. (2006).

Tab. 39 Erhaltungszustand der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50009)	
Populationszustand		**C**
Jagdgebiet (Populationsgröße)		
Nachweis bei Begehung	c	
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Besiedlung im Bezugsraum		
Anzahl adulter Weibchen		
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)		
Anzahl reproduzierender Weibchen während des Berichtszeitraumes		
Habitatqualität		**B**
Jagdgebiet		
Grünlandanteil im 4km Radius um die Wochenstubenquartiere	c	
strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld	b	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Akzeptanz		
Gebäudesubstanz		
Quartierbetreuung		
Beeinträchtigungen		**C**
Jagdgebiet		
Weidenutzung	c	
Verkehrswegebau und Siedlungserweiterung	b	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Akzeptanz		
Gebäudesubstanz		
Quartierbetreuung		
Winterquartier	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Störungen		
Gebäudesubstanz		
Quartierbetreuung		
Gesamtbewertung		**C**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist als „mittel bis schlecht“ (C) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Zur Verbesserung der Habitatstrukturen ist der Grenzlinienanteil zwischen Wald und Offenland zu fördern. Als typische Gebäudeart ist die Breitflügelfledermaus des Weiteren insbesondere durch Sanierungsmaßnahmen im Siedlungsbereich gefährdet. Bei einem Nachweis von Wochenstubenquartieren dieser Art in den benachbarten Ortschaften wären entsprechende Maßnahmen erforderlich.

4.4.1.8 Graues Langohr – *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
FFH-RL: IV		BNatSchG: b, s		RL D: Kat. 2 (2009)	RL LSA: Kat. 2 (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)					
Range:	XX	Habitat:	XX	**Gesamt-bewertung:**	**U1**
Population:	U1	Zukunft:	unzureichend		
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					

Status PG	**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**
Nutzung als Winterquartier, Nutzung als Jagdhabitat anzunehmen	fachgutachterlich als günstig zu bewerten

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Das europäische Verbreitungsgebiet des Grauen Langohrs wird etwa vom 53. Breitengrad begrenzt und verläuft über die Schwarzmeerregion bis in den zentralasiatischen Raum (Mongolei) (DIETZ et al. 2007: 358f; BRAUN & HÄUSSLER 2003a: 478). Das Graue Langohr ist in den niederen Lagen Mittel- und Süddeutschlands flächendeckend verbreitet, jedoch fast überall selten. Durch Nord- und Nordwestdeutschland (Linie Chorin – Wustrow – Grieben – Stendal – Celle – Hannover – Porta Westfalica – Bielefeld – Hamm – Kölner Bucht) verläuft die nördliche Verbreitungsgrenze der Art (NLWKN 2010c: 5; TLUG 2009b: 1; BFN 2007a; BRAUN & HÄUSSLER 2003a: 478).

Das Graue Langohr besiedelt in ST die Tiefländer und die kolline Stufe, meidet jedoch Höhenlagen >300 m ü. NN und fehlt somit auch im Harz. Es lässt sich ein deutliches Nord-Süd-Gefälle in der Häufigkeit feststellen. Während die Spezies in wärmegetönten Regionen (z. B. Saale-Unstrut-Triasland, Südharz, Heidegebiete östlich Dessau) nicht selten ist und regional als typische „Kirchenfledermaus“ gilt, liegen aus den nördlichen Landesteilen nur auf lokaler Ebene Nachweise vor. Der derzeit nördlichste Wochenstubennachweis ist aus dem Umfeld von Stendal bekannt. Das größte bekannte Reproduktionsquartier im Land lokalisiert sich jedoch recht weit nördlich, in der Colbitz-Letzlinger Heide. Überwinterungsquartiere sind nur wenige bekannt und streuen dispers über das gesamte Landesterritorium. Lediglich der Harz wird wiederum gemieden. Insgesamt bestehen im Hinblick auf die Verbreitung bzw. zum Vorkommen der Spezies in ST noch große Kenntnislücken (Vollmer et al. in RANA 2010: 497; AKSA 2009: 11; VOLLMER & OHLENDORF 2004c).

Habitatpräferenzen: In Mitteleuropa gilt die Art als typische Dorffledermaus. Als Sommerquartier werden Gebäude, vornehmlich Dachstühle, Spalten im Bauwerksinneren und Hohlräume in Mauern präferiert. Die Jagdgebiete befinden sich überwiegend in wärmegetönten Tallagen, in Siedlungsbereichen (Parks, Gärten) und in extensiv bewirtschafteten Agrarräumen. Auch Waldrandbereiche und Brachen werden bejagt (DIETZ et al. 2007: 359; KIEFER & BOYE 2004b: 588). Kühlere Regionen werden gemieden. Die Jagdhabitate befinden sich überwiegend in einem Radius von nur wenigen Kilometern um das Quartier (nachgewiesene Entfernungen bis 5,5 km). Es werden vergleichsweise große individuelle Jagdterritorien erschlossen, in denen kleinräumige hot-spot-Bereiche bevorzugt angeflogen werden. Die Strukturbindung des Grauen Langohrs ist als sehr hoch einzustufen. Die Jagd erfolgt entweder langsam und manövrierintensiv auf engem Raum in der Vegetation oder schnell im Luftraum. Zudem nutzt die Art Fraßplätze. Als Winterquartier suchen die Individuen bevorzugt Kellerräumlichkeiten, Höhlen und alte Bunkeranlagen auf (NLWKN 2010c; TEUBNER & TEUBNER 2008; KIEFER & BOYE 2004b: 589; BRAUN & HÄUSSLER 2003a: 480).

Die ortstreue, nicht wanderfreudige Art stellt eine enge räumliche Verzahnung von Sommer- und Winterlebensräumen her (Entfernungen zueinander i. d. R. <18 km) (KIEFER & BOYE 2004b: 589).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet/ Bewertung des Erhaltungszustands

Im Rahmen der Kartierungen 2012/ 2013 konnte das Graue Langohr nicht nachgewiesen werden. Auch Altnachweise aus dem Stollensystem des Galgenberges sind nicht bekannt. Der erste Nachweis der Art gelang 2014 bei einem Abfang an den Stollenmundlöchern des Galgenberges, die im Rahmen der telemetrischen Untersuchungen an der Kleinen Hufeisennase vorgenommen wurden.

Aufgrund der geringen Datenlage sind keine abschließenden Aussagen zum Erhaltungszustand des Grauen Langohrs im FFH-Gebiet 149 möglich. Das Hangplatzdargebot in den warmen und feuchten Stollen des Galgenberges entspricht nur in den Eingangsbereichen dem Ansspruchsschema der Art. Die Existenz von Sommerquartieren der an Gebäude gebundenen Spezies kann für die Flächen des FFH-Gebiet weitgehend ausgeschlossen werden. Die Vegetationsstrukturen im FFH-Gebiet, insbesondere die durch zahlreiche Grenzstrukturen im Offenlandbereich gekennzeichneten Flächen des Galgenberges, bieten der Art geeignete Jagdhabitate. Die Laub- und Laubmischwaldbestände der östlichen Teilfläche (Neu Göhle) sind ebenfalls als Lebensraum der Art geeignet.

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand des Grauen Langohres (*Myotis mystacinus*) im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist fachgutachterlich als günstig zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Aufgrund der Habitatpräferenzen sollten insbesondere Maßnahmen zur Förderung von strukturreichen Beständen mit verschiedenen Baumarten und Altersklassen sowie Alt- und Totholzern im Bereich der Waldbestände der Neuen Göhle getroffen werden. Weiterhin sollten forstwirtschaftliche Eingriffe so gering wie möglich gehalten werden. Von einer Vergrößerung des Grenzlinienanteils zwischen Wald und Offenland würde das Graue Langohr profitieren.

4.4.1.9 Kleinabendsegler – *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
FFH-RL: Anh. IV		BNatSchG: b, s		RL D (2009): D	RL ST (2004): Kat. 2
EHZ Sachsen-Anhalt (*kontinentale Region*)				**EHZ Gesamtbewertung (*kont. Region*)**	
Range:	XX	Habitat:	XX	**Sachsen-Anhalt:**	**U1**
Population:	FV	Zukunft:	unzureichend	**Deutschland:**	**U1**
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					

Status PG	**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**
Sommerlebensraum, Jagdhabitat	„gut“ (B)

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Der Kleinabendsegler ist von West-Europa bis Süd-West-Asien verbreitet (DIETZ et al. 2007). Für das Territorium der Bundesrepublik Deutschland ist davon auszugehen, dass die Art häufiger vorkommt, als dies bislang bekannt ist (TROST et al. 2008; BOYE et al. 1999). Artnachweise liegen für die Sommer- bzw. Zugperioden aus allen Bundesländern vor (BERG & WACHLIN o.J.). Bis auf den äußersten Südwesten sind aus Deutschland keine regelmäßigen Winternachweise bekannt (TROST et al. 2008).

Nach OHLENDORF (2005) beherbergt ST bedeutende Vorkommen des Kleinabendseglers. Die Art ist nach VOLLMER et al. in RANA (2010) landesweit für alle größeren Waldgebiete belegt (vgl. auch MYOTIS 2013b; MYOTIS 2011a, 2011b, 2010a; OHLENDORF 2005). Der Verbreitungsschwerpunkt in ST liegt in den mit Laubwald bestockten kollinen Lagen des Harzes um 400 m ü. NN (v. a. im Selke- und Bodetal). In Höhenlagen über 500 m ü. NN fehlt die Art (AKSA 2009: 9). Konkrete Wochenstubenfunde sind selten, meist deuten aber Tiere mit Laktationsmerkmalen auf eine Reproduktion hin. Nach OHLENDORF (2005: 324) konzentrieren sich die bekannten Wochenstubenquartiere im Harz und seinem nördlichen Vorland, in der Altmark sowie im Bereich der Dübener Heide. Die offene Agrarlandschaft wird ebenfalls besiedelt, soweit größere Feldgehölze und Waldungen in der Nähe ein ausreichendes Quartierpotenzial bieten. Beispiele sind das NSG „Müchelholz“ im Geiseltal und das Welfesholz zwischen Hettstedt und Gerbstedt (MYOTIS 2013b; OHLENDORF 2006). Auch für das Saale-Unstrut-Triasland (MYOTIS 2013b; LEHMANN 2008: 383), den Drömling (AKSA 2009) und den Dessauer Raum (OHLENDORF 2005: 324) ist die Spezies belegt. Im Stadtgebiet von Halle (Saale) erschließt der Kleinabendsegler die Dölauer Heide wie auch parkartige Auenlandschaften im Siedlungsbereich (vgl.

z. B. MYOTIS 2013b, 2012c, 2009b). ST besitzt zudem einen außerordentlich hohen Status im europäischen Zugablauf des Kleinabendseglers (OHLENDORF & OHLENDORF 1998; OHLENDORF & OHLENDORF 1996). Neuere Winternachweise aus dem Bodetal deuten darauf hin, dass die Art in ST, entgegen dem bisherigen Kenntnisstand, auch vereinzelt überwintert (OHLENDORF et al. 2010).

Habitatpräferenzen: Die Art ist eine typische Waldfledermaus und nutzt in den Sommerlebensräumen sowohl Laub-, Misch- als auch Nadelwälder, in denen sie häufige Quartierwechsel vollzieht und entsprechend auf ein umfangreiches Höhlenangebot angewiesen ist (GÖRNER 2009: 122; BRAUN & HÄUSSLER 2003b: 627). Als Wochenstuben-, Männchen- und Paarungsquartiere werden Bäume genutzt, sowohl Raumhöhlen als auch Spaltenquartiere genutzt (MESCHEDE & HELLER 2000). Nachweise von Quartieren in Spalten an Gebäuden sind deutlich seltener. Als Jagdgebiete fungieren schwerpunktmäßig Grenzlinien-Bereiche (Übergang Wald-Offenland, Bestandsstufen). Oft wird auch über dem Kronendach geschlossener Gehölzbestände, über Gewässern, auf Waldlichtungen und in Ortschaften Beute gejagt (vgl. TROST et al. 2008: 524f). Die Ausdehnung der Jagdflüge orientiert sich stark am Nahrungsangebot. Radien von bis 17 km um das Quartier sind belegt. Meist beschränken sich die Flüge aber auf den 5-km-Radius. Die Strukturbindung ist als gering einzustufen. Der Kleinabendsegler kann offene Flächen frei und in großer Höhe überfliegen. Deutlich ausgeprägter als der Abendsegler unternimmt auch der Kleinabendsegler saisonale Wanderungen zwischen Sommerlebensräumen und Winterquartieren. Die Spezies gilt vor allem im Osten Europas als typische Wanderart (STEFFENS et al. 2004). Die Überwinterungsquartiere der sich in Mitteldeutschland paarenden Tiere lassen sich bis zur Iberischen Halbinsel nachweisen (OHLENDORF et al. 2001). Dabei werden teilweise bedeutende Distanzen von über 1.500 km zurückgelegt.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Im Jahr 2013 wurde die Anwesenheit der Art mit dem Fang von zwei juvenilen Tieren bestätigt. Weitere Nachweise für das FFH-Gebiet liegen nicht vor. Bei dem bekannten Vorkommen einer Wochenstubenkolonie in einem Fledermauskasten im Hirschgrund bei Branderoda im FFH-Gebiet 145 handelt es sich um den nächstbekannten Nachweis.

Tab. 40 Nachweise des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) im FFH-Gebiet 149

Methode: NF – Netzfang.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
15.08.13	Kleingartenanlage, Wegkreuzung (FFH_0149_03)	NF	2	2	-	-	2

Bewertung des Erhaltungszustands

Populationszustand: Im Rahmen der Kartierungen 2013 konnten mittels Netzfang zwei juvenile Männchen nachgewiesen werden. Die Anwesenheit von Jungtieren verdeutlicht eine erfolgreiche Reproduktion im räumlichen Zusammenhang. Da jedoch nur wenige Tiere erfasst werden konnten, wird der Populationszustand fachgutachterlich mit „mittel bis schlecht“ (c) bewertet.

Zustand des Habitats: Der Kleinabendsegler nutzt insbesondere den östlichen Teilbereich des FFH-Gebiet (Neue Göhle) als Lebensraum. Hier findet die Art in den vorhandenen Laub- und Laubmischwäldern (ca. 56 ha) nicht nur Nahrungshabitate (b), sondern auch ein gutes Angebot an Baumhöhlen (b). Im FFH-Gebiet sind Wochenstubenkolonien in Bäumen denkbar. Aber auch die strukturreichen Offen- und Halboffenlandflächen im westlichen Teilbereich (Galgenberg) bieten der Art geeignete Jagdhabitate (b). Als Defizit ist jedoch das Fehlen von Gewässerstrukturen im FFH-Gebiet zu bewerten (c). Insgesamt wird das Jagdgebiet als „gut“ (B) eingestuft. Er erfolgt die Ausweisung einer Habitatfläche (ID 50010).

Ähnliche Lebensraumstrukturen, welche ebenfalls für die Art als geeignet anzusehen sind, befinden sich in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet. Diese werden als potenzielle Habitate aufgeführt (ID S0035, S0036, S0037, S0038).

Beeinträchtigungen: Forstwirtschaftliche Maßnahmen, welche eine Reduzierung des Dargebotes an Baumhöhlen bedingen könnte, stellen die wichtigste Beeinträchtigung (b) im FFH-Gebiet dar. Die Nähe zur B 180 wird als gefährdend für den Verbund bewertet (b).

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick zur Bewertung des Erhaltungszustandes durch MYOTIS (2013b) anhand der Bewertungskriterien nach SCHNITTER et al. (2006).

Tab. 41 Erhaltungszustand des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) im FFH-Gebiet 149 nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50010)	
Populationszustand		**C**
Jagdgebiet (Populationsgröße)		
Nachweis in Transektstrecken	c	
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Anzahl Wochenstubenkolonien im Bezugsraum		
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien		
Jagdgebiet (Populationsstruktur)	b	
Reproduktionsnachweis		
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Anteil reproduzierender Weibchen		
Habitatqualität		**B**
Jagdgebiet		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur im 10 km Radius um das Wochenstubenquartier	b	
größere Stillgewässer und Flussläufe	b-c	
strukturreiche/extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld der Wälder	b	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Baumhöhlenangebot		
Beeinträchtigungen		**B**
Jagdgebiet		
Forstwirtschaftliche Maßnahmen	b	
Zerschneidung / Zersiedelung	b	
Wochenstubenquartier / Winterquartier		
Forstliche Nutzung	b	
Zersiedelung / Zerschneidung	Einschätzung nicht möglich	
Umbau und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden		
Gesamtbewertung		**B**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Für diese ausgesprochene Waldfledermaus stellen die Förderung von strukturreichen Beständen mit unterschiedlichen Altersklassen, der Erhalt von Alt- und Totholzern sowie die Vergrößerung des Grenzlinienanteils wichtige Behandlungsgrundsätze dar. Daher sollten in Zukunft die forstwirtschaftlichen Eingriffe so gering wie möglich gehalten werden. Erhalt und Förderung von offenen Strukturen sowie extensiv genutzter Bereichen im räumlichen Zusammenhang mit den Waldflächen sind für den Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes unabdingbar.

4.4.1.10 Nymphenfledermaus – *Myotis alcathoe* (HELVERSEN & HELLER, 2001)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: IV	BNatSchG: b, s	RL D: Kat. 1 (2009)	RL LSA: - (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)			
Die Nymphenfledermaus wurde 2007 erstmals für ST nachgewiesen. Bei der Erstellung der Roten Liste 2004 sowie im Bericht für ST ist die Art noch nicht berücksichtigt. Eine Gesamtbewertung des EHZ liegt nicht vor.			
Status PG		**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**	
Sommerlebensraum, Jagdhabitat		„gut“ (B)	

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Erst im Jahr 2001 wurde die Nymphenfledermaus als neue Art beschrieben. Nachweise liegen zwischenzeitlich aus Frankreich, Ungarn und Griechenland vor (DIETZ et al. 2007: 231). Die Nymphenfledermaus wurde in Deutschland erstmals 2005 in Südwestdeutschland nachgewiesen. 2006 gelang der erste Nachweis für Thüringen (Kyffhäuser). Ein Jahr später registrierte man die Spezies erstmalig in Sachsen-Anhalt (Südharz) (TLUG 2009d).

Seit 2007 sind Nachweise aus Sachsen-Anhalt bekannt (OHLENDORF & FUNKEL 2008: 100). Vorkommen gibt es in der Südharzer Gipskarstlandschaft und am Nordharzrand (Birkental bei Blankenburg, Siebersteinstal bei Ballenstedt). Die höchstgelegenen Nachweise gelangen im Graubachtal bei Stolberg (Harz) (435 m ü. NN) und im Bodetal am Krockstein bzw. am Weißen Stahlberg (440 m ü. NN). Des Weiteren sind Vorkommen für den Othaler Wald, den Allstedter Stadtforst, das Müchelholz, den „Steingraben“ bei Städten sowie den Zeitzer und Ziegelrodaer Forst sowie weitere Waldflächen vorwiegend in den südlichen Landesteilen belegt (MYOTIS 2013b; OHLENDORF 2008: 47; OHLENDORF & FUNKEL 2008: 103f). Für einige der Gebiete konnten Netzfänge von laktierenden Weibchen eine Reproduktion nachweisen. Der Fund einer kopfstarken Wochenstube gelang 2011 im Ziegelrodaer Forst (vgl. MYOTIS 2013b). Artnachweise liegen ebenfalls für das mittlere ST (Waldgebiet Hohe Gieck westlich Schwedenberge) vor (MYOTIS 2012b). Für die nördlichen und östlichen Regionen des Landes ist die Nymphenfledermaus nicht belegt (vgl. MYOTIS 2011a, 2011b, 2010a). Daten zur Wanderung bzw. Überwinterung liegen kaum vor (LEHMANN & ENGEMANN 2011; OHLENDORF 2009).

Habitatpräferenzen: Es existiert augenscheinlich eine starke Bindung an alte, naturnahe Laub- bzw. Laubmischwaldstrukturen. Des Weiteren lassen sich Waldgewässer wie Bäche, Tümpel, Quellaustritte u. ä. als wesentliches evidentes Ausstattungsmerkmal des Lebensraumes der Nymphenfledermaus anführen. Sowohl Baumspalten bzw. Hohlräume hinter abstehender Rinde sind als Wochenstuben- bzw. Sommerquartiere bekannt (GRIMMBERGER et al. 2009: 316; TLUG 2009d; OHLENDORF 2008). OHLENDORF (2008: 46) und MYOTIS (2013b) gelangen Quartiernachweise in Buntspechthöhlen.. Als Jagdhabitate wurden bislang kleine Bäche und Stillgewässer sowie Kronenbereiche von Eichen- und Feuchtwäldern nachgewiesen (vgl. z. B. OHLENDORF 2008). Nach bisherigem Kenntnisstand sind die Jagdgebiete i. d. R. <1,5 km vom Quartier entfernt.. Die Spezies agiert offensichtlich ausschließlich unmittelbar in der Vegetation und bevorzugt im Baumkronenbereich. Hinsichtlich der artspezifischen Verhaltensmuster sowie zum Wanderverhalten besteht noch erheblicher Klärungsbedarf.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

In der Kartiersaison 2013 wurde die Nymphenfledermaus sowohl mittels Netzfang als auch bioakustisch nachgewiesen werden. Quartiere der Art sind nicht bekannt.

Tab. 42 Nachweise der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) im FFH-Gebiet 149

Methode: BC – Batcorder, **NF** – Netzfang.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
07.06.13	Wegekreuz im Waldbereich der Neuen Göhle (FFH_0149_01)	NF	2	2	-	2	-
07.06.13	Wegekreuz im Waldbereich der Neuen Göhle (FFH_0149_01)	BC	-	-	-	-	-
15.08.13	Kleingartenanlage, Wegkreuzung (FFH_0149_03)	NF	11	5	6	8	3
15.08.13	Kleingartenanlage, Wegkreuzung (FFH_0149_03)	BC	-	-	-	-	-

Bewertung des Erhaltungszustands

Das Bewertungsschema nach SCHNITTER et al. (2006) beruht auf verbalen Begründungen der Einstufung, so dass auf eine tabellarische Darstellung verzichtet wird.

Populationszustand: Die Anwesenheit der Nymphenfledermaus im FFH-Gebiet wurde in den Monaten Juni und August mit Netzfängen aber auch bioakustisch mit Batcordern belegt. Durch den Fang von laktierenden Weibchen liegt zudem ein Reproduktionsnachweis vor. Fachgutachterlich wird der Populationszustand als „gut“ (B) bewertet.

Zustand des Habitats: Der Waldbereich der Neuen Göhle (östliches Teilgebiet) stellt einen geeigneten Lebensraum für die Art dar. Hier findet die Nymphenfledermaus in den Laub- und Laubmischwaldbeständen, welche ca. 56 ha einnehmen, ein günstiges Angebot an Baumquartieren. Die erbrachten Nachweise belegen insbesondere in den Laubwaldbereichen eine flächendeckende Nutzung. Die Offen- und Halboffenlandbereiche der westlichen Teilfläche (Galgenberg) sind durch das Vorhandensein von zahlreichen Grenzstrukturen ebenfalls als potenzielles Jagdhabitat zu berücksichtigen. Insgesamt wird die Habitatqualität als „gut“ (B) eingestuft. Es erfolgt die Ausweisung einer Habitatfläche (ID 50011).

Geeignete Jagdhabitate findet die Art zudem in angrenzenden, meist durch Lebensraumtypen ausgewiesenen, Flächen, welche im Rahmen der Vegetationskartierung aufgenommen wurden. Eine Bewertung im Rahmen der Fledermausersterfassung Sachen-Anhalt (Süd) liegt nicht vor, als potenzielle Habitate sind diese jedoch zu berücksichtigen (ID S0039, S0040, S0041, S0042).

Beeinträchtigungen: Als Beeinträchtigung ist die forstwirtschaftliche Nutzung im Bereich der Neuen Göhle anzusehen, welche eine Reduzierung des Potenzials bzw. Dargebotes an Baumquartieren bedingen könnte. Der Parameter Beeinträchtigung wird als „mittel“ (B) bewertet.

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Die Nymphenfledermaus ist an ein Vorkommen von strukturreichen Laubwäldern mit einem hohen Anteil an Tot- und Altholz gebunden. Diese Bestände gilt es zu erhalten.

4.4.2 Wildkatze – *Felis silvestris* (SCHREBER, 1775)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: IV	BNatSchG: b, s	RL D: Kat. 3 (2009)	RL LSA: Kat. 1 (2004)

Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)					
Range:	XX	Habitat:	XX	**Gesamt-bewertung:**	**U1**
Population:	FV	Zukunft:	unzureichend		
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					

Status PG	**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**
kein Nachweis	aufgrund fehlender Nachweise keine Bewertung möglich

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet der Wildkatze erstreckte sich in vorgeschichtlicher Zeit über das gesamte kontinentale Europa und England. Durch Lebensraumzerstörung und prähistorische Klimaveränderungen sind gegenwärtig nur noch voneinander isolierte Vorkommen in größeren Waldgebieten Europas verblieben (HEINRICH 2009: 309f; HERRMANN & VOGEL 2005: 367).

In Deutschland existieren nach einem erheblichen Arealschwund gegenwärtig zwei Vorkommensschwerpunkte; einerseits in Mitteldeutschland mit Populationen in Thüringen (GÖRNER 2009: 226f), im Harz mit seinen Vorländern (vgl. z. B. NLWKN 2010g: 3; MEYSEL 2009; GÖTZ & ROTH 2006) und im Hessischen Bergland, andererseits in Südwestdeutschland mit Populationen im Rheinischen Schiefergebirge und im Schwarzwald (NLWKN 2010g: 5; MEINIG & BOYE 2004: 402) (vgl. auch BFN 2007b; HOFMANN 2004: 68f). Die Mittelgebirge stellen somit die wichtigsten Rückzugsräume für die Art dar. Insgesamt trägt Deutschland für den weltweiten Erhalt der Wildkatze eine hohe Verantwortung (MEINIG & BOYE 2004: 402).

Refugium der Wildkatze in ST ist das gesamte Harzgebiet. Darüber hinaus ist seit 1996 eine dauerhafte Besiedlung des nördlichen Harzvorlandes nachgewiesen (HOFMANN 2004: 69). Aktuelle Belege gibt es weiterhin für das Fallsteingebiet nördlich Osterwieck (IVL & MYOTIS 2012), für den Hakel (MEYSEL 2009), den Ziegelrodaer Forst (MYOTIS 2014) und die Hohe Schrecke.

Habitatpräferenzen: Die Wildkatze bevorzugt alte, deckungsreiche Laub- und Mischwälder. Abwechslungsreiche gras- oder buschbestandene Lichtungen, Dickungen, Gebüschhorste und Felsklüfte sowie warme und trockene Plätze (große Baum- und Felshöhlen für die Jungenaufzucht) stellen wichtige Strukturparameter dar (HERRMANN & VOGEL 2005: 370f; HEMMER 1993: 1105). Zur Jagd (hauptsächlich Kleinsäuger) werden Offenflächen mit Deckungsmöglichkeiten bevorzugt (SARBOCK & RAIMER 2007). Deckungsarme Gebiete werden gemieden werden und können bereits bei Breiten ab 100 m Breite Barrierewirkungen hervorrufen (vgl. HERRMANN & VOGEL 2005: 370). Deshalb ist gerade für die Wildkatze ein Biotopverbund entscheidend.

Die Tiere sind i. d. R Einzelgänger. Die Aktionsraumflächen liegen meistens zwischen 500-1.000 ha bei ♀♀ und 1.000-3.000 ha bei ♂♂ (vgl. z. B. NLWKN 2010g: 2; GÖRNER 2009: 224; SARBOCK & RAIMER 2007; GÖTZ & ROTH 2006: 6f; HERRMANN & VOGEL 2005: 371f; MEINIG & BOYE 2004: 403f). Der Umfang der nächtlichen Wanderungen variiert ebenfalls stark (Sommer: durchschnittlich 3 km, Winter: 11 km). Paarungszeit ist im Zeitraum Februar bis März. Im Frühjahr (April-Mai) erfolgt der Wurf (4-6 Jungtiere). Ein zweiter Jahreswurf ist möglich (GÖRNER 2009: 224).

Methodik

Die Methodik der Geländeerfassung orientierte sich schwerpunktmäßig an den Vorgaben von RANA et al. (2010). Gemäß den Anforderungen der Leistungsbeschreibung wurden im Zeitraum von Ende Dezember 2012 bis Anfang Februar 2013 drei Lockstöcke (Lockstoff Baldrian) an fachlich geeigneten Standorten ausgebracht und diese in 14-tägigen Abständen kontrolliert. Ergänzend wurden im Bereich der Lockstöcke Fotofallen eingesetzt. Zusätzlich erfolgte eine Befragung von Jägern, Forstbediensteten und anderen kundigen Personen zu Vorkommen der Wildkatze im FFH-Gebiet.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Im Rahmen der Kartiersaison 2012/ 2013 konnte mit Hilfe der Lockstockmethode kein Vorkommen der Wildkatze im Teilbereich des FFH-Gebiets „Neue Göhle“ nachgewiesen werden, weder mittels Fotofallen, noch wurden an den Lockstöcken prüfbare Haarproben hinterlassen. Auch ergaben durchgeführte Recherchen keinen Hinweisauf ein Vorkommen der Art im FFH-Gebiet.

Bewertung des Erhaltungszustands und Fazit

Aufgrund fehlender Daten ist keine Bewertung des EHZ möglich. Die Vegetationsstruktur würde der Art mit einem hohen Anteil an Laub- und Laubmischwaldbeständen (ca. 55,5 ha), insbesondere Buchen- und Eichenwaldgesellschaften, geeignete Habitatbedingungen bieten. Ein Vorkommen der Art konnte im Rahmen der Kartierungen 2012/ 2013 nicht bestätigt werden, ist jedoch aus fachgutachterlicher Sicht nicht gänzlich auszuschließen.

4.5 Arten nach Anhang V der FFH-Richtlinie

Arten des Anhang V der FFH-Richtlinie sind Tier- und Pflanzenarten, für welche Nutzungen unter Wahrung günstiger Erhaltungszustände erlaubt sind. Hierzu sind gegebenenfalls gemäß Art. 14 der Richtlinie besondere Maßnahmen zu ergreifen.

Tab. 43 Anhang V-Arten nach FFH-RL im FFH-Gebiet 149

Rote Liste (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) und Sachsen-Anhalt (LSA)): * - nicht gefährdet.

Schutzstatus: **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13.; **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): **1.2** – streng geschützte Art nach § 1 Satz 1 und Anlage 1, Spalte 2.

EHZ (Erhaltungszustand): **A** – hervorragend.

Code	Art	Rote Liste		Schutzstatus		Nachweis		EHZ	aktuelle Habitat-fläche im FFH-Gebiet [ha]
		D	LSA	BNat SchG	BArt SchV	Recherche	2012/2013		
1026	Weinberg-schnecke *Helix pomatia* (LINNAEUS, 1758)	*	-	b	1.2	keine Angaben	zahlreiche Zufallsnach-weise	A	83,77

4.5.1 Beschreibung der Arten

4.5.1.1 Weinbergschnecke – *Helix pomatia* (LINNAEUS, 1758)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
FFH-RL: V		BNatSchG: b		RL D: * (2009)	RL LSA: * (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)					
Range:	XX	Habitat:	XX	**Gesamt-bewertung:**	**U1**
Population:	U1	Zukunft:	Gute Aussichten		
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					
Status PG				**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**	
flächendeckendes, individuenreiches Vorkommen				„hervorragend“ (A)	

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Die Provenienz der Weinbergschnecke kann als südost- und mitteleuropäisch (mit Vorkommen in Deutschland, Tschechien, Frankreich, Norditalien und auf dem Balkan) beschrieben werden. Darüber hinaus ist sie in England und den Benelux-Staaten heimisch. Die nördliche Verbreitungsgrenze wird in Südschweden erreicht. Daneben wird der gesamte südosteuropäische Ostseeraum besiedelt (Polen, Baltikum, Weißrussland) (FECHTER & FALKNER 1990; PFLEGER 1984). In Deutschland ist die Art durchgängig verbreitet, wobei die Vorkommensschwerpunkte in den wärmebegünstigten Gebieten auf kalkreichem Untergrund liegen (SCHRÖDER & COLLING 2003). Als nördliche Grenze des natürlichen Verbreitungsgebietes definieren KOBIALKA & COLLING die mitteleuropäische Mittelgebirgsschwelle. Alle Vorkommen des Norddeutschen Tieflandes sind KOBIALKA & COLLING (2006) zufolge zumindest ansatzweise auf anthropogene Verschleppungen zurückzuführen.

In Sachsen-Anhalt wird sie nahezu auf dem gesamten Landesterritorium nachgewiesen (HARTENAUER & SCHNITTER 2008). Die Verbreitungsschwerpunkte liegen im Saaletal, im Saale-Unstrut-Triasland und in den Harzvorländern.

Habitatpräferenzen: Weinbergschnecken besiedeln vor allem anthropogen gestaltete Kulturflächen wie Parkanlagen, Wegränder, Gärten, Friedhöfe sowie Ruderalflächen mit Pflanzendeckung. Darüber hinaus fungieren aber auch natürliche Biotope, insbesondere lichte Laubwälder, als Lebensraum für die thermophile Spezies. Schattige Waldungen werden hingegen gemieden bzw. nur randlich in geringer Populationsdichte besiedelt. Da die Weinbergschnecke einen basenreichen Untergrund bevorzugt, kann die Art in kalkreichen Regionen sehr häufig auftreten (ZETTLER et al. 2006).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet/ Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Erfassung der Weinbergschnecke erfolgte im Rahmen aller Begehungen des FFH-Gebietes durch Dokumentation aller Zufallsfunde. Eine gesonderte bzw. gezielte Erfassung war nicht Leistungsbestandteil des vorliegenden Managementplanes.

Die Weinbergschnecke konnte im gesamten FFH-Gebiet in hoher Individuendichte in beiden Teilflächen nachgewiesen werden. Die Art besiedelt sowohl die Waldbereiche als auch die Offenlandbiotope mit ausreichend hohem Krautbestand, insbesondere die geschützten Hecken- und Gebüschbereiche im Übergang zu den thermophilen Offenlandgesellschaften. Eine flächendeckende Besiedlung liegt auch in den Waldrandbereichen vor. Aufgrund der vorliegenden Muschelkalk-schichten weisen die Böden eine gute Basenversorgung auf. Geringe Beeinträchtigungen der Art durch Mahd wurden nicht festgestellt, können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Die nachfolgende Tabelle stellt den EHZ anhand des von KOBIALKA & COLLING (2006 in SCHNITTER et al. 2006) aufgestellten Bewertungsschemas dar.

Tab. 44 Erhaltungszustand der Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) im FFH-Gebiet 149

Parameter	Bewertung	
Populationszustand		**A**
Populationsstruktur/-rate	A	
Populationsdichte	A	
Habitatqualität		**A**
Lebensraum	A	
Basenversorgung	A	
Beeinträchtigungen		**B**
Gesamtbewertung		**A**

Fazit: Der Erhaltungszustand der Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) im FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist als „hervorragend“ (A) zu bewerten.

4.6 Arten nach Anhang I der EU-VSRL

4.6.1 Methodik

Im Rahmen des MMP wurden im Wald und Offenland gemäß den Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) flächendeckend die Reviere Wert gebender Brutvogelarten des Anhang I Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL) sowie der Roten Listen Sachsen-Anhalts und Deutschlands der Kategorie 1 und 2 ermittelt..

4.6.2 Bestand im FFH-Gebiet

Die folgende Tabelle sowie Ausführungen geben einen Überblick. Die nachfolgende Tabelle stellt das Gesamtinventar der aktuell nachgewiesenen Wert gebenden Vogelarten (Anhang I-Arten VSRL, gefährdete Spezies nach den Roten Listen Deutschlands und Sachsen-Anhalts ≥ Gefährdungskategorie 2) mit dem ermittelten Status sowie den administrativen Schutzbestimmungen nach der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie Nr. 79/409/EWG der EU; VSRL), der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar. Des Weiteren werden die Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Listen der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) und des Landes Sachsen-Anhalt (DORNBUSCH et al. 2004) benannt. Neben den 2013 durchgeführten Erfassungen wurden zusätzlich bekannte Sekundärdaten berücksichtigt.

Tab. 45 Vogelarten nach Anhang I der EU-VSRL bzw. den Rote Listen Deutschlands und Sachsen-Anhalts ≥ Gefährdungskategorie 2

Schutzstatus: **VSRL** (Richtlinie 2009/147/EG - EU-Vogelschutzrichtlinie): **Art. 1** – europäische Vogelart nach Artikel 1 mit allgemeinem Schutzerfordernis nach Art. 2 und 3 etc., **Anh. I** – Art des Anhanges I mit besonderem Schutzerfordernis nach Artikel 4; **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): **1.3** – streng geschützte Art nach § 1 Satz 2 und Anlage 1, Spalte 3; **5)** – besonders geschützte Art aufgrund § 7 Abs. 2 Nr. 13b Doppelbuchstabe bb des Bundesnaturschutzgesetzes, **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14.

Rote Liste (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) (SÜDBECK et al. 2007) und Sachsen-Anhalt (ST) (DORNBUSCH et al. 2004)): **Kat. 3** – gefährdet, **V** – Art der Vorwarnliste.

Recherche: Sekundärdaten zu Brutvorkommen.

2013: Kartiernachweise in der Brutsaison 2013: **BP** – Brutpaar(e), **NG** – Nahrungsgast.

Art	Schutzstatus			Rote Liste		Recherche	2013
	VSRL	BArt SchV	BNat SchG	D	ST		
Wespenbussard *Pernis apivorus*	Art. 1, Anh. I	-	b, s	V	Kat. 3	Benennung der Art in VO NSG "NEUE GÖHLE" (1994) und LPR (1996)	.
Rotmilan *Milvus milvus*	Art. 1, Anh. I	-	b, s	*	Kat. 3	Benennung der Art in VO NSG "NEUE GÖHLE" (1994), PIETSCH (2002), auf Vorkommen wird auch in KLEBB (1984: 259), LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF (1994: 135) und LPR (1996) hingewiesen	**NG**

Art	Schutzstatus			Rote Liste		Recherche	2013
	VSRL	BArt SchV	BNat SchG	D	ST		
Schwarzmilan *Milvus migrans*	Art. 1, Anh. I	-	b, s	*	-	Benennung der Art in VO NSG "NEUE GÖHLE" (1994), PIETSCH (2002), auf Vorkommen wird auch in KLEBB (1984: 260), (LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF 1994: 135) und LPR (1996) hingewiesen	-
Schwarzspecht *Dryocopus martius*	Art. 1, Anh. I	1.3 [5)]	b, s	*	-	Brutzeitbeobachtung im Waldgebiet der Neuen Göhle nach KLEBB (1984: 273), auf Vorkommen wird auch in LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF (1994: 135) und LPR (1996) hingewiesen	**1 BP**
Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)	Art. 1, Anh. I	1.3 [5)]	b, s	*	-	Brutzeitbeobachtung im Waldgebiet der Neuen Göhle nach KLEBB (1984: 273)	**3 BP**
Neuntöter *Lanius collurio*	Art. 1, Anh. I	-	b	*	-	PIETSCH (2002)	**3 BP**
Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*	Art. 1, Anh. I	1.3 [5)]	b, s	*	-	PIETSCH (2002)	-

4.6.3 Beschreibung und Bewertung der aktuell nachgewiesenen Vogelarten nach Anh. I VSRL

4.6.3.1 Rotmilan - *Milvus milvus* (LINNAEUS, 1758)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
VSRL: Art. 1, Anh. I	BNatSchG: b, s	BArtSchV: -	RL D (2007): -	RL ST (2004):Kat. 3	
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (*kontinentale Region*)					
Range: keine Bewertung	Habitat: keine Bewertung	**Gesamt-bewertung: -**			
Population: keine Bewertung	Zukunft: keine Bewertung				
Status im FFH-Gebiet		**Erhaltungszustand im FFH-Gebiet**			
Nahrungsgast		„gut“ B			

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Das vom Rotmilan besiedelte Areal ist vergleichsweise klein und umfasst fast ausschließlich Europa. Die Weltpopulation beläuft sich auf ca. 20.800-25.400 BP (KRÜGER & WÜBBENHORST 2009: 134). Für Deutschland wird der Bestand auf etwa 10.000-14.000 BP beziffert (SUDFELDT et al. 2009: 12). Deutschland besitzt für die Gesamtpopulation eine hohe Verantwortung, da hier etwa die Hälfte des Weltbestandes beheimatet ist (LANGGEMACH & DÜRR 2012: 39; NICOLAI 2011: 2). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Sachsen-Anhalt (2.000-2.500 BP, 11 BP/ 100 km²) mit dem Weltdichtezentrum im Nordharzvorland (NICOLAI et al. 2009a: 71; NICOLAI & MAMMEN 2009: 148). In ST brüten mit 2.000-2.800 BP ca. 20 % des deutschen Bestandes. Auf nur 1,14 % des gesamten Verbreitungsareals siedeln somit etwa 10-15 % der Weltpopulation. Im nordöstlichen Harzvorland wird mit 22 BP/ 100 km² die weltweit höchste Siedlungsdichte erreicht (NICOLAI 2011: 1ff; NICOLAI et al. 2009b: 218). Bis auf die Hochlagen des Harzes tritt die Art in allen Regionen des Landes flächendeckend in Erscheinung. Die Vorkommensschwerpunkte liegen in den strukturreichen Auengebieten und in den Bereichen der großen, fruchtbaren Agrarsteppen (Börden, Querfurter Platte) (vgl. FISCHER & DORNBUSCH 2012: 67; OSA 2012; WEBER et al. 2003: 122).

Habitatpräferenzen*:* Die Art ist ein typischer Besiedler großflächiger Offenlandschaften, die punktuell geeignete Brutgehölze aufweisen müssen. Geschlossene Waldlandschaften meidet die Spezies, der Horst kann jedoch am Rande angelegt werden. Der Rotmilan ist Baumbrüter, nutzt aber auch Gittermasten als Horststandort. Die Spezies besitzt sehr große Nahrungsreviere und patrolliert als Suchjäger beachtliche Flächen ab. Die Distanz zwischen Horststandort und Jagdhabitaten kann hierbei bis zu 12 km betragen. Höchste Siedlungsdichten erreicht die Art in Ost- und Mitteldeutschland, hier v. a. in großflächig agrarisch genutzten Räumen mit Böden hoher Bonität (BAUER et al. 2005a: 336; WEBER et al. 2003: 122ff; FLADE 1994: 515, 562; ZANG et al. 1989: 61).

Wanderungen und Phänologie*:* Die Spezies ist Kurzstreckenzieher. Wichtigstes Überwinterungsgebiet ist die Iberische Halbinsel. Regelmäßig (und zunehmend) überwintern Tiere auch in ihren Brutgebieten (CARDIEL & VINUELA 2009: 182f; RESETARITZ 2006: 13). MAMMEN & STUBBE sprechen von etwa 1.000-1.200 Überwinterern in Deutschland (2005: 59). Der Abzug der ostdeutschen Rotmilane beginnt im August. Die Rückkehr in die Brutgebiete kann bereits ab Februar erfolgen. Die Hauptlegeperiode ist auf den Zeitraum Anfang bis Mitte April datiert (BAUER et al. 2005a: 336; ALTENKAMP & LOHMANN 2001: 160f).

Bestand im FFH-Gebiet und Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population: Das Vorkommen der Art im Bereich der Neuen Göhle wird bereits von KLEBB (1984: 259) und LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF (1994) erwähnt. Quantitativ abgesicherte Daten liegen in diesem Zusammenhang aber nicht vor. Bei den aktuellen Untersuchungen im FFH-Gebiet trat der Rotmilan ausschließlich als Nahrungsgast in Erscheinung (Waldrandbereiche Neue Göhle, strukturiertes Offenland südlich der Neuen Göhle). Mehrere Brutpaare sind für das nähere Umfeld dokumentiert (z. B. GEDEON 1997). Da die Spezies das FFH-Gebiet nicht als Brutraum erschließt und ausschließlich zur Nahrungssuche aufsucht, wird der Zustand der Population mit „C“ bewertet.

Zustand des Habitats: Die Waldrandbereiche des FFH-Gebiet weisen für die Art geeignete Horstmöglichkeiten auf. Im Umfeld des FFH-Gebiets bieten die Offenlandschaft der Querfurter Platte sowie die Halboffenlandschaften entlang des Unstrut-Tales geeignete Nahrungshabitate. Des Weiteren sind in diesen Landschaftsausschnitten regelmäßige Brutvorkommen belegt, was auf geeignete Horstmöglichkeiten im Umfeld des FFH-Gebiets schließen lässt. Die artspezifische Habitatqualität innerhalb der Schutzgebietsgrenzen wird insgesamt mit „gut“ (B) bewertet.

Beeinträchtigungen: Da die Art nicht im SDB gelistet ist, liegen auch keine Angaben zu Beeinträchtigungen des Rotmilans vor. Aktuelle Beeinträchtigungen der Art können durch forstwirtschaftliche Maßnahmen (größerer Holzeinschlag, partielle Reduzierung des Altholzbestandes) hervorgerufen werden. Des Weiteren sind Veränderungen in der landwirtschaftlichen Nutzung sowie die zunehmende Windenergienutzung im Umfeld des Schutzgebietes als Gefährdungen anzusehen. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen als „mittel“ (B) einzustufen.

Tab. 46 Erhaltungszustand des Rotmilans (*Milvus milvus*) im FFH-Gebiet 149

Zustand der Population		**Habitatqualität**		**Beeinträchtigungen u. Gefährdungen**	
Populationsgröße	C				
Bestandstrend	-				
Bruterfolg	-				
Siedlungsdichte	-				
	C		**B**		**B**
Gesamtbewertung	**B**				

Fazit: Das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist als Lebensraum für den Rotmilan (*Milvus milvus*) geeignet, eine Brutpopulation konnte aktuell innerhalb der FFH-Gebiet-Grenzen bzw. auf den geplanten Erweiterungsflächen aktuell aber nicht belegt werden.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Eine naturnahe Gestaltung der Waldrandbereiche sowie der Erhalt und die Förderung von natürlichen Waldstandorten sind anzustreben. Hierfür ist die Abstimmung von forstwirtschaftlichen Nutzungen erforderlich. Eine Verbesserung der Landschaftsstrukturierung in den Offenlandbereichen (insbesondere der Querfurter Platte) sowie des Anteils kleinsäugerreicher Kulturen dient der Verbesserung der Nahrungshabitate.

4.6.3.2 Schwarzspecht - *Dryocopus martius* (LINNAEUS, 1758)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
VSRL: Art. 1, Anh. I	BNatSchG: b, s	BArtSchV: 1.3 [5)]	RL D (2007): *	RL ST (2004): -	
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (*kontinentale Region*)					
Range: keine Bewertung	Habitat: keine Bewertung	**Gesamt-bewertung: -**			
Population: keine Bewertung	Zukunft: keine Bewertung				
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					
Status im FFH-Gebiet		**Erhaltungszustand im FFH-Gebiet**			
Brutvogel		„gut“ B			

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung*:* Der Schwarzspecht ist ein weit verbreiteter Brutvogel der gemäßigten und borealen Zone. Das europäische Verbreitungsareal erstreckt sich von den Pyrenäen, über Westeuropa (ohne britische Inseln), den mitteleuropäischen Raum und Nordeuropa bis nach Russland (BAUER et al. 2005a: 779). In Deutschland kommt die Art flächendeckend vor, jedoch mit lokalen Ausdünnungen in den großflächigen Agrarlandschaften. Der bundesdeutsche Gesamtbestand wird bei positivem Trend auf ca. 30.000-40.000 BP geschätzt (NLWKN 2010e: 3; SÜDBECK et al. 2007: 75). Der Landesbrutbestand für ST wird von DORNBUSCH et al. (2007) auf 2.000-3.000 BP beziffert. MAMMEN & MAMMEN (2012: 69) halten nach einer landesweiten Untersuchung (Spechte-Erfassung 2011) aktuell 2.000-2.600 BP für realistisch. Regionale Schwerpunktvorkommen bzw. hohe BP-Dichten des Schwarzspechtes lokalisieren sich v. a. in misch- und nadelwaldreichen Landschaftsausschnitten, die von einem hohen Altholz- bzw. Rotbuchenanteil geprägt werden (z. B. Harz, Dübener Heide, Steckby-Lödderitzer Forst, Fläming, Vorfläming, Jerichower Land). Eine geschlossene Besiedlung wird auch im Altmarkkreis Salzwedel erreicht (FISCHER & PSCHORN 2012: 122; MAMMEN & MAMMEN 2012: 67f; ZAUMSEIL 1997b).

Habitatpräferenzen*:* Das Primärhabitat stellen ausgedehnte Misch- und Nadelwälder vom Gebirge bis zum Tiefland dar. In der Kulturlandschaft besiedelt die Spezies sowohl geschlossene Forste als auch lockere, parkartig strukturierte Landschaften bis hin zu Grünanlagen und größeren Feldgehölzen. Ein limitierender Faktor für die Brutvorkommen ist die Verfügbarkeit starkstämmiger Altbäume mit langem, astfreiem Stammschaft als geeignete Brut- und Ruhequartiere. Hierbei fällt aufgrund ihrer meist hallenartigen Bestände der Rotbuche eine besondere Bedeutung zu, seltener werden andere Baumarten (dann v. a. Kiefer, Fichte, Pappel) angenommen. Ein weiterer Wert gebender Parameter ist das Vorhandensein von Totholz, welches für sämtliche Spechtarten ein wichtiges Nahrungsrefugium darstellt (BAUER et al. 2005a; SCHERZINGER & SCHUMACHER 2004; ZAUMSEIL 1997b). Die Tiere besitzen erhebliche Streifgebiete, die sich z. T. über mehrere Kilometer weit auseinander liegenden Kleinwälder erstrecken können.

Wanderungen und Phänologie*:* Die Spezies ist Standvogel. Die Brutzeit beginnt im März. Die Nester werden in Höhlen, überwiegend in Buchenstämmen, angelegt; beim Fehlen dieser insbesondere in Kiefern. Seltener fungieren Tanne, Lärche, Pappel etc. als Brutbäume. Der Schwarzspecht tätigt eine Jahresbrut(BAUER et al. 2005a: 779ff).

Bestand im FFH-Gebiet und Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population*:* Im Jahr 2013 konnten im Waldgebiet des FFH-Gebiet ein Brutpaar nachgewiesen werden. Das Revierzentrum lokalisiert sich im östlichen Bereich der bewaldeten FFH-Gebiet-Fläche (Reinbestand Nadelholz). Bereits KLEBB (1984: 273) dokumentiert für die Spezies Brutzeitbeobachtungen im Waldgebiet der Neuen Göhle. Auch in LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF (1994) wird die Besiedlung der Neuen Göhle durch den Schwarzspecht erwähnt. Nach BAUER et al. (2005a) beansprucht ein Brutpaar im mitteleuropäischen Raum mindestens 250-400 ha Waldfläche, häufig sogar mehr. In den meisten Waldgesellschaften Mitteleuropas beträgt die mittlere Bestandsdichte um 0,25 BP /100 ha. Der bewaldete Schutzgebietsteil umfasst eine Fläche von ca. 53 ha. Die errechnete Dichte für die bewaldete Fläche des Schutzgebietes liegt bereits mit dem einen auskartierten Brutpaar bei knapp 2 Rev./ 100 ha, sodass das Potenzial erschöpft ist und eine lokale Schwarzspecht-Population >1 BP aus fachgutachterlicher Sicht als unwahrscheinlich einzustufen ist. Der Zustand der Population wird aus fachgutachterlicher Sicht mit „B“ bewertet.

Zustand des Habitats*:* Das Vorkommen des Schwarzspechts ist abhängig von einem ausreichenden Angebot potenzieller Höhlenbäume. Insbesondere Bestände mit starkem, vitalem Baumholz (z. B. Buchen mit BHD 40-70 cm, mind. 80 bis 100-jährig) bieten Strukturen für geeignete Brut- und Schlafhöhlen. Hierbei werden vorrangig Mischwaldbestände wie auch Nadelholzforste als Brutreviere besiedelt. Geeignete Biotoptypen mit Altholzbeständen sind im Schutzgebiet großflächig vorhanden (v. a. in den LRT 9170-Beständen und Nadelholzforst-Flächen). Die Anzahl an älteren (>100 Jahre), starken Baumbeständen ist aufgrund der im FFH-Gebiet betriebenen Forstwirtschaft limitiert. Ein weiterer Wert gebender Parameter ist das Vorhandensein von Totholz, welches für die Spezies ein wichtiges Nahrungshabitat darstellt. Entsprechende Strukturen sind im FFH-Gebiet vorhanden (z. B. im LRT 9170). Aufgrund der forstwirtschaftlichen Nutzung sind diese im Schutzgebiet jedoch limitiert. Insgesamt wird die Habitatqualität mit „gut“ (B) bewertet.

Beeinträchtigungen*:* Es liegen keine konkreten Hinweise zu Beeinträchtigungen der Art vor. Jedoch können Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet durch Einschlag- und Auslichtungsmaßnahmen sowie die Beseitigung von Tot- und Altholz nicht ausgeschlossen werden. Die artspezifische Beeinträchtigungs- bzw. Gefährdungssituation wird aus fachgutachterlicher Sicht mit „mittel“ (B) bewertet.

Tab. 47 Erhaltungszustand des Schwarzspechts *Dryocopus martius* im FFH-Gebiet 149

Zustand der Population		**Habitatqualität**		**Beeinträchtigungen u. Gefährdungen**	
Populationsgröße	B				
Bestandstrend	k. A.				
Bruterfolg	k. A.				
Siedlungsdichte	B				
Zwischenbewertung	**B**		**B**		**B**
Gesamtbewertung		**B**			

Fazit: Das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ wird vom Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) als Brutlebensraum besiedelt. In Anbetracht der Habitatkulisse und des aktuellen Brutbestandes ist aus fachgutachterlicher Sicht insgesamt von einem guten Erhaltungszustand auszugehen.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich*:* Zur Sicherung der Lebensräume des Schwarzspechtes sind Altholzbestände und Höhlenbäume zu erhalten und zu fördern. Des Weiteren sollten die Umtriebszeiten im Waldgebiet erhöht werden, um den Strukturreichtum zu fördern. Tot- und Altholzanteile und Baumstubben sind zu erhalten.

4.6.3.3 Mittelspecht - *Dendrocopos medius* (LINNAEUS, 1758)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
VSRL: Art. 1, Anh. I	BNatSchG: b, s	BArtSchV: 1.3 [5)]	RL D (2007): *	RL ST (2004): -	
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (*kontinentale Region*)					
Range:	keine Bewertung	Habitat:	keine Bewertung	**Gesamt-bewertung:**	**-**
Population:	keine Bewertung	Zukunft:	keine Bewertung		
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					
Status im FFH-Gebiet		**Erhaltungszustand im FFH-Gebiet**			
Brutvogel		„gut“ B			

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung*:* Die bundesdeutsche Gesamtpopulation des Mittelspechtes beläuft sich auf ca. 25.000-56.000 BP (SÜDBECK et al. 2007: 75). In Deutschland zeigt der Mittelspecht in Abhängigkeit von dem Vorkommen geeigneter Waldungen eine weite Verbreitung, jedoch ist er keine häufig auftretende Vogelart. Bevorzugt werden Tiefländer und wärmere Mittelgebirgslagen erschlossen (BAUER & BERTHOLD 1996: 291).

In ST wird der Bestand auf ca.1.500-2.500 BP mit positiver Tendenz geschätzt (DORNBUSCH et al. 2007: 123). Eine landesweite Mittelspechterfassung (2011) bestätigte die bekannten Siedlungsschwerpunkte der Art, die sich einerseits in den Weichholz- und Hartholzauenwäldern der großen Flusstäler (z. B. EU SPA „Mittlere Elbe einschließlich Steckby-Lödderitzer Forst), andererseits am Harzrand (Wippraer Raum, Südharz) lokalisieren (MAMMEN & MAMMEN 2012: 63ff). Als weitere Verbreitungsschwerpunkte werden von FISCHER & PSCHORN (2012: 124) die Colbitz-Letzlinger Heide und der Flechtinger Höhenzug genannt. Kleinere Populationen besiedeln u. a. die Dübener Heide, den Ziegelrodaer Forst und den Fläming (MAMMEN & MAMMEN 2012; WEBER et al. 2003: 43), aber auch die Dölauer Heide. Verbreitungslücken existieren in den ausgeräumten Agrarlandschaften (FISCHER & PSCHORN 2012: 124; ZAUMSEIL 1997a).

Habitatpräferenzen*:* Der Mittelspecht ist ein typischer Bewohner alter Laub- bzw. Laubmischwälder in wintermilden Klimaten. Die Art ist typischer Stocherspecht v. a. an Alteichenbestände adaptiert, sodass Eichen- bzw. Eichenmischwäldern mit einem hohen Totholzanteil eine sehr hohe Bedeutung für die Spezies beizumessen ist. Es werden teilweise auch andere Baumarten mit rauer Stammoberfläche (Alt-Erlen, Birken, Buchen >250 Jahre) angenommen. Parallel können ebenso strukturreiche Sekundärbiotope wie Streuobstwiesen und Parks als Brutlebensraum erschlossen werden. Während der Brutperiode erbeutet der Mittelspecht ausschließlich im Rindenbereich versteckt lebende Arthropoden. Hingegen dominiert in den Herbst- und Wintermonaten der Anteil pflanzlicher Nahrung (Beeren, Nüsse, Samen) (GATTER & MATTES 2008; BAUER et al. 2005a: 792f; BAUER & BERTHOLD 1996: 291). Die aufgezeigten Habitatpräferenzen und die limitierte Verfügbarkeit entsprechender geeigneter Habitatstrukturen im mitteleuropäischen Raum erklären die disjunkte räumliche Verteilung der Vorkommen wie auch das vergleichsweise seltene Auftreten der Art im Bundesgebiet.

Wanderungen und Phänologie*:* Der Mittelspecht ist Standvogel und verbleibt das ganze Jahr im Brutrevier bzw. dessen engerem Umfeld. Das Nest wird in Stamm- oder Asthöhlen weicher bzw. ausgefaulten Laubhölzer (Stämme, Starkäste) angelegt. Die Brutzeit datiert sich i. d. R. auf den Zeitraum Mitte April bis Mai. Es erfolgt eine Jahresbrut (BAUER et al. 2005a: 793).

Bestand im FFH-Gebiet und Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population*:* In der Kartiersaison 2013 konnte der Mittelspecht mit 3 Brutpaaren innerhalb des bewaldeten Teils des FFH-Gebiet (Neue Göhle) nachgewiesen werden. Die Siedlungsdichte beträgt hier ca. 5,7 Rev./ 100 ha, was im unteren Bereich der von BAUER et al. (2005a: 792) beschriebenen Siedlungsdichte in Optimalhabitaten von 3-39 Rev./ 100 ha liegt. Die auskartierten Reviere befinden sich im Lebensraumtyp des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (LRT 9170 Anh. I FFH-RL). Nach ZAUMSEIL (1997a) werden auch Waldgebiete im näheren Umfeld der Neuen Göhle besiedelt. Bereits KLEBB (1984: 273) dokumentiert für die Spezies Brutzeitbeobachtungen im Waldgebiet der Neuen Göhle. Der aktuelle Zustand der Population im FFH-Gebiet wird aus fachgutachterlicher Sicht mit „gut“ (B) bewertet. Es kann für das Schutzgebiet aus fachgutachterlicher Sicht von einem aktuellen Brutbestand von 3-4 Revieren ausgegangen werden.

Zustand des Habitats*:* Die Reviere befinden sich überwiegend im zentralen Bereich der bewaldeten FFH-Gebiet-Fläche, wobei in Anbetracht der Kartierergebnisse gegenwärtig ausschließlich der LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald) besiedelt wird. Bevorzugt werden hierbei die Eichen- und Eichenmischbestände. In den Nadelholz- und Buchenwald-Beständen war die Art nicht nachweisbar. Insgesamt wird die Habitatqualität im FFH-Gebiet mit „gut“ (B) bewertet.

Beeinträchtigungen*:* Da die Art nicht im SDB gelistet ist, liegen auch keine Angaben zu Beeinträchtigungen des Mittelspechtes vor, jedoch kann die Spezies durch Einschlags- und Auslichtungsmaßnahmen wie auch durch die Beseitigung von Tot- und Altholz beeinträchtigt werden. Die Einstufung der artspezifischen Gefährdungs- und Beeinträchtigungssituation wird aufgrund der forstwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes als „mittel“ (B) eingeschätzt.

Tab. 48 Erhaltungszustand des Mittelspechts (*Dendrocopos medius*) im FFH-Gebiet 149

Zustand der Population		**Habitatqualität**		**Beeinträchtigungen u. Gefährdungen**	
Populationsgröße	B				
Bestandstrend	k. A.				
Bruterfolg	k. A.				
Siedlungsdichte	B				
Zwischenbewertung	**B**		**B**		**B**
Gesamtbewertung		**B**			

Fazit: Das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ wird vom Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) als Brutlebensraum erschlossen. In Anbetracht der Habitatkulisse und des aktuellen Brutbestandes ist aus fachgutachterlicher Sicht insgesamt von einem insgesamt guten Erhaltungszustand auszugehen.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich*:* Zum Schutz der Art sind vor allem die alten, reich strukturierten Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald-Bestände zu erhalten und die Umtriebszeiten von Eiche und Buche (eventuell durch die Anlage von Totalreservaten) auf mehr als 250 Jahre zu erhöhen.

4.6.3.4 Neuntöter - *Lanius collurio* (LINNAEUS, 1758)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
VSRL: Art. 1, Anh. I	BNatSchG: b	BArtSchV: -	RL D (2007): *	RL ST (2004): -	
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)					
Range: keine Bewertung	Habitat: keine Bewertung	**Gesamt-bewertung: -**			
Population: keine Bewertung	Zukunft: keine Bewertung				
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					
Status im FFH-Gebiet		**Erhaltungszustand im FFH-Gebiet**			
Brutvogel		„gut“ B			

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung*:* Der Neuntöter ist ein Brutvogel der südlichen borealen, gemäßigten, mediterranen Zonen sowie der Steppenzonen der Westpaläarktis (BAUER et al. 2005b: 39). Die Zahl der Brutpaare in Deutschland wird von SÜDBECK et al. (2007: 76) mit 120.000-150.000 BP angegeben. Bis auf Verbreitungslücken in Schleswig-Holstein und am Niederrhein kommt die Art flächendeckend vor. Überregional kam es von den 1960er Jahren bis zur Mitte der 1980er Jahre infolge der hochindustriell betriebenen Landwirtschaft zu teilweise dramatischen Bestandszusammenbrüchen. In den 1980er Jahren war wieder eine positive Bestandsentwicklung zu beobachten. Der Bestand zeigt sich seitdem stabil (BAUER et al. 2005b: 40). STICKROTH führt dies jedoch auf verringerte Verlustraten während der Zugzeit und in den Winterquartieren zurück (2005: 142). Die Vorkommen unterliegen jedoch starken jahrweisen Schwankungen, welche lokal unterschiedlich ausgeprägt sind (NLWKN 2011: 4). Der Landesbestand für ST wird mit 15.000-20.000 BP angegeben (OSA 2013: 24; DORNBUSCH et al. 2007), sodass gegenüber den 1990er Jahren eine deutliche Bestandserholung zu verzeichnen ist (vgl. mit WEBER et al. 2003: 183). Die Art ist im gesamten Raum nahezu flächendeckend vertreten. Gemieden werden lediglich der Hochharz sowie Gebiete großflächiger, intensiv genutzter, strukturarmer Agrarlandschaft. Regional können hohe Dichten erreicht werden (z. B. Südharz, südexponierte Hanglagen an Saale und Unstrut) (OSA 2013; FISCHER & PSCHORN 2012: 127; GNIELKA 1997: 177).

Habitatpräferenzen*:* Der Neuntöter ist Leitart der halboffenen Feldflur und von Auengebieten (FLADE 1994: 234, 244). Er siedelt bevorzugt in wärmegetönten, halboffenen Agrarlandschaften mit Hecken, Waldrändern und anderen Saumhabitaten sowie Streuobstwiesen. Zudem wird er auf Kahlschlägen nachgewiesen. Habitatstrukturell sind Dornenbüsche (v. a. Brombeere, Weiß- und Sanddorn, Hundsrose, Schlehe) als Nistplatz, ein warmes Mikroklima sowie freie Ansitzwarten wie Zäune, Leitungen, Büsche und Bäume bedeutsam (BEICHE & LUGE 2006: 108ff; BAUER et al. 2005b: 41; WEBER et al. 2003: 182; FLADE 1994: 558). Die Spezies ist Freibrüter und nutzt die Nester nur jeweils für eine Brut (BAUER et al. 2005b: 42).

Wanderungen und Phänologie*:* Die Art ist Langstreckenzieher. Sie überwintert v. a. im östlichen und südlichen Afrika. Die Ankunft im mitteleuropäischen Brutgebiet erfolgt ab Ende April. Ab Juli wird es wieder geräumt. Tiere mit späten Bruten können jedoch noch bis Anfang September im Revier angetroffen werden (BAUER et al. 2005b: 42).

Bestand im FFH-Gebiet und Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population*:* Der Neuntöter wurde im Bereich der Trockenrasenflächen des FFH-Gebiet (westliche Teilfläche des Schutzgebietes) (2 BP) sowie in dem südöstlich gelegenen Schleberodaer Steinbruch (1 BP) als Brutvogel nachgewiesen. Hieraus ergibt eine lokale Brutdichte von ca. 3,6 BP/ 100 ha. Im Vergleich zur durchschnittlichen Brutdichte von Sachsen-Anhalt (0,7-1,0 BP/ 100 ha) (DORNBUSCH et al. 2007) und Mitteleuropa (Neuntöter-Habitate von Größenordnungen zwischen 50-99 ha durchschnittlich 1,8 BP) (BAUER et al. 2005b) weist die Spezies im FFH-Gebiet damit eine überdurchschnittliche Brutdichte auf. Der Erhaltungszustand der Population wird aus fachgutachterlicher Sicht entsprechend mit „A“ bewertet.

Zustand des Habitats*:* Insbesondere die Saumhabitate (Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenlandschaften) sowie die das Offenland gliedernden Feldgehölze (z. B. lockere Gehölzbestände auf den lokalen Trockenrasenflächen) bieten der Spezies zahlreiche geeignete Bruthabitate innerhalb des FFH-Gebiet und den Nachbarflächen. Die Habitatqualität ist im Gesamtbild als „gut“ (B) zu bezeichnen.

Beeinträchtigungen*:* Angaben zu Gefährdungen und Beeinträchtigungen liegen nicht vor. Potenzielle Gefährdungen durch Habitatverlust sowie -veränderungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Ein Verlust von Heckenstrukturen, Aufforstungen, Grünlandumbruch, zunehmende Sukzessionstendenzen auf den Trockenrasenbiotopen oder Baumaßnahmen können zu einem eingeschränkten Angebot an Brutplätzen führen. Intensivierungsmaßnahmen in der Landwirtschaft wirken zudem negativ auf das Nahrungsangebot. Die Einstufung erfolgt in die Kategorie „B“ (mittel).

Tab. 49 Erhaltungszustand des Neuntöters (*Lanius collurio*) im FFH-Gebiet 149

Zustand der Population		**Habitatqualität**		**Beeinträchtigungen u. Gefährdungen**	
Populationsgröße	A				
Bestandstrend	k. A.				
Bruterfolg	k. A.				
Siedlungsdichte	A				
Zwischenbewertung	**A**		**B**		**B**
Gesamtbewertung		**B**			

Fazit: Das FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ wird vom Neuntöter (*Lanius collurio*) als Bruthabitat besiedelt. Aus fachgutachterlicher Sicht ist insgesamt von einem günstigen bzw. guten Erhaltungszustand (B) auszugehen.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Zur Sicherung und Stabilisierung der Bestände sind die vorhandenen Habitatstrukturen zu erhalten, naturnahe Waldmantel- und Dornengebüsche zu fördern, die verbleibenden Trocken- und Magerrasen zu schützen und der Anteil gliedernder Gehölzstrukturen im Offenlandbereich zu erhöhen.

Ein Vorkommen der in Sekundärquellen für das Schutzgebiet der Neue Göhle aufgeführten Anhang I-Arten Wespenbussard, Schwarzmilan und Sperbergrasmücke (siehe Tab. oben) kann für das FFH-Gebiet bzw. auf den geplanten Erweiterungsflächen aktuell nicht bestätigt werden.

5 Beschreibung und Bewertung der sonstigen biotischen Gebietsausstattung

5.1 Sonstige Wert gebende Biotope

Das FFH-Gebiet ist über seine Ausstattung mit Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL hinaus durch weitere wertvolle Biotope geprägt. Neben den als LRT ausgewiesenen Biotopen des Offenlandes, die als gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA einzustufen sind (z. B. Trocken- und Halbtrockenrasen sowie colline Frischwiesen), kommen innerhalb des FFH-Gebiets 149 weitere sonstige Biotope vor, denen ein gesetzlich fixierter Pauschalschutz zukommt.

- aufgelassene Steinbrüche und Stollen
- Feldgehölze
- Hecken
- Gebüsche trockenwarmer Standorte
- Streuobstwiesen

Die genannten Biotope sind in Karte 2 (Kartenteil im Anhang) verortet.

Den größten Anteil nehmen Trockengebüsche ein, die das Offenland am Galgenberg strukturieren und vorrangig als Sukzessionsstadien in aufgelassenen Steinbruchsbereichen ausgebildet sind. In Randlage zur B 180 besitzen lineare Gehölzstrukturen eine Pufferfunktion gegenüber Lärm- und Schadstoffemissionen. Auch in Nachbarschaft zu einem Weinberg am Galgenberg kommt den Gebüschen eine Pufferwirkung für die angrenzenden Halbtrockenrasen zu. Weiterhin sind die Gehölzstrukturen im Offenland als Wert gebende Habitatstrukturen (u.a. Sing- und Sitzwarten, Brutplatzangebot) für den Neuntöter und die Sperbergrasmücke von Bedeutung.

Die Kalkstollen im Galgenberg dienen als Winterquartiere für in den Anhängen II und IV gelisteten Fledermausarten. Von der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) liegt hier eines der bedeutendsten Winterquartiere in Sachsen-Anhalt vor. Auch Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mausohr (*Myotis myotis*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) nutzen die untertägigen Stollen zur Überwinterung.

Die Halboffenlandschaft am Galgenberg stellt ein optimal ausgeprägte Jagdhabitat für Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) dar, wobei der kleinräumige Wechsel von Halbtrockenrasen und Gebüschformationen besondere Habitatqualitäten bedingt. Dem Biotopkomplex ist darüber hinaus ein Habitatwert für die Zauneidechse beizumessen.

Tab. 50 Übersicht der sonstigen Wert gebenden Biotope im FFH-Gebiet DE 4736-302

Biotopcode	Biotopbezeichnung	Schutzstatus/ naturschutzfachlicher Wert	Flächengröße (ha)
HGA	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten	geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA, RL 3 LSA	3,26
HTA	Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend heimische Arten)	geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA, RL 3 LSA Habitatwert für Neuntöter teilweise Pufferfunktion	4,42
RHD	Ruderalisierte Halbtrockenrasen	geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA Habitatwert für Zauneidechse	1,68
RHX	Halbtrockenrasenbrache	geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA Habitatwert für Zauneidechse	0,22

Biotopcode	Biotopbezeichnung	Schutzstatus/ naturschutzfachlicher Wert	Flächengröße (ha)
ZHB	Stollen, für den Tierartenschutz wertvoll	geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA Winterquartier für Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus, Mausohr, Wasserfledermaus und Fransenfledermaus	0,01

5.2 Flora

Im Rahmen der 2013/ 2014 durchgeführten Kartierungen wurden zahlreiche gefährdete bzw. besonders geschützte Arten, vorrangig in den LRT-Flächen, erfasst. In den folgenden Tabellen sind diese Nachweise flächengenau verzeichnet.

Besonders bemerkenswert aus floristischer Sicht ist dabei der Komplex aus Trockenlebensräumen im Bereich der Göhlenberge (Sohlberg südlich der Neuen Göhle), der sich aus dem LRT 6240* und LRT 6210 sowie thermophilen Saumgesellschaften zusammensetzt (Bzgfl. 053, 057). Das einmalige Arteninventar mit zahlreichen gefährdeten und nach § 7 BNatSchG besonders geschützten Pflanzenarten, darunter das Vorkommen der stark gefährdeten Nacktstängel-Schwertlilie (*Iris aphylla* L.), kann als überregional bedeutend eingestuft werden. Nach WELK (2001) ist in Sachsen-Anhalt auf den Erhalt der Bestände und die Bewahrung der innerartlichen, genetischen Vielfalt ein besonderes Augenmerk zu richten. Weiterhin lokalisieren sich in diesem kontinental geprägten Hangbereich auch die im FFH-Gebiet einzigen Vorkommen von Stipa-Arten (*Stipa capillata, S. pennata*), Gewöhnlicher Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Mittlerem Vermeinkraut (*Thesium linophyllon*), Garten-Schwarzwurzel (*Scorzonera hispanica*) und Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*).

Unter den Orchideen treten in den Offenlandflächen am Galgenberg Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) und Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) regelmäßig, seltener Braunrote Ständelwurz (*Epipactis atrorubens*) und Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) auf.

In den Waldflächen der Neuen Göhle gehören die besonders geschützten Arten Seidelbast (*Daphne mezereum*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) und Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*) zum regelmäßigen Arteninventar. Mit Bleichem und Langblättrigen Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium, C. longifolia*) wird in trockenwarmen Waldbereichen und Gebüschsäumen das Artenspektrum an Orchideen ergänzt, wobei von letztgenannter Spezies nur ein Fundpunkt für das Gebiet dokumentiert ist.

Tab. 51 Sonstige Wert gebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet DE 4736-302

Rote Liste (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) und Sachsen-Anhalts (LSA)): **2** – stark gefährdet, **3** – gefährdet, **V** – Vorwarnliste; **-** – nicht gefährdet; **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): **b** - besonders geschützte Art nach § 1 Satz 1 und Anlage 1.

Verantwortungsarten Deutschland: ! – Hohe Verantwortlichkeit D; **(!)** – Besondere Verantwortlichkeit für hochgradig isolierte Vorposten D

Nomenklatur		Rote Liste		BArt SchV	Verantwortungsarten LSA und D	Quellennachweis
Dt. Artname	Wiss. Artname	D	LSA			
Gold-Aster	*Aster linosyris* (L.) Bernh.	-	3	-	-	Bezugsfl. 57 (Srugies-Neureuther 2013)
Silberdistel	*Carlina acaulis* L.	-	3	b	-	Bezugsfl. 28 (Srugies-Neureuther 2013)
Bleiches Waldvöglein	*Cephalanthera damasonium*	-	-	b	-	Bezugsfl. 25, 81 (Senkpiel 2018)
Schwertblättriges Waldvögelein	*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch	V	3	b	-	Bezugsfl. 58 (Senkpiel 2018)
Diptam	*Dictamnus albus* L.	3	3	b	-	Bezugsfl. 37, 38, 53, 55, 57, 58, 80, 83, 1049 (Srugies-Neureuther 2013, Hurrelmann 2014, Senkpiel 2018)
Blutroter Storchschnabel	*Geranium sanguineum* L.	-	3	-	-	Bezugsfl. 13, 28, 53, 54, 57 (Seppelt 2010, Srugies-Neureuther 2013)

Nomenklatur		Rote Liste		BArt SchV	Verantwortungsarten LSA und D	Quellennachweis
Dt. Artname	Wiss. Artname	D	LSA			
Echte Kugelblume	*Globularia punctata* Lapeyr.	3	3	b	-	Bezugsfl. 57 (Srugies-Neureuther 2013)
Graues Sonnenröschen	*Helianthemum canum* (L.) Baumg.	3	3	b	(!)	Bezugsfl. 24, 53, 57 (Srugies-Neureuther 2013)
Kleine Felskresse	*Hornungia petraea* (L.) Rchb.	2	3	-	-	Bezugsfl. 29 (Srugies-Neureuther 2013)
Behaarter Alant	*Inula hirta* L.	3	3	-	-	Bezugsfl. 24, 28, 53, 54, 57 (Srugies-Neureuther 2013, Seppelt 2010)
Nacktstängel-Schwertlilie	*Iris aphylla* L.	2	2	b	(!)	Bezugsfl. 53, 57 (Srugies-Neureuther 2013)
Fliegen-Ragwurz	*Ophrys insectifera* L.	3	3	b	!	Bezugsfl. 17, 24, 25, 28, 53 (Seppelt 2010, Srugies-Neureuther 2013, Senkpiel 2018)
Helm-Knabenkraut	*Orchis militaris* L.	3	3	b	-	Bezugsfl. 1, 8, 9, 13, 17, 24, 25, 28, 34 (Seppelt 2010, Srugies-Neureuther 2013, Senkpiel 2018)
Hirschwurz-Haarstrang	*Peucedanum cervaria* (L.) Lapeyr.	-	3	-	-	Bezugsfl. 36, 54 (Seppelt 2010, Senkpiel 2018)
Echter Haarstrang	*Peucedanum officinale* L.	3	2	-	-	Bezugsfl. 36 (Senkpiel 2018)
Berg-Haarstrang	*Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench	V	3	-	-	Bezugsfl. 53, 57 (Srugies-Neureuther 2013)
Echtes Salomonsiegel	*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce	-	3	-	-	Bezugsfl. 44, 53, 56, 57 (Srugies-Neureuther 2013, Hurrelmann 2014, Senkpiel 2018)
Wiesen-Kuhschelle	*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.	2	2	-	-	Bezugsfl. 57 (Srugies-Neureuther 2013)
Gewöhnliche Kuhschelle	*Pulsatilla vulgaris* Mill.	-	2	-	-	Bezugsfl. 53 (Srugies-Neureuther 2013)
Kleiner Klappertopf	*Rhinanthus minor* L.	V	3	-	-	Bezugsfl. 6, 7, 10, 17, 28 (Seppelt 2010, Srugies-Neureuther 2013)
Garten-Schwarzwurzel	*Scorzonera hispanica* L.	3	3	b	-	Bezugsfl. 53, 57 (Srugies-Neureuther 2013)
Pferde-Sesel	*Seseli hippomarathrum* Jacq.	2	3	-	-	Bezugsfl. 53, 57 (Srugies-Neureuther 2013)
Speierling	*Sorbus domestica* L.	-	3	-	-	Bezugsfl. 58, 78 (Hurrelmann 2014, Senkpiel 2018)
Echtes Federgras	*Stipa pennata* L. s. str.	-	3	b	-	Bezugsfl. 53, 57 (Srugies-Neureuther 2013)
Trauben-Gamander	*Teucrium botrys* L.	-	3	-	-	Bezugsfl. 29 (Srugies-Neureuther 2013)
Kleine Wiesenraute	*Thalictrum minus* L.	-	3	-	-	Bezugsfl. 29, 53, 54, 57 (Srugies-Neureuther 2013)
Mittleres Leinblatt	*Thesium linophyllon* L.	3	3	-	-	Bezugsfl. 57 (Srugies-Neureuther 2013)
Großer Ehrenpreis	*Veronica teucrium* L.	V	3	-	-	Bezugsfl. 28, 36 (Srugies-Neureuther 2013, Senkpiel 2018)
Sand-Veilchen	*Viola rupestris* F. W. Schmidt	3	3	-	-	Bezugsfl. 24 (Srugies-Neureuther 2013)

5.3 Fauna

5.3.1 Sonstige Wert gebende Vogelarten (Aves)

Neben den in Kap. 4.6 dargestellten Vogelarten nach Anhang I EU VSRL konnten im Erfassungszeitraum 2013 im Gebiet der bewaldeten FFH-Gebiet-Teilfläche mit Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Waldkauz (*Strix aluco*) zwei weitere Wert gebende Brutvogelarten nachgewiesen werden. Beide Taxa sind europäische Vogelarten nach Artikel 1 mit allgemeinem Schutzerfordernis nach Art. 2 und 3 etc. der Europäischen Vogelschutzrichtlinie. Sowohl Mäusebussard als auch Waldkauz sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG als streng geschützte Vogelarten eingestuft. Nach der Roten Liste der Brutvögel der Bundesrepublik Deutschland (SÜDBECK et al. 2007) gelten beide Arten als nicht gefährdet. In der Roten Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (DORNBUSCH et al. 2004) wird der Waldkauz in der Vorwarnliste geführt. Für den Mäusebussard ist im FFH-Gebiet aktuell ein Brutgeschehen belegt (Host mit 1 Jungtier, Brutsaison 2013). Der Waldkauz wurde 2013 im Bereich der Waldfläche mit einem Brutpaar dokumentiert, jedoch nicht mit einem konkreten Höhlenfund belegt.

Weitere Wert gebende Brutvogelarten wurden auf den Untersuchungsflächen nicht nachgewisen.

5.3.2 Heuschrecken (Saltatoria) des LRT 6210

Zu den Saltatoria gehören Spezies unterschiedlichster ökologischer Anspruchstypen, die eine Vielzahl divergierender Strata bewohnen. Neben Bewohnern der Baum- und Strauchschicht, der Hochstaudenfluren, der frischen Wiesen, der Feucht- und Nasswiesen gehört zu der Gruppe auch eine Vielzahl von Taxa, die Trockenrasen und Rohbodenflächen besiedeln oder im Verborgenen wie etwa in Ameisennestern oder Höhlen leben.

Dies prädestiniert die Ordnung insbesondere für die Beurteilung des ökologischen Zustandes bzw. der naturschutzfachlichen Wertigkeit von waldfreien Flächen wie Wiesen, Schotterfluren und Rohbodenstandorten aber auch Saum- und Heckenstrukturen. Viele Arten zeigen hier klare Habitatansprüche, wie z. B. die Bindung an ein bestimmtes Mikroklima, an eine bestimmte Substratbeschaffenheit bzw. die Vegetationsstruktur oder den Raumwiderstand ihres Lebensraumes. Damit kann das Vorhandensein oder Fehlen bestimmter, für einen Lebensraumtyp charakterischer Arten für dessen Bewertung herangezogen werden. Da die einzelnen Vertreter der Artgruppe empfindlich auf Veränderungen bestimmter Parameter in Struktur und Ausprägung der von ihnen besiedelten Lebensräume reagieren können, eignen sie sich insbesondere auch für die Dokumentation der Auswirkungen von Änderungen im Pflegeregime.

Methodik

Zum Leistungsumfang des vorliegenden MMP gehörte unter den o. g. Aspekten eine Präsenzerfassung der Heuschreckenfauna innerhalb des LRT 6210 (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)). Zu diesem Zweck wurden gemäß Leistungsbeschreibung zwei repräsentative Probeflächen ausgewählt und in vier Begehungen je Probefläche in regelmäßigen Abständen im Zeitraum von April bis September der Jahre 2013 und 2014 untersucht. Die Erfassung erfolgte mittels Sichtbeobachtung, Verhören, Hand- und Kescherfang, Steinewenden und durch Beifang aus anderen Untersuchungen (Farbschalen).

Ergebnisse

Die folgende Tabelle gewährt einen Überblick über das erfasste Artenspektrum auf den LRT 6210-Flächen im FFH-Gebiet 0149. Parallel werden die aktuelle Gefährdungssituation der Spezies für die Bundesrepublik Deutschland und Sachsen-Anhalt sowie der Schutzstatus aufgezeigt. Weiterhin werden Angaben zu verfügbaren Altdaten gemacht.

Tab. 52 Heuschrecken innerhalb des LRT 6210 im FFH-Gebiet 149

Rote Liste (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) und Sachsen-Anhalt (LSA)): **2** – stark gefährdet, **3** – gefährdet, **V** – Art der Vorwarnliste, **-** - nicht gefährdet

Schutzstatus: BNatSchG (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13.

Art	Rote Liste		Schutz-status	Nachweis	
	D	LSA	BNat SchG	Recherche	2013/14
Gemeine Sichelschrecke *Phaneroptera falcata* (PODA, 1761)	-	-	-	SCHIEMENZ (1969)	X
Gemeine Eichenschrecke *Meconema thalassinum* (DE GEER, 1773)	-	-	-	SCHIEMENZ (1969)	X
Gewöhnliche Strauchschrecke *Pholidoptera griseoaptera* (DE GEER, 1773)	-	-	-	SCHIEMENZ (1969)	X
Feldgrille *Gryllus campestris* (LINNAEUS, 1758*)*	-	3	-	SCHIEMENZ (1969) PIETSCH (2002)	X
Langfühler-Dornschrecke *Tetrix tenuicornis* (SAHLBERG, 1893) [syn. *Tetrix nutans* (HAGENBACH*, 1893)]*	-	-	-	SCHIEMENZ (1969)	X
Zweipunkt-Dornschrecke *Tetrix bipunctata* (LINNAEUS, 1758*)*	2	3	-	SCHIEMENZ (1969)	X
Blauflügelige Ödlandschrecke *Oedipoda caerulescens* (LINNAEUS, 1758)	3	V	b	-	X
Heidegrashüpfer *Stenobothrus lineatus* (PANZER, 1796)	-	-	-	SCHIEMENZ (1969)	X
Gemeiner Grashüpfer *Chorthippus parallelus* (ZETTERSTEDT, 1821)	-	-	-	SCHIEMENZ (1969)	X
Feld-Grashüpfer *Chorthippus apricarius* (LINNAEUS., 1758)	-	-	-	SCHIEMENZ (1969)	X
Nachtigall-Grashüpfer *Chorthippus biguttulus* (LINNAEUS, 1758)	-	-	-	SCHIEMENZ (1969)	X
Brauner Grashüpfer *Chorthippus brunneus* (THUNBERG, 1815)	-	-	-	SCHIEMENZ (1969)	X
Verkannter Grashüpfer *Chorthippus mollis* (CHARPENTIER, 1825)	-	-	-	SCHIEMENZ (1969)	X

Bewertung

Insgesamt wurden im FFH-Gebiet auf Flächen des LRT 6210 13 Heuschreckenarten auskartiert. Mit Ausnahme der Blauflügeligen Ödlandschrecke liegen für alle anderen im Gebiet nachgewiesenen Arten Altnachweise durch SCHIEMENZ (1969) vor. Wiederum mit Ausnahme der Blauflügligen Ödlandschrecke ist keine der aktuell nachgewiesenen Spezies im BNatSchG als besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 eingestuft. Der Bestand der Zweipunkt-Dornschrecke gilt in der Bundesrepublik Deutschland als stark gefährdet, sodass diese Spezies in der Roten Liste der Heuschrecken Deutschlands (MAAS et al. 2011) in die Gefährdungskategorie 2 eingruppiert ist. Eine der lokal auskartierten Taxa (Blauflügelige Ödlandschrecke) gilt auf bundesdeutscher Ebene als gefährdet (Gefährdungskategorie 3). In der Roten Liste der Heuschrecken des Landes Sachsen-Anhalt (WALLASCHEK et al. 2004) werden Feldgrille und Zweipunkt-Dornschrecke als gefährdete Arten geführt (Gefährdungskategorie 3). Für eine weitere der lokal auskartierten Spezies (Blauflügelige Ödlandschrecke) werden im Bundesland zurückgehende Bestände beobachtet, sodass die Art in die Vorwarnliste aufgenommen wurde.

Der überwiegende Anteil der nachgewiesenen Arten sind typische Bewohner mesophiler bis xerophiler Lebensräume im Offenland, wobei die meisten der nachgewiesenen Arten eine hohe ökologische Potenz besitzen und damit nicht streng an Halbtrocken- und Trockenrasen gebunden sind. Zu diesen Arten gehört *Chorthippus brunneus*, die in Sachsen-Anhalt vorzugsweise Xerothermstandorte mit freien Bodenstellen besiedelt. Ein besonders breites Spektrum potenziell genutzter Lebensräume weist *Chorthippus parallelus* auf, die eine der verbreitetesten Kurzfühlerschrecken in Sachsen-Anhalt

darstellt. Dabei besiedelt die Art auch Halbtrockenrasen, wobei aufgrund der geringen Trockenresistenz der Eier bevorzugt feuchtere Standorte besiedelt werden als von den im Folgenden beschriebenen Arten.

Chorthippus biguttulus kann als typischer Bewohner von Trocken- und Halbtrockenrasen angesprochen werden. Besiedelt werden vor allem Ausprägungen mit einer nicht zu geringen Deckung der Vegetation, da die Eier eine gewisse Feuchtigkeit für die Entwicklung benötigen. Die Art ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet und besitzt eine breite ökologische Valenz. Eine weitere nachgewiesene, typische Art des LRT 6210 ist *Chorthippus mollis*. Sie ist auf Trocken- und Halbtrockenrasen in Bezug der Qualität der Grasnarbe relativ anspruchslos und toleriert auch sehr lückige Bestände. Auch sie bevorzugt offene, strahlungsexponierte Flächen, ohne eine besondere Bevorzugung von Halbtrocken- und Trockenrasenstandorten zu zeigen. Hingegen ist *Tetrix bipunctata* von allen Dornschrecken ausschließlich an trockene Lebensräume gebunden.

Stenobothrus lineatus ist eine weitere typische Art der Magerrasen. Auch diese Art profitiert von dem angrenzenden Gebüschsaum, in dem sowohl vertikale als auch horizontale Strukturen genutzt werden.

Chorthippus apricarius bevorzugt Trockenrasenstandorten, die beispielweise durch Beweidung kurzrasig gehalten werden. Die angrenzenden Gehölzstrukturen dienen der xerophilen Art zum mikroklimatischen Ausgleich während der Nacht. Noch weiter in die Gebüsche hinein siedelt *Phaneroptera falcata*. Bevorzugt werden staudenreiche Halbtrocken- und Trockenrasen bzw. angrenzende Gebüsche. Dabei nutzen die Larven vor allem die oberen Bereiche von Gräsern, wohingegen Imagines häufiger an Gebüschen beobachtet werden können. Insgesamt ist die Art aber als eurytop einzustufen.

Als regelmäßiger Bewohner der umliegenden Gehölze ist *Pholidoptera griseoaptera* einzustufen. Die Art ist jedoch kein typischer Bewohner des LRT 6210. Sehr anspruchvolle Arten bzw. Spezies offener bzw. halboffener Kalkschuttfluren wie *Oedipoda germanica*, *Stenobothrus stigmaticus* oder *Stenobothrus nigromaculatus* konnten im FFH-Gebiet hingegen aktuell nicht nachgewiesen werden.

Eine Übersicht typischer Arten nach (LAU 2002) bietet die folgende Tabelle.

Tab. 53 Nachgewiesene und typische Heuschrecken des LRT 6210 im FFH-Gebiet 149

Aktuell nachgewiesene Arten sind hervorgehoben

Probefläche (PF)	Bezugsfläche	Bezugsfläche LRT Hauptcode	Charakteristische Heuschrecken für LRT (LAU 2002)
Freyburg	ID 19-61	6210	Trockenrasen: ***Chorthippus biguttulus***, ***Chorthippus mollis***, ***Gryllus campestris, Oedipoda caerulescens, Chorthippus apricarius***, ***Phaneroptera falcata***, ***Stenobothrus lineatus***, ***Tetrix bipunctata*** Halbtrockenrasen: ***Chorthippus biguttulus***, ***Chorthippus mollis***, ***Chorthippus parallelus***, ***Gryllus campestris***, ***Phaneroptera falcata***, ***Stenobothrus lineatus***, ***Tetrix tenuicornis***

Fazit

Auf den zwei repräsentativen Standorten des LRT 6210 im FFH-Gebiet 149 wurden 13 Heuschreckenarten nachgewiesen. Davon können zehn Arten als typische Bewohner der Halbtrocken- und Trockenrasen angesprochen werden. Drei weitere Arten sind als Bewohner von Randstrukturen der Probeflächen im Verbund zum LRT 6210 als typisch anzusehen.

In der Gesamtschau lässt sich eine starke Abhängigkeit des Arteninventars vom Nutzungsregime erkennen. Um die derzeit typische, nachgewiesene Heuschreckenfauna erhalten zu können, ist eine Fortführung der Pflege- und Nutzungsmaßnahmen zum Schutz des LRT 6210 notwendig. Dazu gehören ein regelmäßiger Rückschnitt der Gehölze wie auch eine Schafbeweidung oder Pflegemahd. Ein durchgehend kräftiger Verbiss und eine starke Selektion potenzieller Futterpflanzen seitens des Weideviehs, wie er auf Standkoppeln bei einer Besatzstärke an der Grenze der Tragfähigkeit der

Weidefläche gegeben ist, wirken sich negativ auf die Habitatbedingungen der nachgewiesenen Heuschreckenfauna aus. Eine Förderung des LRT 6210 durch geeignete Pflegemaßnahmen dient somit auch dem Erhalt und der Förderung der Heuschreckenfauna. Die an den LRT anschließenden Gebüsche sind für einige der nachgewiesenen Heuschreckenarten von zentraler Bedeutung und sollten erhalten werden.

Bei kontinuierlicher Fortführung der Pflege und Erhaltung des LRT ist eine Besiedlung durch weitere, deserticole Heuschreckenarten aus gutachterlicher Sicht möglich. Dazu gehören vor allem die Arten *Stenobothrus stigmaticus* (Kat. 2 RL LSA) und *Stenobothrus nigromaculatus* (Kat. 1 RL LSA).

5.3.3 Xylobionte Käfer

Xylobionte (holzbewohnende) Käfer definiert GEISER (1984) in Anlehnung an PALM (1959) als Arten, die sich während des überwiegenden Teils ihrer individuellen Lebensspanne am oder im gesunden bzw. kranken Holz der verschiedenen Zerfallsstadien (einschließlich Holzpilzen) aufhalten. BUSSLER (1995) weist auf den inflationären Gebrauch des Begriffes „Totholzbewohner“ und damit auf Schwierigkeiten in der Vergleichbarkeit von Untersuchungsergebnissen hin. Deshalb werden sogenannte „fakultative Totholzbewohner“ nicht als xylobionte Arten betrachtet. Man versteht darunter Arten, die das Holz nicht zwangsläufig als Substrat oder Nahrung benötigen (z. B. manche Prädatoren). Der Artenreichtum der heimischen Xylobiontenfauna ist sehr hoch. Von den mehr als 6.500 in Deutschland vorkommenden Käferarten leben etwa 1.600 im Holz. Etwa 700 Arten sind Holzfresser, 500 davon Räuber und weitere 300-500 Arten leben von pilzdurchsetztem Moderholz. Die Zahl der in totem Holz von Laubbäumen lebenden Arten ist bedeutend größer als die der Nadelholzbewohner. Nach BEUTLER & DEURINGER (1993) leben allein an Eiche 850 xylobionte Arten, an Buche 650, an Nadelholz 500 – Totholz gilt deshalb uneingeschränkt als diversitätssteigerndes Strukturelement (KLAUSNITZER 1998, 1996).

Etwa 60 % aller xylobionten Coleoptera werden in der Roten Liste für Deutschland geführt (GEISER 1998). Damit sind sie die bei weitem am stärksten gefährdete ökologische Gruppe der Käfer. Auffällige Erscheinungen xylobionter Käfer sind Arten der Familie *Cerambycidae* (Bockkäfer), *Scarabaeidae* (Blatthornkäfer), *Lucanidae* (Hirschkäfer), *Buprestidae* (Prachtkäfer), *Elateridae* (Schnellkäfer) und *Cleridae* (Buntkäfer). Die meisten holzbewohnenden Arten sind jedoch kleiner und unscheinbarer. Der überwiegende Teil der Bockkäfer (*Cerambycidae*) hat eine xylobionte Lebensweise, die Larven entwickeln sich in Holz verschiedener Zerfallsstadien (KLAUSNITZER & SANDER 1981). Viele Arten zeigen einen ausgesprochen hohen Spezialisierungsgrad hinsichtlich der Habitatansprüche (ausgeprägte Abhängigkeit von verschiedenen abiotischen Faktoren im Brutsubstrat, spezifische Anpassung an die Entwicklungspflanze). Diese differenzierte Lebensweise bewirkt eine oft sehr empfindliche Reaktion auf Veränderungen im Lebensraum, die sich in der Gefährdungssituation widerspiegelt. Viele Arten sind Anzeiger von noch vorhandenen reliktären Restbiotopen der ehemaligen Urwald-Xylobiontenfauna (GEISER 1992). Sie finden in den jungen Wirtschaftswäldern kaum Entwicklungsmöglichkeiten. Das „Vorkommen solcher „Reliktarten” ist ein wichtiger Beweis für eine lückenlose, weit zurückgehende Biotoptradition...” (BENSE 1992).

Methodik

Die Präsenzerfassung der xylobionten Käfer erfolgte auf drei Probeflächen auf Flächen des LRT 9170 in der Kartiersaison 2013 im Zeitraum von April bis Oktober. Im Rahmen der regelmäßig im Abstand von zwei bis vier Wochen durchgeführten Begehungen wurden mittels Klopfschirm, Kescher- sowie teilweise auch Autokescherfängen geeignete Nahrungshabitate der Imagos untersucht. Darüber hinaus erfolgten Handaufsammlungen an Entwicklungs- und Nahrungsorten in geeigneten Totholzbereichen. Ergänzend wurden insgesamt sechs Lufteklektoren, ein Mini-Eklektor sowie Leimringe in verschiedenen Bereichen der Neuen Göhle ausgebracht. Als Fangflüssigkeit in den Eklektoren diente eine 3%-ige Formalinlösung mit wenigen Spritzern Ethylenglykol. Das Leerungsintervall der Eklektoren als auch die Erneuerung der Leimringe betrug ungefähr 4 Wochen. Die Konservierung der Käfer erfolgte in 70 %-igem Alkohol, ebenso wurden die Beifänge aufbewahrt und die Proben entsprechend gekennzeichnet. Weiterhin erfolgte eine Übernahme vorhandener Daten.

Die Determination orientiert sich an FREUDE et al. (1979, 1969, 1967) und BENSE (1995). Die Nomenklatur der Käfer (Coleoptera) lehnt sich KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) an. Bei den Populärnamen werden vielfach Bezeichnungen von KLAUSNITZER & SANDER (1981), HARDE & SEVERA (1988) und GEISER (1998) genutzt. Angaben zur Verbreitung, Ökologie und Entwicklung stützen sich im Wesentlichen auf VON DEMELT (1966), HORION (1975, 1974), KLAUSNITZER & KLAUSNITZER (1986), KOCH (1992) und BENSE (1995). Die Gefährdungsangaben für die xylobionten Käfer entstammen für Sachsen-Anhalt DIETZE (2004), MALCHAU (2004), NEUMANN (2004), SCHNEIDER & GRUSCHWITZ (2004); SCHNEIDER et al. (2004), SCHUMANN (2004) und WITSACK (2004), für die Bundesrepublik Deutschland GEISER (1998).

Ergebnisse

Im Rahmen der aktuellen Erfassungen wurden 118 xylobionte Käferarten in 36 Familien in der östlichen Teilfläche des FFH-Gebietes (Neue Göhle) nachgewiesen. Bei diesen Untersuchungen wurden zusätzlich 84 nicht-xylobionte Käferarten erfasst. Das Gesamtartenspektrum der nachgewiesenen xylobionten Käfer des Untersuchungsgebietes (UG) mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Häufigkeit zeigt folgende Tabelle.

Tab. 54 Gefährdete und bemerkenswerte xylobionte Käferarten (Coleoptera) im FFH-Gebiet 149

Rote Liste (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) und des Landes Sachsen-Anhalt (ST)): **1** - vom Aussterben bedroht, **2** - stark gefährdet, **3** - gefährdet, **V** – Art der Vorwarnliste; - - nicht gefährdet, **n.g.** – nicht gelistet**. § BA** – Schutz nach Bundesartenschutzverordnung. **Häufigkeitsklasse**: **A** - 1 (Einzelfund, sehr selten); **B/C** - 2-5 (vereinzelt, selten); **D/E** - 6-20 (mäßig häufig); **F/G** - 21-100 (häufig); **H-L** - >100 (sehr häufig bis massenhaft); **Substratgilde** (Substratgilde nach SCHMIDL & BUßLER (2004)): **f** - Frischholzbesiedler, **a** - Altholzbesiedler, **m** - Mulmhöhlenbesiedler, **p** - Holzpilzbesiedler, **s** - xylobionte Sonderbiologien.
fett gedruckt: Indikatorart nach SCHMIDL & BUßLER (2004).

Familie - wissensch.	NAME	IDENT	Schutz/ Gefährdung			Häufigkeits-klasse	Substrat-gilde
			RL D	RL ST	Sonst.		
Staphylinidae	*Scaphisoma balcanicum* (TAMANINI, 1954)	23-.0023.007-.	3	n.g.		B/C	p
	Hypnogyra glabra (NORDMANN, 1837)	23-.0801.001-.	3	-		D/E	a
	Sepedophilus bipunctatus (GRAVENHORST, 1802)	23-.113-.005-.	-	3		A	a
	Phloeopora teres (GRAVENHORST, 1802)	23-.201-.001-.	-	2		B/C	f
Cleridae	*Tillus elongatus* (LINNAEUS, 1758)	31-.002-.001-.	3	2		B/C	a
	Opilo mollis (LINNAEUS, 1758)	31-.006-.002-.	-	3		B/C	a
Elateridae	*Ampedus nigroflavus* (GOEZE, 1777)	34-.001-.021-.	3	-		A	a
Eucnemidae	*Eucnemis capucina* (AHRENS, 1812)	36-.003-.001-.	3	n.g.		A	a
	***Dromaeolus barnabita* (VILLA, 1838)**	**36-.004-.001-.**	**2**	**n.g.**		**D/E**	**a**
Buprestidae	*Agrilus sulcicollis* (LACORDAIRE, 1835)	38-.020-.007-.	-	V		B/C	f
	Agrilus olivicolor (KIESENWETTER, 1857)	38-.020-.011-.	-	1		B/C	f
Dermestidae	*Megatoma undata* (LINNAEUS, 1758)	45-.006-.001-.	3	n.g.		A	s
	Trinodes hirtus (FABRICIUS, 1781)	45-.010-.001-.	3	n.g.		B/C	s
Laemophloeidae	*Cryptolestes corticinus* (ERICHSON, 1846)	56-.004-.007-.	3	n.g.		A	f
Latridiidae	*Latridius hirtus* (GYLLENHAL, 1827)	58-.003-.0081.	1	n.g.		B/C	p

Familie - wissensch.	NAME	IDENT	Schutz/ Gefährdung			Häufig-keits-klasse	Substrat-gilde
			RL D	RL ST	Sonst.		
Mycetophagidae	*Mycetophagus piceus* (FABRICIUS, 1792)	59-.004-.003-.	3	n.g.		D/E	p
	***Mycetophagus fulvicollis* (FABRICIUS, 1792)**	**59-.004-.009-.**	**2**	**n.g.**		**D/E**	**p**
Colydiidae	***Colydium elongatum* (FABRICIUS, 1787)**	**60-.018-.001-.**	**3**	**n.g.**		**B/C**	**f**
Cisidae	*Orthocis pygmaeus* (MARSHAM, 1802)	65-.061.004-.	3	n.g.		A	p
Bostrichidae	***Xylopertha retusa* (OLIVIER, 1790)**	**67-.014-.001-.**	**3**	**n.g.**		**A**	**f**
Anobiidae	*Oligomerus brunneus* (OLIVIER, 1790)	68-.008-.002-.	3	n.g.		D/E	a
	***Dorcatoma flavicornis* (FABRICIUS, 1792)**	**68-.022-.001-.**	**3**	**n.g.**		**B/C**	**a**
	***Dorcatoma chrysomelina* (STURM, 1837)**	**68-.022-.003-.**	**3**	**n.g.**		**B/C**	**a**
Scraptiidae	*Scraptia fuscula* (MÜLLER, 1821)	73-.001-.003-.	3	n.g.		A	a
Alleculidae	*Allecula morio* (FABRICIUS, 1787)	82-.001-.002-.	3	n.g.		B/C	m
	Prionychus ater (FABRICIUS, 1775)	82-.003-.001-.	3	n.g.		A	m
Tenebrionidae	*Corticeus bicolor* (OLIVIER, 1790)	83-.023-.007-.	3	-		B/C	f
Scarabaeidae	***Protaetia lugubris* (HERBST, 1786)**	**85-.047-.008-.**	**2**	**2**		**B/C**	**m**
Lucanidae	*Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1775)	86-.001-.001-.	2	3		B/C	a
	Sinodendron cylindricum (LINNAEUS, 1758)	86-.005-.001-.	3	3		B/C	a
Cerambycidae	***Stenocorus quercus* (GÖTZ, 1783)**	**87-.015-.002-.**	**2**	**2**	**§ BA**	**D/E**	**a**
	Pyrrhidium sanguineum (LINNAEUS, 1758)	87-.054-.001-.	-	3		A	f
	Xylotrechus arvicola (OLIVIER, 1795)	87-.057-.006-.	2	3	§ BA	A	f
	***Plagionotus detritus* (LINNAEUS, 1758)**	**87-.060-.001-.**	**2**	**-**		**A**	**f**
	Exocentrus adspersus (MULSANT, 1846)	87-.080-.001-.	3	n.g.		B/C	f
	Exocentrus punctipennis (MULSANT et GUILLEBEAU, 1856)	87-.080-.004-.	2	n.g.		B/C	f
	Oberea linearis (LINNAEUS, 1761)	87-.084-.004-.	-	2	§ BA	A	f
Platypodidae	*Platypus cylindrus* (FABRICIUS, 1792)	92-.001-.001-.	3	n.g.		A	f

Mit Beginn der Bearbeitung des MMP konnte Ende 2012 im FFH-Gebiet zusätzlich noch der Kurzschröter (*Aesalus scarabaeoides*) als nach BArtSchV besonders und streng geschützte bzw. nach den Roten Listen in Deutschland und in Sachsen-Anhalt als vom Aussterben bedrohte Spezies nachgewiesen werden. In einem rotfaulen, am Boden liegenden Eichenstammstück konnte die Art in hoher Dichte angetroffen werden. Im Rahmen einer Durchforstungsmaßnahme wurde das Stammstück jedoch entfernt. Weitere Nachweise der Art gelangen 2013 trotz intensiver Suche nicht, so dass der Kurzschröter gegenwärtig als für das FFH-Gebiet verschollen gelten muss.

Bewertung

Zu den naturschutzfachlich Wert gebenden Holzkäfern gehören 14 Arten der Roten Liste Sachsen-Anhalt bzw. 32 Arten mit bundesweiter Gefährdung.

Bemerkenswerte Arten

Eine Einteilung xylobionter Käfer in Substratgilden nach SCHMIDL & BUßLER (2004) ermöglicht ein differenziertes Bild möglicher Habitate im Gebiet. Von den 117 nachgewiesenen Holzkäferarten werden 47 als Altholzbesiedler, 42 als Frischholzbesiedler, 21 als Holzpilzbesiedler und 3 als Mulmhöhlenbesiedler habitatökologisch eingeordnet. Die übrigen 4 Arten sind unter xylobionten Sonderbiologien zusammengefasst.

Altholz wird als Lebensraum von besonders vielen xylobionten Käferarten genutzt. Zu diesen Arten zählen saproxylophage und zoophage Nutzer von Altholz, Moderholz und Holzhumus. Innerhalb der Altholzbesiedler finden sich eine Reihe gefährdeter und anspruchsvollerer Arten.

Zu den Frischholzbesiedlern zählen vivixylophage Arten sowie deren Räuber. Hierbei ist der in Sachsen-Anhalt vom Aussterben bedrohte *Agrilus olivicolor* zu nennen. Als bundesweit stark gefährdete Arten wurden *Xylotrechus arvicola*, *Plagionotus detritus* und *Exocentrus punctipennis* nachgewiesen.

Holzpilzbesiedler ernähren sich von verpilzten Holzteilen oder von den auf Holz wachsenden Fruchtkörpern. In diese Kategorie fällt die in Deutschland vom Aussterben bedrohte Art *Latridius hirtus* sowie die stark gefährdeten Art *Mycetophagus fulvicollis*. Für die meisten der Arten dieser ökologischen Gruppe ist kein Gefährdungsstatus gemeldet, was auch in Zusammenhang mit dem verhältnismäßig geringen Bearbeitungsstand der zugehörigen Taxa steht.

In der Gruppe der Mulmhöhlenbesiedler ist der überwiegende Anteil der Arten im Bestand bedroht. Diese Arten nutzen das zu Mulm zersetzte Holzmaterial im Inneren noch fester Holzstrukturen. Damit sich solche Strukturen in ausreichenden Dimensionen ausbilden können, ist ein gewisses Mindestalter der Bäume notwendig. Als stark gefährdete Art konnte *Protaetia lugubris* nachgewiesen werden.

Die Betrachtung von Substratgilden deutet auf eine grundsätzlich gute Qualität des Forstes. In allen Substratgilden sind gefährdeten Arten und Indikatorarten vertreten.

MÜLLER et al. (2005) weisen in ihrer Arbeit eine Reihe von Indikatorarten aus, die ähnlich den Urwaldreliktarten, Parameter wie Faunentradition, Bestandskontinuität und Waldgeschichte abbilden können. Dabei weisen sie auf die zu fordernde besondere Berücksichtigung dieser Arten bei der Bearbeitung von Managementplänen hin. Unter diese Indikatorarten fallen Käfer, die durch besondere Ansprüche an ihren Lebensraum (stenotopie) oder besondere Migrationsschwäche als Zeiger für günstige Lebensraumstrukturen im betrachteten Gebiet dienen können. Insgesamt wurden 9 Indikatoraren nach MÜLLER et al. (2005) im FFH-Gebiet nachgewiesen.

Fazit

Die nachgewiesene Fauna an xylobionten Käfern unterstützt mit ihrem Artenreichtum und Vorkommen zahlreicher gefährdeter und seltener Arten den Schutzanspruch und die Verantwortung der Forstwirtschaft zum Erhalt dieses FFH-Gebietes.

6 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

6.1 Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen

6.1.1 Offenland

Insbesondere für die LRT 6210(*), 6240* und 6510 bringt die **Unternutzung und allmähliche Verbrachung** der Flächen das größte Gefahrenpotenzial innerhalb des FFH-Gebiets 149 mit sich. Neben einer Zunahme untypischer Eutrophierungs- und Brachezeiger in den Beständen und einer Veränderungen der Bestandsstruktur durch zunehmende Verfilzung geht damit auch ein Zurückdrängen des charakteristischen Arteninventars einher. Bei langjährigen Verbrachungen setzt eine stark zunehmende Verbuschung ein, die langfristig zum Verlust der LRT-Flächen führen kann. Offenland-besiedelnde Vogelarten (z. B. Neuntöter) können durch Nutzungsaufgabe und die fortschreitende Sukzession in ihren Lebensraumqualitäten beeinträchtigt werden.

Die **Verbuschungen** stellen auch Gefährdungen für den LRT 8160* dar. Der kleinflächige Haldenbereich ist von Gehölzsukzession betroffen, die durch eine Beweidung nicht ausreichend zurückgedrängt werden kann. Pflegemaßnahmen zur Bekämpfung von Verbuschungen müssen daher längerfristig sichergestellt werden, um dem Regenerationspotenzial der Gehölze zu begegnen und den Erhalt des prioritären LRT sicherzustellen.

Insbesondere im Teilgebiet am Galgenberg grenzen Flächen der LRT 6210 und 6510 sowie Flächen mit Entwicklungspotenzial zum LRT 6210 direkt an **Intensivackerflächen** an. Der hochtechnisierte Ackerbau mit Einsatz von Mineraldüngern und Pflanzenschutzmitteln führt in den Randbereichen zu deutlichen Einträgen von Nähr- und Schadstoffen (Herbizide, Insektizide, Fungizide). Die Anteile von Ruderal- und Störzeigern in den betroffenen Beständen, v. a. in Randbereichen, sind deutlich erhöht.

Ebenso bringt die unmittelbare Nachbarschaft zu intensiv genutzten Weinbergen sowie verkehrsreichen Straßenführungen Gefährdungen durch diffuse **Nährstoff- und Schadstoffeinträge** in Magerrasen-LRT mit sich. Hier spielen insbesondere die im Weinbau zur Bekämpfung von Pilzkrankheiten eingesetzten kupferhaltigen Fungizide durch Gefährdungen der Kryptogamenfloren auf Magerrasenstandorten (LRT 6210 u. a. Bzgfl. 017, 024) eine erhebliche Rolle. Eine besondere Brisanz erhält die Problematik infolge der Aufbringungsmethode mit entsprechenden Auswurf- und Vernebelungshöhen zwischen den Rebzeilen, die potenziell, infolge von Winddrift, weite Flächen angrenzender LRT beeinträchtigen können. Innerhalb des FFH-Gebiets 149 sind die in Frage kommenden Weinbergflächen von mehr oder weniger dichten Gebüschen umgeben, denen eine erhebliche Pufferfunktion in Bezug auf Nährstoff- und Schadstoffeinträge aus den Weinbergstandorten zukommt. Vom Erhalt dieser Gebüsche sind die angrenzenden LRT 6210, die hier auch anteilig als orchideenreiche, prioritäre Bestände des LRT 6210* bestehen, direkt abhängig.

Die Magerrasenbestände (LRT 6240*, 6210) im Bereich der Göhlenberge (Sohlberg südlich der Neuen Göhle, Bzgfl. 053, 057) stellen mit ihrem Arteninventar in Verbindung mit dem verzahnten Blutstorchschnabel-Hirschwurz-Saum (Geranio sanguinei-Peucedanetum cervariae) eine floristische Besonderheit dar. Es besteht daher die Gefahr eines zu intensiven **Naturtourismus**, mit den Folgen der Zerschneidung durch Trampelpfade und Belastungen durch Naturfotografie und Belegsammlungen. Da die Fläche aktuell nicht von einem ausgewiesenen Wanderweg erschlossen wird, sondern der Zugang nur kundigen Personen über angrenzende Waldbestände durch zum Teil schwieriges Gelände möglich ist, wird die Gefährdung jedoch nicht als erheblich eingestuft. Auch auf die übrigen betrachteten LRT-Flächen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets 149 lastet kein erheblicher touristischer Druck. Nutzungen durch Freizeitaktivitäten wie Motocross und Lagerfeuer wurden während der Kartierungen nicht festgestellt.

Bei den vorhandenen Fledermaus-Winterquartieren im FFH-Gebiet handelt es sich um unterirdische Kalkstollen, welche sich zumeist nur wenige Meter unter der Bodenoberfläche befinden. Eine potenzielle Gefährdung stellt der **Einsatz von schweren Landwirtschaftsgeräten** oberhalb der Stollen dar, was zu Verbrüchen führen kann. Die Stollen befinden sich in den Offenlandbereichen am Galgenberg, das Grünland oberhalb der Gangsysteme wird derzeit beweidet.

6.1.2 Wald

Die Waldgebiete im FFH-Gebiet werden forstwirtschaftlich genutzt - die nutzungsbedingte Zerschneidung durch Rückegassen und damit einhergehende Bodenverdichtungen (veränderte Bodenvegetation mit Verdichtungs- und Eutrophierungszeigern, Eintrag nichttypischer Vegetation) beeinträchtigen die angestrebte Naturnähe der LRT. Die Nutzung in der Reifephase verhindert dauerhaft eine Zunahme des Potenzials für Altbäume sowie Totholz. Anforderungen des Marktes (Ganzbaumnutzung zur Bereitstellung von Energieholz, angestrebte Wirtschaftlichkeit durch Mechanisierung der Holzernte) stehen in Widerspruch zu den naturschutzfachlich gewünschten Zielen.

Für die waldbesiedelnde Avifauna offenbart sich vor allem die forstwirtschaftliche Nutzung der Neuen Göhle als Beeinträchtigungs- bzw. Gefährdungsfaktor. Insbesondere für Altholz besiedelnde Vogelarten (v. a. Spechte, Eulenvögel) erweisen sich kurze Umtriebszeiten als problematisch. Ebenso sind die nachgewiesenen xylobionten Käfer (hervorzuheben ist das Vorkommen des Hirschkäfers) sowie die spezialisierten Wald-Fledermausarten an das Vorhandensein von Alt- und Totholz angewiesen. Waldbauliche Maßnahmen, wie Kahlschläge, bewirken einen Verlust an bereits vorhandenen als auch potenziellen Quartiersmöglichkeiten. In diesem Zusammenhang sind die Ausräumung des Waldes (Beseitigung von Alt- und Totholz, hier als aktuelles Beispiel kann der Entzug des Entwicklungsstammes des Kurzschröters benannt werden) sowie die Baumentnahme (Einschlag, Auslichten) anzuführen.

Weiterhin ist mit Eutrophierungen durch die Bewirtschaftung angrenzender landwirtschaftlicher Flächen zu rechnen, wie sie aktuell im Ostteil der Neuen Göhle beobachtetet werden können. Dort macht sich der Nährstoffeintrag durch flächenhaft von Giersch (*Aegopodium podagraria*) überprägte Bodenvegetation bemerkbar.

In den Waldflächen des FFH-Gebietes wurden Neophyten im Gehölzbestand und in der Bodenvegetation erfasst. Die Roteiche (*Quercus rubra*) beginnt bereits, mit schwer zersetzbarer Laubstreu und einsetzender Verjüngung angrenzende LRT-Flächen zu beeinträchtigen. Allgemein muss der Anbau nicht standortsgerechter bzw. nicht heimischer Bauarten, insbesondere das weitere Einbringen der neophytischen Roteiche, kritisch betrachtet werden, sobald der Anbau in größeren Verbänden erfolgt. Hier stehen wirtschaftliche Interessen im Vordergrund (Ertrag) und gefährden die Artenzusammensetzung im FFH-Gebiet, statt die Artenvielfalt im Sinne einer positiven Vorsorge (Klima, Kalamitäten) zu erweitern.

6.2 Sonstige Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Eine generelle Gefährdung stellt die nicht vorausberechenbare Klimaänderung dar. Insbesondere Arten mit geringerer Standortamplitude können bei Änderung der limitierenden Faktoren Temperatur und Niederschlag geschwächt oder verdrängt werden. Das kartierte Gebiet ist bereits sehr trocken und warm, so dass bei Änderung der Standortbedingungen durch extremere Wetterereignisse mit einer Verschiebung der Artenzusammensetzung zu rechnen ist. Dies gilt insbesondere für die Baumartenzusammensetzung in der Neuen Göhle.

Der Schutzzweck des NSG ist wegen fehlender Beschilderung nicht erkennbar. Ohne Wegegebot und Artenschutzhinweise ist besondere Vorsicht von Besuchern deshalb nicht zu erwarten, Beeinträchtigungen durch Naherholungsuchende sind daher nicht auszuschließen.

Wildschäden stellen eine weitere Gefährdung dar - die Verjüngung der Hauptbaumarten Traubeneiche und Stieleiche (*Quercus petraea, Qu. robur*) für den Lebensraumtyp 9170 ist im FFH-Gebiet nicht gesichert. Kartiert wurden fast ausschließlich einjährige Pflanzen. Generell ist der Anwuchs intensiv verbissen. Eine Anpassung der Schalenwildbestände durch intensivierte jagdliche Aktivitäten ist erforderlich.

Stellenweise wurden im Teilgebiet am Galgenberg innerhalb des FFH-Gebiets 149 im Umfeld von Weinberg- und Wochenendgrundstücken Ablagerungen von Grünschnitt und Gartenabfällen auf Flächen des LRT 6210 beobachtet.

6.3 Zusammenfassung

Eine Übersicht zu den verbal beschriebenen Gefährdungen und Beeinträchtigungen ím FFH-Gebiet 149 gibt die nachfolgende Tabelle.

Tab. 55 Wesentliche Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Schutzgüter im FFH-Gebiet DE 4736-302

Code gem. BfN-Referenzliste	Gefährdung, Beeinträchtigung	Betroffene Schutzgüter	Ausmaß und Lokalität der Gefährdungen/ Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet
1.1.7.	Weidewirtschaft, Kopplung, keine LRT-gerechte Bewirtschaftung	LRT 6510	L, beide LRT-Flächen im Gebiet
1.1.7.2.	Unterbeweidung durch nur einen jährlichen Weidegang, später Nutzungstermin, ungenügender Verbiss, Nährstoffanreicherung durch zu geringen Biomasseentzug, Obergrasdominanzen	LRT 6210*, LRT 6210	H, sämtliche Flächen der genannten LRT im Teilgebiet am Galgenberg
1.1.12.1./ 1.1.12.2./ 1.1.12.3.	Ausbringung von Giften (Insektizide, Herbizide, Fungizide) auf unterhalb angrenzenden Weinbergsflächen, Verdriftung in die LRT-Flächen	LRT 6210, LRT 6510	L, LRT-Flächen in Nachbarschaft zu Intensivweinbergen am Galgenberg
1.1.13	potenzielle Gefährdurch durch Einsatz von schweren Maschinen in der Landwirtschaft, Verbruchgefahr der unterirdische Stollensysteme, Gefährdung von Fledermausquartieren	Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus, Mausohr, Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr	M, Kalkstollen und unteridische Gangsysteme ,Offenland am Galgenberg,
1.3.1.	Brachfallen von Magerrasen	LRT 6210, LRT 6210*, LRT 6240* Zauneidechse	H, Offenhangbereich an der Neuen Göhle, Teilfläche am Galgenberg
3.2.1	Kahlschlag, Entfernung von potenziellen Habitatstrukturen und Quartierpotenzialen	LRT 9170, Hirschkäfer, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Mausohr, Fledermausarten nach Anh. IV	M, Waldgebiet Neue Göhle, Kahlschlagsfläche in der Neuen Göhle
3.2.17	Entfernung von Alt-, Totholz/ Endnutzung Eiche	LRT 9170, Hirschkäfer	Kahlschlag auf ehem. LRT-Fläche in der Neuen Göhle, generell geringer Reifephasenanteil des LRT 9170
3.2.18.3.	intensive Feinerschließung durch Rückegassen	LRT 9130, LRT 9170	L, Teilgebiet Neue Göhle
4.6.1.	Wildschäden: Schälschäden/ Verbissschäden, eingeschränkte bis fehlende Verjüngung von LRT-Hauptbaumarten	LRT 9170	H, gesamtes Waldgebiet Neue Göhle
11.6	Ablagerung von organischen Abfällen	LRT 6210*, LRT 6210	L, Einzelflächen im FFH-Gebiet,
11.7.	diffuser Nährstoffeintrag	LRT 6210, LRT 6510, LRT 9170	L, Offenlandflächen am Galgenberg, östliche Waldflächen Neue Göhle
14.9.	fehlende Pflege/ Pflegerückstand, Eutrophierung, zunehmende Verbuschung, die im Zuge der Beweidung nicht ausreichend reduziert wird	LRT 6210, LRT 6210*, LRT 6510	M, Offenlandflächen am Galgenberg
15.1.	Ausbreitung von Neophyten, v. a. *Prunus mahaleb, Solidago canadensis* (Offenland), *Impatiens parviflora, Vinca minor, Mahonia aquifolium* (Wald)	LRT 6210, LRT 6210*, LRT 9170	M, Waldbestände in der Neuen Göhle

Code gem. BfN-Referenzliste	Gefährdung, Beeinträchtigung	Betroffene Schutzgüter	Ausmaß und Lokalität der Gefährdungen/ Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet
17.1.3	Verbuschung/ Aufkommen von Gehölzen durch unzureichende Pflege, natürl. Sukzession, Verdrängung, Verschattung des LRT-typischen Arteninventars	LRT 6210, LRT 6210*, LRT 6510, LRT 8160*, LRT 6240, Zauneidechse	M ,Trockenrasenhang an der Neuen Göhle, Teilflächen am Galgenberg

7 Maßnahmen und Nutzungsregelungen

7.1 Maßnahmen für FFH-Schutzgüter

7.1.1 Grundsätze der Maßnahmenplanung

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

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

Bei allen Handlungen und Regelungen im Zusammenhang mit Natura 2000-Schutzgütern, die aus naturschutzfachlicher Sicht zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes (A oder B) der jeweiligen LRT oder Arten und der dafür notwendigen Umweltbedingungen erforderlich sind, handelt es sich um **Erhaltungsmaßnahmen**.

Maßnahmen, die der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes in aktuell mit einem ungünstigen Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) eingestuften LRT- oder Habitatflächen/-Populationen dienen, werden als **Wiederherstellungsmaßnahmen** gekennzeichnet. Darüber hinaus sind Wiederherstellungsmaßnahmen für nachweislich nach der Gebietsmeldung verloren gegangene LRT-Flächen oder Arthabitate zu planen.

Erhaltungsmaßnahmen können über LRT-Flächen hinausgehen oder ganz auf angrenzenden Flächen geplant werden, wenn sie der Verhinderung von Randeinflüssen dienen und zum dauerhaften Erhalt 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 (bereits günstigen) Erhaltungszustand hinaus (B → A).

Tab. 56 Darstellung der Maßnahmetypen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT nach Anhang I und der Habitate/ Populationen von Arten nach Anhang II der FFH-RL

Ist- und Ziel-Erhaltungszustand	Maßnahmenziel	Maßnahmentyp
A → A, B → B, C → C	Erhaltung	Erhaltungsmaßnahme
C → B	Wiederherstellung	Wiederherstellungsmaßnahme
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. 57 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 Habitate von geschützten Arten handelt.

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL auf der gesamten Landesfläche ein strenger Schutz, d. h. ein Zerstörungs- und Störungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Dieser Schutz wird durch § 44 BNatSchG gesetzlich allgemeinverbindlich umgesetzt. Diesen Erhaltungsverpflichtungen wird durch **Hinweise zur Erhaltung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von FFH-Anhang IV-Arten** entsprochen.

Die Darstellung der gebietsbezogenen Maßnahmen, der Behandlungsgrundsätze, der flächenspezifischen Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen, der sonstigen Maßnahmen sowie der Hinweise zur Erhaltung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von FFH-Anhang IV-Arten erfolgt in getrennten Tabellen im Anhang des Berichtsteils des MMP (s. Anlage).

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 Gebietsbezogene Maßnahmen für mehrere Schutzgüter

Einrichtung von Pufferstreifen außerhalb der FFH-Gebietsgrenze

Im Teilgebiet Galgenberg grenzen Bestände der **LRT 6210, LRT 6510** und **Entwicklungsflächen zum LRT 6210** direkt an nördlich der FFH-Gebietsgrenze gelegene Intensivackerflächen an. Der hochtechnisierte Ackerbau mit Einsatz von Mineraldüngern und Pflanzenschutzmitteln führt in den Randbereichen zu deutlichen Einträgen von Nähr- und Schadstoffen (Herbizide, Insektizide, Fungizide). Hier ist als Erhaltungsmaßnahme die Einrichtung eines Pufferstreifens mit Extensiv-Grünland auf den angrenzenden Ackerflächen von ca. 10 m Breite geplant. Alternativ kann die Pufferwirkung auch durch die Anlage von mehrjährigene Blühstreifen mit gebietseigenen Wildarten erzielt werden, die im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen finanziert werden können (vgl. FENCHEL et al. 2015). Die Blühstreifen sind mit zahlreichen positiven Nebeneffekten verbunden, sie erweitern das Nahrungsangebot für die Insektenfauna (Wildbienen, Tagfalter etc.) durch einen die ganze Vegetationsperiode andauernden Blühaspekt, mindern Erosionsprozesse und tragen effektiv zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei. Ein minimales Handlungserfordernis stellt die Bewirtschaftung der Ackerrandstreifen ohne Einsatz von Dünger- und Pflanzenschutzmitteln dar.

Auf den gleichen Pufferstreifen können mit Zielrichtung auf die Verbesserung des Erhaltungszustandes der LRT-Flächen die Anlage von artenreichen Strauch-Baumhecken (10 m Breite) mit einer noch verstärkten Pufferfunktion gegenüber Stoffeinträgen aus den angrenzenden Ackerflächen angesehen werden (Entwicklungsmaßnahme). Dabei sind nur heimische, standortangepasste Straucharten, insbesondere frucht- und dornentragende (z. B. *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*) zu pflanzen. Auch unter den Baumarten sind nur heimische Arten (*Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*) zu verwenden. Bei den Entwicklungsmaßnahmen bietet sich eine Realisierung im Zuge von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen von Eingriffsregelungen (z. B. für Bauvorhaben) an.

Die Problematik von Nährstoffeinträgen aus dem Intensivackerbau ist in der Neuen Göhle im Bereich von Waldflächen der **LRT 9170 und 9180*** präsent. Hier sind Verbesserungen der Flächenzustände durch Einrichtung von Pufferstreifen auf einer östlich der FFH-Gebietsgrenze befindlichen Ackerfläche zu erzielen.

Intensivierung der Jagd zur Reduzierung von Verbissschäden

Das jagdliche Management sollte auf eine konsequente Regulierung der Bestände wiederkäuender Schalenwildarten ausgerichtet werden, um eine natürliche Verjüngung der heimischen Eichenarten (*Quercus petraea, Qu. robur*) in den Beständen des **LRT 9170** zu ermöglichen.

Maßnahmen zur Erhaltung von Fledermaus-Winterquartieren

Zur Sicherung der untertägigen Fledermaus-Winterquartiere in den Kalkstollen am Galgenberg sind für die Anhang II-Arten **Kleine Hufeinsennase** und **Mopsfledermaus** sowie die Anhang IV-Arten **Graues Langohr, Braunes Langohr, Fransenfledermaus** und **Wasserfledermaus** verschiedene, gebietsbezogene Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen.

Die Mundlöcher der ehemaligen Kalkstollen sind als Zugang zu den Winterquartieren zu erhalten. Ein Teil der Eingänge wurde in der Vergangenheit bereits professionell gesichert. Weiterhin sind die Teilobjekte, an denen die Mundlöcher derzeit verbrochen sind bzw. in der Vergangenheit zugesprengt wurden, wieder zu öffnen und entsprechend Fledermaus-gerecht zu verwahren.

Zur Verringerung der Verbruchgefahr sind Änderungen in der Nutzungsstruktur oberhalb der Stollen erforderlich:

- kein Einsatz von schweren Maschinen im unmittelbaren Bereich oberhalb der Stollen sowie im Umkreis von 20 m, Bewirtschaftung als extensives Grünland
- Absperrung des Weges am Galgenberg im Bereich untertägiger Winterquartiere

- Aufgabe der Ackernutzung im Bereich untertägiger Winterquartiere außerhalb der FFH-Gebietsgrenze

Zur Verortung der Nutzungseinschränkungen sind die bekannten, unterirdischen Stollensysteme in der Maßnahmenkarte (Anhang des Berichtsteils) dargestellt.

7.1.3 Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen

7.1.3.1 Allgemeine Behandlungsgrundsätze gemäß Natura 2000-Landesverordnung

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 Klauentieren sowie Gärresten,

2. kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,

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

4. keine aktive Nutzungsartenänderung oder Neuansaat,

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

Im FFH-Gebiet gilt bei der Bewirtschaftung von LRT 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…eine Erlaubnis i.S. d. § 18 Abs. 2 kann ansonsten erteilt werden für Nach- oder Einsaat mit im selben Schutzgebiet auf dem gleichen LRT gewonnenen Saatgut sowie für Regiosaatgut, sofern der Bedarf nicht durch Saatgutgewinnung auf eigenen Flächen gedeckt werden kann.

Zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der **Wald-LRT** nach Anhang I FFH-RL ist die Ausübung der ordnungsgemäßen forstwirtschaftlichen Bodennutzung freigestellt, soweit sie dem Schutzzweck des jeweiligen besonderen Schutzgebietes nicht zuwiderläuft.

Im Gesamtgebiet gilt:

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

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

3. Anwendung geeigneter Waldbewirtschaftungsmaßnahmen, welche Bodenschäden auf ein Mindestmaß reduzieren; der Einsatz der Technik ist auf die Erfordernisse des Waldes auszurichten; dabei sind die Bodenstrukturen und der Bestand weitgehend zu schonen und die Standort- und Witterungsverhältnisse zu beachten,

4. Keine Beseitigung von Horst- und Höhlenbäumen,

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

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

Im FFH-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.

In den FFH-Gebieten gilt neben voranstehenden Vorgaben und ökologischen Erfordernissen bei der Bewirtschaftung von Wald-LRT. Die Vorgaben aus der Natura 2000-LVO wurden auf die für das FFH-Gebiet 0149 relevanten Wald-LRT beschränkt:

1. die Beimischung nicht lebensraumtypischer oder neophytischer Gehölze in die LRT 9130 und 9170 darf nach mindestens 1 Monat zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. § 18 Absatz 1 unter Berücksichtigung des Anteils der bereits im Bestand vorhandenen nicht lebensraumtypischen oder neophytischen Gehölze folgende Werte nicht überschreiten: 10 % nicht lebensraumtypische und ohne neophytische Gehölze im Erhaltungszustand A, 20 % nicht lebensraumtypische und davon maximal 5 % neophytische Gehölze im Erhaltungszustand B und C; die Beimischung darf maximal gruppenweise in einer flächigen Ausdehnung von 20 m x 20 m erfolgen;

2. ohne Beimischung nicht lebensraumtypischer oder neophytischer Gehölze in den LRT 9180*

3. Erhaltung oder Herstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen durch Abkehr von schlagweisen Endnutzungsverfahren und Umstellung auf Einzelbaum- bzw. femelweise Nutzung; Kahlhiebflächen dürfen in den LRT 9130 und 9180* nicht größer als 0,2 ha und in den LRT 9170 nicht größer als 0,5 ha sein; zum Erhalt lebensraumtypischer Hauptbaumarten kann für die Etablierung von Lichtbaumarten in entsprechenden Wald-LRT die Kahlhiebfläche nach mindestens 1 Monat zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. § 18 Absatz 1 in begründeten Fällen bis zu 1 ha betragen,

4. Anlage von Rückegassen in Wald-LRT mit einem mittleren BHD über 35 cm in einem Abstand von mindestens 40 m, eine Erlaubnis i. S. d. § 18 Absatz 2 bzw. ein Einvernehmen i. S. d. § 18 Absatz 3 kann erteilt bzw. hergestellt werden für die Anlage von Rückegassen in einem Abstand von weniger als 40 m,

5. ohne Ganzbaum- und Vollbaumnutzung unterhalb der Derbholzgrenze (7 cm ohne Rinde); in begründeten Ausnahmefällen ist aus forstsanitären Gründen eine Vollbaumnutzung auch unterhalb der Derbholzgrenze freigestellt,

6. ohne flächenhafte Arrondierung von Schadflächen,

7. Vorrang der natürlichen vor künstlicher Verjüngung unter Duldung von lebensraumtypischen Pionier- und Weichholzarten, soweit die angestrebten Verjüngungsziele nicht gefährdet sind,

8. Erhaltung bzw. Förderung lebensraumtypischer Gehölze.

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.

7.1.3.2 LRT 6210(*) - Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere orchideenreiche Bestände)

Naturschutzfachliche Grundlagen der Maßnahmenempfehlungn

Die Kalk-Trockenrasen des LRT 6210(*) im Gebiet sind infolge von zu geringen Weideintensitäten durch abnehmende LRT-Qualitäten gekennzeichnet, die sich durch zunehmende Vergrasung und Verfilzung und durch Einwandern von Saumarten und mesophilen Obergräsern bemerkbar macht. Eine Mahdnutzung scheidet aufgrund des unebenen Geländereliefs und der Verbruchgefahr zu untertägigen Kalkstollen weitestgehend aus. Daher ist die **Fortführung der Beweidung** für den Erhalt der Kalk-Trockenrasen im Gebiet von essenzieller Bedeutung. Dringendes Handlungserfordernis besteht aber in einer **Anpassung des Weidemanagements**. Nur durch Erhöhung des Beweidungsdrucks kann eine bessere Abschöpfung des Aufwuchses erzielt werden, wodurch die Kurzrasigkeit der Bestände wiederhergestellt wird und aus zu hohen Weideresten resultierende Streuauflagen vermieden werden. Durch die bessere Belichtung werden die Wuchsbedingungen für konkurrenzschwache, niedrigwüchsige Pflanzen verbessert und zudem die Habitate für wärmeliebende Tierarten wie z. B. Heuschrecken und Wildbienen optimiert.

Für eine ausreichende Abweidung des jährlichen Aufwuchses sind **mindestens zweimal jährliche Weidegänge** innerhalb der Vegetationsperiode erforderlich. Der erste Auftrieb soll möglichst früh im Jahr, optimal ab Anfang bis Mitte Mai zur Zeit der optimalen Entwicklung der bestandsprägenden Arten stattfinden. Der zweite und ggf. dritte Nutzungstermin sollte abhängig von der standort- und witterungsbedingten Vegetationsentwicklung durchgeführt werden, Beweidungspausen über mindestens acht Wochen sollten dabei eingehalten werden. Dies bedeutet im Gegensatz zur derzeitigen Pflegepraxis einen mehrfachen Auftrieb und eine deutliche Vorverlegung der Erstnutzung. Durch den zeitigen Nutzungsgang können im Gebietsteil „Galgenberg“ festgestellte Gräserdominanzen zurückgedrängt werden, der Aufwuchs verzögert sich insgesamt.

Ein Großteil der Kalk-Trockenrasen zeichnet sich durch **Orchideenreichtum** aus, der sich durch Vorkommen von Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) und Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) bedingt. Die Bestandszahlen sind nach Aussagen Gebietskundiger stark rückläufig. Für den Erhalt und die Entwicklung der Orchideenvorkommen sollten **temporäre Nutzungsverzichte** eingehalten werden. Eine Beweidung zum Zeitpunkt der Orchideenblüte ist zur Vermeidung von Trittschäden und Verbiss nach Möglichkeit auszuschließen. Ein später, erstmaliger Auftrieb nach der Samenreife der Orchideen ab Ende Juli ist in Anbetracht der derzeitigen Flächenzustände und hinsichtlich der Zunahme von Klimaextremen mit langandauernden Hitze- und

Trockenperioden (wie in 2018 der Fall) und folglich schnell abnehmender Futterqualitäten nicht zu empfehlen. Überständige, zu hohe und dicht gewachsene Vegetation wird nur ungenügend abgeweidet und die Bestände vielmehr niedergetreten (WEDL & MEYER 2003). Ein gründlicher Verbiss wird am ehesten bei energie- und eiweißreichen Frühjahrsaufwuchs mit noch geringem Rohfaseranteil gewährleistet. Für die orchideenreichen Bestände wird daher ein früh im Jahr stattfindender Weidetermin vor Mitte April als optimal angesehen. Vor dem Hintergrund einer praktikablen Weideführung und der Bildung von Bewirtschaftungseinheiten mit benachbarten Flächen können auch die nichtprioritären Bestände zu diesem frühen Weidetermin einbezogen werden.

Die Fortführung der Beweidung hat im Gebiet oberste Priorität, ein ausreichender Verbiss durch eine zweimal, jährliche Beweidung der orchideenreichen LRT 6210 ist daher gegenüber der Einhaltung der oben beschriebenen Nutzungspause von Mitte April bis Ende Juli der Vorrang einzuräumen, wenn andernfalls ein Brachejahr oder gar eine Nutzungsaufgabe der Bestände drohen sollte. Das Weidemanagement sollte zur jahrweisen Berücksichtigung von Blüte und Aussamung wertgebender Arten jedoch einen jährlicher Wechsel der Nutzungsreihenfolge von West nach Ost bzw. von Ost nach West berücksichtigen. Hierzu liegen der Planverfasserin bereits gute Erfahrungen aus der auf diese Weise praktizierten Beweidungabfolge von LRT 6210* in Zechsteingebieten der Orlasenke bei Pößneck vor.

Alle drei Jahre kann die Frühjahrsbeweidung ausgesetzt werden, dies kommt vor allem Winterblatt bildenden Arten wie der Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) zugute. Auch in diesen Jahren sollte jedoch ein zweimal jährlicher Weidegang über eine Herbstbeweidung abgesichert werden. Auf diese Weise entstehen kurzrasige, streuarme Bestände und damit günstige Ausgangsbedingungen für die kommende Vegetationsperiode.

Im Zuge der Beweidung sind kleinflächige Bodenverwundungen infolge von Trittschäden durchaus erwünscht. Auf den Rohbodenstellen können sich konkurrenzschwache Pionierrasenarten etablieren, weiterhin sind sie als Keimbetten für Orchideenarten von Bedeutung. Im Gebiet ist davon auszugehen, dass es sich insbesondere in den stark vergrasten Beständen um ältere Individuen der Orchideen (hier: *Orchis purpurea, Orchis militaris*) handelt, da hier keine geeignete Standorte für eine erfolgreiche, generative Reproduktion zur Verfügung stehen.

Die Kalk-Trockenrasen im Gebiet werden durch unterschiedliche Verbuschungsstadien beeinträchtigt. Das Gehölzaufkommen wird bei reiner Schafbeweidung nicht ausreichend unterbunden. Eine Beweidung ist daher über eine **Mischherde aus Schafen und Ziegen** zu empfehlen, die sich gegenseitig in ihrer Nahrungsauswahl ergänzen. Ziegen verfügen über ein breiteres Futteraufnahmespektrum und sind durch ihre Fähigkeit Gehölze, auch bedornte Arten, zu verbeissen und ihre Rinde bis in über 1,60 m Höhe zu schälen, in der Lage, Verbuschungen effektiv zurückzudrängen (vgl. ZAHN 2014).

Eine Optimalform der Beweidung stellt die **Hütehaltung** dar, wodurch ein effektiver Nährstoffaustrag auf den Flächen erzielt werden kann. Die Herde sollte in einem engen Gehüt über die Flächen ziehen, wodurch ein gleichmäßiges Abweiden sichergestellt und eine Selektion von Futterpflanzen weitestgehend unterbunden wird. Eine Alternative, inbesondere in den stark vergrasten Flächen am Galgenberg, stellt eine Umtriebsweide mit **mobilen Koppelzäunen** (Weidenetze) dar. Hierbei sind kurzzeitige Intensivweidegänge mit einer hohen Besatzdichte zu empfehlen. Gegenüber der Huteweide ist dadurch ein stärkerer Verbiss der Vegetation, inbesondere der Gehölze zu erwarten (vgl. KÖHLER et. al 2015).

Bei Hütebetrieb und mobiler Koppelhaltung ist die Herde über Nacht auf eine separate Koppel außerhalb von LRT- und LRT-Entwicklungsflächen zu zäunen. Im Gebiet eignet sich eine recht zentral am Galgenberg gelegene, ruderalsierte Grünlandfläche als **Nachtkoppel.** In der Nacht scheiden die Tiere bis zu 70 % des tagsüber aufgenommenen Stickstoffs wieder aus, weshalb ein deutlicher Nährstofftransfer und damit die gewünschte Aushagerung auf den Tagesweiden erzielt werden.

Ohne die Einrichtung einer Nachtkoppel ist nur mit geringen Stickstoffausträgen zu rechnen. Neuere Erkenntnisse belegen jedoch, dass Tag und Nacht besetzte Koppeln von Vorteil für ein besseres Abweiden der Bestände ist. Demnach fressen die Tiere insbesondere in heißen Sommertagen in den frühen Morgenstunden und gegen Abend, während in den Mittagsstunden ausgedehnte Ruhephasen eingelegt werden (WEDL & MEYER 2003). Zudem kann der Bau von Tages- und Nachtkoppel die Beweidung erheblich erschweren und trotz ausgereichter Fördermittel unwirtschaftlich machen, Außerdem besteht die erhöhte Gefahr des Diebstahls von Zaunmaterial der nicht besetzten Koppel. Ein Ver-

bleib der Tiere auf den Flächen ist daher eine praktikablere und durchaus zielkonforme Nutzungsalternative.

Ergänzende Behandlungsgrundsätze

Neben den allgemeinen BHG der Natura 2000-LVO LSA des Kapitels 7.1.3.1 sind zur Sicherung und Wiederherstellung von günstigen Erhaltungszuständen für den LRT 6210(*) folgende LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze aus der gebietsbezogenen Anlage der Natura 2000-LVO zu beachten:

- ohne Düngung mit stickstoff- oder kalkhaltigen Düngemitteln auf dem LRT 6210 sowie ohne jedwede Düngung auf dem LRT 6210*
- Beweidung oder Mahd sowie Maßnahmen zur Grünlandpflege (z. B. Walzen oder Schleppen) auf den LRT 6210 und 6210* nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 1 dieser Verordnung.
- die Errichtung oder Erweiterung jagdlicher Anlagen auf den LRT 6210 und 6210* nur nach Erlaubnis i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 2 dieser Verordnung.

Entsprechend den geschilderten naturschutzfachlichen Grundlagen und den örtlichen Gegebenheiten werden für den LRT 6210(*) ergänzende Behandlungsgrundsätze formuliert, deren Einhaltung auf allen zugehörigen Bezugsflächen bis auf atypische Fälle erforderlich ist, um einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren oder ggf. wieder herzustellen:

- kontinuierlicher Entzug der jährlich, aufwachsenden Biomasse durch mindestens zweimal jährliche Beweidungsgänge innerhalb der Vegetationsperiode, Einhaltung einer 8-wöchigenBeweidungspause
- kurzzeitige Intensivweidegänge mit dem Ziel eines möglichst vollständigen Verbiss der Vegetation und einer Zurückdrängung aufkommender Gehölze
- aufwuchsorientierte Besatzstärke: Zur Abschöpfung der Biomasse des jährlichen Aufwuchses der Halbtrockenrasen ist bei 200 Weidetagen eine Besatzstärke von mindestens 0,5 bis 0,7 GVE, in aufwuchsstarken Jahren ggf. bis 1,0 GVE notwendig.
- möglichst jährlicher Wechsel der Nutzungsreihenfolge von West nach Ost bzw. von Ost nach West
- Vermeidung bzw. periodisches Zurückdrängen des Aufkommens von Gehölzen bei Bedarf
- keine Standweide, kein Pferchen auf den LRT-Flächen

Es wird davon ausgegangen, dass auf derzeit nicht oder gering verbuschten Flächen durch das angedachte Weideregime, insbesondere auch durch die Mitführung von Ziegen (5 % Herdenanteil) in der Schafherde ein Gehölzaufkommen unterbunden wird. Darüber hinaus sind die Schäfer dazu angehalten, Gehölze regelmäßig zu entnehmen. Eine flächenspezifische Entbuschung ist daher nicht notwendig und ist nur auf derzeit bereits verbuschten Flächen bzw. bei bei Wiederinnutzungsnahme durch Schaf-/ Ziegenbeweidung brachgefallener Flächen als ersteinrichtende Maßnahme vorgesehen.

Flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen

In Abhängigkeit des Verbuschungsgrades werden auf einem Teil der Magerrasen des LRT 6210 sowie auf Entwicklungsflächen zum LRT 6210 ersteinrichtende, vollständige Entbuschungs- bzw. Auslichtungsmaßnahmen bis auf 10 % verbleibender Gehölzdeckung mit kompletter Beräumung des Gehölzschnittes geplant. Eine besondere Bedeutung bekommt die Entfernung der Gehölze in Hinblick auf invasive Neophyten (im Gebiet vorranig *Prunus mahaleb*), die auf Teilflächen auftreten. Einzelne ältere Sträucher und Gebüschgruppen können als Strukturelement und als Wert gebende Habitatrequisiten v. a. für die Avifauna (z. B. Neuntöter) in der Fläche verbleiben, flächige Verbuschungen sind hingegen zurückzudrängen. Im Anschluss ist für mindestens zwei Jahre eine Beseitigung des Gehölzneuaustriebs vorzusehen. Diese ist insbesondere für Wurzelbrut bildende

Gehölze, wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) von Belang, damit die vegetative Regenerationsfähigkeit eingeschränkt wird. Die Nachpflege kann alternativ durch Einbeziehung in eine scharfe Ziegenbeweidung (Mischherde aus Schafen und Ziegen) erfolgen.

Zur Pflege von schwachwüchsigen Vegetationsbeständen in den aufgelassenen Steinbruchbereichen am Galgenberg ist ein jährlicher Beweidungsgang ausreichend, der reliefbedingt als Hutung bzw. Triftweide vorgesehen ist.

FFH-Gebietsteil „Göhlenberge“ (Sohlberg südlich der Neuen Göhle)

Erhaltungsmaßnahmen zur Pflege der Magerrasenbereiche an den Göhlenbergen weichen aufgrund der besonderen Vegetationsausstattung und der schwer zugänglichen und isolierten Hanglage von den formulierten, ergänzenden Behandlungsgrundsätzen ab. Als Dauerpflege ist für den LRT 6210 in Kombination mit dem angrenzenden LRT 6240* auf den „Göhlenbergen“ eine Ziegenbeweidung geplant (siehe auch Kapitel 7.1.3.3). Die wertvollen Bestände des stark gefährdeten Blutstorchschnabel-Hirschwurz-Saumes (Geranio sanguinei-Peucedanetum cervariae) am Waldrand zur angrenzenden Neuen Göhle sind dabei auszukoppeln.

- Beweidung erst am Ende der Vegetationsperiode (ab Oktober): Durch die Verbissleistung der Ziegen werden insbesondere im Herbst und in den Wintermonaten die Gehölze und deren Regenerationsfähigkeit stark minimiert.
- Einrichtung von kleinteiligen Teilkoppeln
- kurzzeitige Intensivweidegänge mit hoher Besatzdichte, Weidegangdauer wenige Tage in Abhängigkeit der Gehölzschädigung
- keine dauerhafte Standweide

Eine Trift der Tiere zu den Beständen am Sohlberg ist aufgrund angrenzender eingezäunter Privatgrundstücke und Waldbestände der Neuen Göhle mit u. a. LRT 9170 kaum möglich. Aufgrund der Schwierigkeit des Antransportes der Tiere wird als Alternativvariante eine Pflegemahd empfohlen:

- vollständige manuelle Beseitigung der Verbuschung und des Neuaustriebes der Gehölze sowie jährliche Pflegemahd
- vollständige Beräumung des Mahdgutes/ Gehölzschnittes
- Pflegegang am Ende der Vegetationsphase (ab Oktober)
- keine Mahd der nördlichen und östlichen Randbereiche bzw. am oberen Waldsaum
- Belassen der Obstbäume

7.1.3.3 LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Naturschutzfachliche Grundlagen der Maßnahmenempfehlungen

Für die Erhaltung sekundärer Steppen-Trockenrasen ist eine regelmäßige Nutzung zur Unterdrückung von Sukzessionsprozessen von Bedeutung. Besonders geeignet ist eine Beweidung in der zweiten Jahreshälfte, wenn viele der bestandsprägenden Arten ihre Hauptentwicklung abgeschlossen hat und die dann bereits verhärteten Federgräser nur noch ungern verbissen werden. Im Zuge der Beweidung geschaffene Offenbodenstellen ermöglichen typischen Ephemeren und weiteren konkurrenzschwachen, niedrigwüchsigen Arten gute Wuchsbedingungen. Im Mitteldeutschen Trockengebiet war in der Vergangenheit zudem eine Winterbeweidung der Bestände üblich (JÄGER in LAU 2002).

Im Gebiet wird der LRT 6240* auf einer 0,39 ha großen Fläche am süd-exponierten Offenlandhang der Göhlenberge in einem guten Erhaltungszustand repräsentiert. Der Bestand wird entlang der Waldkante von termophilen Saumarten durchsetzt, hangabwärts treten Verzahnungen mit Kalk-Trockenrasen 6210 auf. Die besondere floristische Ausstattung mit zahlreichen, gefährdeten Arten und derzeitige Pflegedefizite sowie die isolierte Lage erfordern ein besonderes Pflegemanagement.

Neben den allgemeinen BHG der Natura 2000-LVO LSA des Kapitels 7.1.3.1 sind zur Sicherung und Wiederherstellung von günstigen Erhaltungszuständen für den LRT 6210(*) folgende LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze aus der gebietsbezogenen Anlage der Natura 2000-LVO zu beachten:

- ohne jedwede Düngung
- Beweidung oder Mahd sowie Maßnahmen zur Grünlandpflege (z. B. Walzen oder Schleppen) nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 1 dieser Verordnung.
- die Errichtung oder Erweiterung jagdlicher Anlagen nur nach Erlaubnis i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 2 dieser Verordnung.

Flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen

In Kombination mit dem angrenzenden LRT 6210 wird auf 1,09 ha ist eine Ziegenbeweidung zu empfehlen (s. auch Kapitel 7.1.3.2). Die wertvollen Bestände des stark gefährdeten Blutstorchschnabel-Hirschwurz-Saumes (Geranio sanguinei-Peucedanetum cervariae) am Waldrand zur angrenzenden Neuen Göhle sind dabei auszukoppeln.

- Beweidung erst am Ende der Vegetationsperiode (ab Oktober): Durch die Verbissleistung der Ziegen werden insbesondere im Herbst und in den Wintermonaten die Gehölze und deren Regenerationsfähigkeit stark minimiert.
- Einrichtung von kleinteiligen Teilkoppeln
- kurzzeitige Intensivweidegänge mit hoher Besatzdichte, Weidegangdauer wenige Tage in Abhängigkeit der Gehölzschädigung
- keine dauerhafte Standweide

Eine Trift der Tiere zu den Beständen am Sohlberg ist aufgrund angrenzender eingezäunter Privatgrundstücke und Waldbestände der Neuen Göhle mit u. a. LRT 9170 kaum möglich. Aufgrund der Schwierigkeit des Antransportes der Tiere wird als Alternativvariante eine Pflegemahd empfohlen:

- vollständige manuelle Beseitigung der Verbuschung und des Neuaustriebes der Gehölze und jährliche Pflegemahd
- vollständige Beräumung des Mahdgutes/ Gehölzschnittes
- Pflegegang am Ende der Vegetationsphase (ab Oktober)
- keine Mahd der nördlichen und östlichen Randbereiche bzw. des oberen Waldsaumes
- Belassen der Obstbäume

7.1.3.4 LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen (Alopecurus pratensis und Sanguisorba officinalis)

Naturschutzfachliche Grundlagen der Maßnahmenempfehlungen

Die Flachlandmähwiesen sind Kulturbiotope, deren Fortbestand von einer regelmäßigen Nutzung abhängt. Die traditionelle Mähwiesennutzung umfasste einen Schnitt im Frühsommer mit anschließender Beräumung des Mahdgutes. Im weiteren Jahresverlauf erfolgte üblicherweise ein zweiter Schnitt, der die Herausbildung einer Streudecke aus abgestorbenem Pflanzenmaterial verhindert. So finden auch kurzlebige, sich über Samen vermehrende Arten und Rosettenpflanzen im Frühjahr günstige Bedingungen vor. Die zweite Mahd kann durch eine Beweidung ersetzt werden. Die meisten Mähwiesenarten vertragen einen zwei- bis dreimal jährlichen Schnitt, gegenüber einer Beweidung reagieren sie jedoch empfindlich. Bei reiner Weidenutzung würde ein Umbau des Vegetationsbestandes zugunsten beweidungstoleranter Arten einsetzen.

Im Gebiet beschränken sich die Mähwiesenstandorte auf das westliche Galgenberg-Plateau und sind dort zum großen Teil aus Einsaat im Zuge von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, teilweise im Unterwuchs von neu gepflanztem Streuobst, hervorgegangen. Für die derzeit brachliegenden LRT-Flächen ist eine Innutzungnahme durch **zweischürige Mahd** von Bedeutung. Durch den kontinuerlichen Biomasseentzug werden in Hinblick auf festgestellte Obergrasdominanzen und Eutrophierungen bessere Flächenzustände erreicht, indem Nährstoffzeiger reduziert und die krautigen Charakterarten gegenüber den hochwüchsigen Gräsern gefördert werden. Entscheidend ist dabei der Zeitpunkt des Erstschnitts, denn nur bei einem **frühen Erstschnitt** optimalerweise Ende Mai bis Anfang Juni, ab dem Ährenschieben bis vor Beginn der Blüte der bestandsbildenden Obergräser, wird die Konkurrenzkraft der Obergräser effektiv gemindert und lichtliebende, niedrigwüchsigere Dikotyle bevorteilt (JÄGER in LAU 2002). Im Wesentlichen gestaltet sich der Schnitttermin jedoch in Abhängigkeit des witterungsbedingten Vegetationsaufwuchses und der Verwertungsabsicht des Bewirtschafters, eine **achtwöchige Nutzungspause** sollte eingehalten werden. Die Mahd ist mit hoch angesetzter Schnitthöhe durchzuführen, vorzugsweise 10 cm oder höher, mindestens ab 7 cm, um lebensraumtypischen Kleinorganismen während und nach der Mahd zumindest minimale Rückzugsmöglichkeiten zu bieten. Außerdem besteht dadurch eine geringere Gefahr der Bodenverwundung; somit sind bessere Voraussetzungen für die Pflanzen zum Wiederaustrieb gegeben. Das Mahdgut ist vollständig von den Flächen abzutransportieren, damit die gewünschte Aushagerung erzielt wird und sich keine Streuschichtdecke ausbilden kann.

Der zweite Mahdtermin kann durch eine Schaf- oder Rinderweide ersetzt und evtl. in das Weidemanagement der umliegenden Magerrasen integriert werden. Es ist hierbei auf eine kurze Verweildauer (ein bis drei Tage) und eine hohe Besatzdichte zu achten, um Trittschäden und einen selektiven Verbiss zu vermeiden. Die kurzfristige Beweidung ist dementsprechend einer Mahd ähnlicher als ein langfristiger Weidegang (JÄGER in LAU 2002). Eine Beweidung ist nur tagsüber vorgesehen, die nächtliche Kopplung der Herde erfolgt auf einer zentralen Grünlandfläche. Die Nutzungstermine für kombinierte Mahd-Beweidungs-Nutzungen entsprechen denen der zweischürigen Mahd. Eine Erstbeweidung ist nicht zu empfehlen.

Ergänzende Behandlungsgrundsätze

Neben den allgemeinen BHG der Natura 2000-LVO LSA des Kapitels 7.1.3.1 sind zur Sicherung und Wiederherstellung von günstigen Erhaltungszuständen für den LRT 6510 folgende LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze aus der gebietsbezogenen Anlage der Natura 2000-LVO zu beachten:

- ohne 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; freigestellt ist die Phosphor sowie die Kalium-Düngung bis zur Versorgungsstufe B sowie eine Kalkung nach Bedarf entsprechend einer vorherigen Bedarfsanalyse,
- ohne Düngung mit stickstoff- oder kalkhaltigen Düngemitteln auf dem LRT 6510 in der Ausprägung magerer Standorte; (entsprechende LRT-Ausprägungen sind im Bemerkungsfeld der Maßnahmetabelle im Anhang gekennzeichnet)
- auf dem LRT 6510 die Einhaltung einer Nutzungspause von mindestens 7 Wochen zwischen 2 Mahdnutzungen; zur Verkürzung des Mahdintervalls kann eine Erlaubnis i. S. d. Kapitels 3 § 18

Absatz 2 dieser Verordnung erteilt werden, wenn eine erhebliche betriebliche Betroffenheit besteht,

- Winterweide mit Rindern auf dem LRT 6510 nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 1 dieser Verordnung,

Die Flächen des LRT 6510 sind vorrangig über eine jährlich zweischürige Mahd zu erhalten. Um die Aushagerung der zumeist auf Ansaaten auf ehemaligen Intensivackerstandorten (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) zurückzuführenden Bestände zu gewährleisten, ist eine Düngung bis zum Erreichen der PK-Nährstoffversorgungsstufe 2 zu unterlassen. Folgende im MMP ergänzend formulierte Behandlungsgrundsätze sollten zur Wahrung bzw. Wiederherstellung von günstigen Erhaltungzuständen zur Anwendung kommen.

- Optimal: Wiederinnutzungnahme durch zweischürige Mahd bzw. die Umstellung darauf, vollständige Beräumung des Mahdgutes
- Variation der Schnittzeitpunkte entsprechend der witterungsbedingten Vegetationsentwicklung, Erstschnitt zum Beginn des Ährenschiebens der hauptbestandsbildenden Gräser, möglichst Einhaltung einer mindestens 8-wöchigen Nutzungspause zwischen den Nutzungsgängen
- Alternativ: Ersetzen des zweiten Nutzungsgangs durch Beweidung mit Schafen/ Ziegen oder Rindern möglich: kurzzeitige Intensivweidegänge zur Vermeidung von selektivem Verbiss und Trittschäden
- keine Nutzung der LRT-Flächen als intensive Standweide (insbesondere mit Pferden)
- Eine Nachsaat mit Heublumen gebietsheimischer Herkunft oder ein Mahdgutübertrag von artenreichen, regionalen Spenderflächen kann erheblich zur Verbesserung von Vorkommen mit schlechtem Erhaltungszustand führen, vorher Mahd mit geringer Schnitthöhe, im Nachsaatjahr drei- bis viermaliger Schnitt, um Keimlingserfolg der eingebrachten Arten zu erhöhen, extensive Grünlandnutzung wie oben beschrieben als Folgepflege

Flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen

Aufgrund der Gefahr von Tagesbrüchen dürfen im Bereich untertägiger Kalkstollen im Rahmen der Madhnutzung keine schweren Maschinen zum Einsatz kommen (vgl. gebietsbezogene Maßnahmen für Fledermäuse Kap. 7.1.2).

Zu unmittelbar benachbarten Intensivackerflächen sind die LRT-Flächen durch Anlage von Pufferstreifen gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen zu schützen, die außerhalb der FFH-Gebietsgrenze anzulegen sind (vgl. gebietsübergreifende Pufferstreifen Kap. 7.1.2).

Erfolgt der zweite Nutzungsgang durch Beweidung besteht ein Konflikt mit dem auf Bezugsfl. 003 vorhandenen Streuobstbestand, weshalb der Weidegang nur als Hutung bzw. Triftweide mit entsprechendem Obstbaumschutz realisiert werden sollte.

Auf der ca. 0,77 ha großen BZF 10 wird aus Gründen der Verbruchgefahr zu untertägigem Stollensystem und zur Einrichtung praktikablen Weidekomplexen mit benachbarten Magerrasen des LRT 6210 eine Schafbeweidung/Mischbeweidung als Alternativvariante geplant. In Abhängigkeit der witterungsbedingten Vegetationsentwicklung sind mindestens 2 bis 3 kurzzeitige Intensivweidegänge pro Jahr zu realisieren, Beweidungspausen von 6 bis 8 Wochen sollten eingehalten werden.

7.1.3.5 LRT 8160* – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

Naturschutzfachliche Grundlagen der Maßnahmenempfehlungn

Das Vorkommen der Kalkschutthalde im Gebiet geht auf obertägigen Kalksteinabbau zurück. Die Einzelfläche ist innerhalb eines zentralen Magerrasenplateaus am Galgenberg, am west-exponierten Schutthang einer Rinnenstruktur ausgebildet. Sie befindet sich gegenwärtig in einem guten Erhaltungszustand. Zum Erhalt des LRT-Zustands sind aktive Maßnahmen notwendig, mit denen eine voranschreitende Gehölzsukzession und zunehmende Deckungen untypischer Gräser (hier: *Bromus erectus*) unterbunden werden sollen.

Ergänzende Behandlungsgrundsätze

Neben den allgemeinen BHG der Natura 2000-LVO LSA des Kapitels 7.1.3.1 sind zur Sicherung und Wiederherstellung von günstigen Erhaltungszuständen für den LRT 8160* folgende LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze aus der gebietsbezogenen Anlage der Natura 2000-LVO zu beachten:

- kein Betreten von Schutthalden mit dem LRT 8160*
- ohne jedwede Düngung
- Beweidung oder Mahd sowie Maßnahmen zur Grünlandpflege (z. B. Walzen oder Schleppen) nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 1 dieser Verordnung.
- die Errichtung oder Erweiterung jagdlicher Anlagen nur nach Erlaubnis i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 2 dieser Verordnung.

Folgende im MMP ergänzend formulierte Behandlungsgrundsätze werden zur Wahrung bzw. Wiederherstellung von günstigen Erhaltungzuständen des LRT 8160* empfohlen:

- regelmäßiges Eingreifen zur Vermeidung von Sukzessionsprozessen auf Sekundärstandorten
- periodische Entfernung von Gehölzaufwuchs
- regelmäßige Entnahme von Biomasse und Sicherung ausreichender Besonnung des Extremstandortes durch Einbeziehung in eine Beweidung
- keine Standweide

Flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen

Der aufgelassene Steinbruchbereich ist in seiner aktuellen Form zu erhalten. Degradationserscheinungen sind durch regelmäßigen Gehölzrückschnitt und durch Einbeziehung in die Beweidung der umschließenden Halbtrockenrasenfläche aufzuhalten, eine Auskopplung der Rinnenstruktur ist nicht notwendig. Zur Vermeidung von Trittschäden ist auf einen kurzzeitigen Weidegang und einen hohen Beweidungsdruck zu achten. Ziel ist ein ausreichender Tiefenverbiss der Gräser und eine Schädigung des Gehölzwiederaustriebs.

7.1.3.6 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (Asperulo odoratae-Fagetum)

Der LRT 9130 ist auf einer 3,01 ha großen Bezugsfläche in einem schlechten Erhaltungszustand vorhanden. Gegenwärtig weist die Buchenaufforstung aufgrund ihres jungen Bestandesalters insbesondere strukturelle Defizite auf.

Ergänzende Behandlungsgrundsätze

Die allgemeinen, in allen Wald-LRT einzuhaltenden Behandlungsgrundsätze gemäß Natura 2000-LVO sind in Kap. 7.1.3.1 formuliert.

Darüber hinaus werden für den LRT 9130 im Gebiet folgende, gebietsspezifische Behandlungsgrundsätze empfohlen:

- Verjüngung der Buche ausschließlich über Naturverjüngung
- Wahrung oder Erhöhung des Anteils der Reifephase durch Festlegung von Zieldurchmessern (> 70 cm)
- Erhaltung/ Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, insbesondere eines Buchenanteils von über 50 %

- Förderung von typischen Begleitbaumarten (z .B. Esche, Hainbuche, Winterlinde), insbesondere der Eiche
- konsequente Entnahme von nichtheimischen/ problematischen Gehölzarten (Rot-Eiche, Walnuss) im Rahmen von Pflegemaßnahmen, Durchforstungen und Erntenutzungen

Flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen

Aufgrund des jungen Bestandsalters sind über die o. aufgeführten Behandlungsgrundsätze hinausgehende Maßnahmen im Planungszeitraum nicht erforderlich. Von besonderer Bedeutung für die Bestandsentwicklung sind eine planmäßige Standraumerweiterung und die langfristige Umstellung auf Plenterwaldbetrieb.

7.1.3.7 LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

Naturschutzfachliche Grundlagen der Maßnahmenempfehlungen

Der LRT 9170 ist im FFH-Gebiet auf 40,48 ha in einem ungünstigen Gesamt-Erhaltungszustand ausgewiesen. Dazu gehören die großen, zusammenhängenden LRT-Flächen im Waldgebiet der Neuen Göhle und zwei Teilflächen mit Feldgehölzcharakter im Gebietsteil Galgenberg. Defizite zum Soll-Zustand bestehen vorrangig in den Habitatstrukturen (geringer Reifephasenanteil, fehlendes Totholz) und in zu geringen Eichenanteilen. Darüber hinaus ist die Verjüngung der Eiche gebietsübergreifend nicht gesichert. Aktuell liegt der Reifephasenanteil des LRT im Gebiet bei nur 13 %. Es existieren jedoch auch totholzreiche Eichenaltholzinseln mit besonders hohem naturschutzfachlichem Wert. Sie erfüllen u. a. wichtige Lebensraumfunktionen für die Fledermausfauna und den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) oder den im Gebiet präsenten Mittelspecht (*Dendrocopos medius*).

Ergänzende Behandlungsgrundsätze

Die allgemeinen, in allen Wald-LRT einzuhaltenden Behandlungsgrundsätze gemäß Natura 2000-LVO sind in Kap. 7.1.3.1 formuliert.

Darüber hinaus werden für den LRT 9170 im Gebiet folgende Empfehlungen als ergänzende Behandlungsgrundsätze gegeben:

- auf Einzelflächen Beibehaltung bzw. Anhebung des Reifephasenanteils auf das LR-typische Mindestniveau von 30 % zur Erhöhung des Reifephasenanteils im Gebiet (derzeit nur 13 %)
- Erhaltung bzw. Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, insbesondere Förderung der Eiche in allen Waldentwicklungsphasen und Sicherung eines Eichenanteils von mind. 10 %
- Gewährleistung eines ausreichenden Eichenanteils in der Nachfolgegeneration durch geeignete Verjüngungsverfahren
- Erhaltung und Förderung seltener Begleitbaumarten (Ulme, Vogelkirsche, Elsbeere)
- vollständige, periodische Entnahme der LRT-fremden Rotbuche
- konsequente Entnahme von nichtheimischen/problematischen Gehölzarten (im Gebiet: Rot-Eiche, Walnuss, Mahonie) im Rahmen von Pflegemaßnahmen, Durchforstungen und Erntenutzungen

Zur Reduzierung von Verbisschäden insbesondere der beiden Eichen-Arten (*Quercus robur, Qu. petraea*) sollte die Bejagung von wiederkäuenden Schalenwildarten intensiviert werden (vgl. gebietsübergreifende Maßnahmen im Kap. 7.1.2)

Flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen

In den Altholzinseln ist ein Nutzungsverzicht anzustreben, alternativ zumindest aber ein langfristig hoher Reifephasenanteil von mindestens 30 % zu gewährleisten, die Alteichen sollten bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand belassen werden.

Die Rotbuchen-Verjüngung stellt im Gebiet bislang nur auf Teilfächen ein Problem dar und ist durch periodische Entnahme in ihrer weiteren Ausbreitung zu behindern. Um die von fruktifizierenden Rotbu-

chen ausgehende Naturverjüngung wirkungsvoll zu unterbinden, sollten diese innerhalb der entsprechenden LRT-Flächen 9170 entnommen oder durch Ringelung in die Totholzkulisse überführt werden.

LRT-Flächen mit geringen Eichenanteilen in der ersten Baumschicht, sind angesichts ausbleibender Naturverjüngung der Eiche durch Pflanzung der Eichenarten (*Quercus petraea, Qu. robur*), optimalerweise durch Heisterpflanzung im Gehölzarteninventar zu verbessern, dafür ist autochthones Material aus der Region zu verwenden. Aktuell sind Verjüngungsmaßnahmen nur auf wenigen Teilflächen bei bereits ausreichend lichtem Kronendach geplant.

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

Naturschutzfachliche Grundlagen der Maßnahmenempfehlungen

Der LRT 9180* stellt einen prioritär zu schützenden Lebensraum dar, der in Sachsen-Anhalt nur selten vorkommt. In erosionsgefährdeten Steillagen übernehmen die Wälder eine wichtige Schutzwaldfunktion. Im Plangebiet beschränken sich die LRT-Standorte auf einen steilen Taleinschnitt im Ostteil der Neuen Göhle und sind dort als termophile Sommerlinden-Kalkschuttwälder auf 1,85 ha ausgebildet. Es liegt ein guter Erhaltungszustand vor.

Aufgrund der landesweiten Seltenheit und der im Gebiet nur kleinflächigen Vorkommen auf kalkschotterreichen, schwer bewirtschaftbaren Talhängen sind die Bestände in der optimalen Planungsvariante komplett von einer Nutzung auszunehmen.

Ergänzende Behandlungsgrundsätze

Die allgemeinen, in allen Wald-LRT einzuhaltenden Behandlungsgrundsätze gemäß Natura 2000-LVO sind in Kap. 7.1.3.1 formuliert.

Darüber hinaus sollten in den Beständen des prioritären LRT 9180* folgende, gebietsspezifische Behandlungsgrundsätze zur Wahrung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände umgesetzt werden:

- optimal: Prozessschutz, da prioritärer Hangschuttwald mit Schutzwaldfunktion
- Erhaltung des Schutzwaldcharakters durch Sicherung einer dauerhafter Bestockung; möglichst keine Nutzung,
- keine flächige Nutzung, lediglich einzelstammweise Entnahme;
- langfristige Anhebung der Reifephase auf dem für einen günstigen Erhaltungszustand erforderlichen Niveau von mindestens 30 %

Flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen

Zur Verringerung von Nährstoffdepositionen und in der Folge zunehmenden Eutrophierungszeigern sind zu angrenzenden Intensivackerflächen, die sich außerhalb der FFH-Gebietsgrenze befinden, Pufferstreifen anzulegen (vgl. gebietsbezogene Maßnahmen Kap. 7.1.2.)

7.1.4 Maßnahmen für FFH-Anhang II-Arten

7.1.4.1 Kleine Hufeisennase – *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800)

- Erhalt und Entwicklung von Strukturreichtum in allen Landschaftstypen, vorrangig in Wäldern und halboffenen Gebieten;
- Erhalt und Sicherung der Winterquartiere in den Kalkstollen im Bereich des Galgenberges; hier insbesondere die Stillegung der oberhalb des Objektes 5 gelegenen Ackerflächen sowie des den Gebietsteil Galgenberg von Ost nach West durchschneidenden Weges, um eine diesbezüglich erhöhte Verbruchgefährdung in den Stollenabschnitten unterhalb der Ackerkrume/ des Weges zu unterbinden sowie eine Öffnung und fledermausgerechte Verwahrung des Objektes 7 (vgl. gebietsbezogene Maßnahmen für Fledermäuse Kap. 7.1.2)
- Vermeidung massiver Eingriffe in die Lebensraumstrukturen, z. B. durch Kahlschläge

- Erhalt der Verbindungsstrukturen zwischen den Habitatelementen Wald und Offenland
- Förderung der bestehenden Strukturverbindungen zwischen den Teilgebieten im Bereich der weitgehend wertlosen, ausgeräumten Agrarlandschaft

7.1.4.2 Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774)

- Erhalt von potenziellen Quartierbäumen
- Förderung künftiger, potenzieller Quartiermöglichkeiten
- Erhalt und Förderung von Totholzbeständen und Bäumen mit ökologischen Qualitäten
- Unterlassung von vor allem forstwirtschaftlichen Maßnahmen, die zu Beeinträchtigungen des Jagdgebietes und der Quartierkulisse führen, z. B. Kahlschläge

7.1.4.3 Bechsteinfledermaus – *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817)

- Erhalt und Ausbau von Quartierbereichen durch den Schutz geeigneter Flächen mit hohem Altholzanteil und ausreichender, strukturreicher Schichtung zur Ausflugsicherung
- Erhalt und Förderung des Strukturreichtums der Waldbereiche und Gehölzfluren im Offenland;
- Anpassung der forstwirtschaftlichen Nutzung, v. a. Vermeidung von Kahlschlägen in Altholzbeständen mit Quartierpotenzial
- Verbesserung der strukturellen Verbindung zwischen den Teilgebieten sowie den artspezifischen Habitatbereichen

7.1.4.4 Mausohr – *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797)

- Vermeidung von Lebensraumverlusten aufgrund unsachgemäßer forstwirtschaftlicher Maßnahmen bzw. infolge der Einstellung der Bewirtschaftung in den Offenlandbereichen
- Unterlassung von (vor allem forstwirtschaftlichen) Maßnahmen, die zu Beeinträchtigungen des Jagdgebietes und der Quartierkulisse führen; z. B. Kahlschläge
- Erhalt und Förderung des Strukturreichtums der Waldbereiche und der Gehölzfluren im Offenland
- Erhalt und Förderung von Waldbereichen mit hohem Anteil von Altholzbeständen und geringem Gebüschanteil
- Erhalt und Sicherung der Winterquartiere in den Kalkstollen des Galgenberges; hier insbesondere die Stillegung der oberhalb des Objektes 5 gelegenen Ackerflächen sowie des den Gebietsteil Galgenberg von Ost nach West durchschneidenden Weges, um eine diesbezüglich erhöhte Verbruchgefährdung in den Stollenabschnitten unterhalb der Ackerkrume/ des Weges zu unterbinden sowie eine Öffnung und fledermausgerechte Verwahrung des Objektes 7

7.1.4.5 Hirschkäfer – *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758)

Neben den allgemeinen BHG der Natura 2000-LVO LSA des Kapitels 7.1.3.1 im Wald und den Wald-LRT ist für den Hirschkäfers folgender Behandlungsgrundsatz aus der gebietsbezogenen Anlage der Natura 2000-LVO einzuhalten:

- Erhaltung Solitäreichen, bevorzugte Freistellung von starken Eichen mit Habitatpotential in den Beständen im Rahmen forstwirtschaftlicher Maßnahmen

Des Weiteren werden zur Wahrung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes folgende, ergänzende Behandlungsgrundsätze für das Teilgebiet der Neuen Göhle empfohlen:

- Belassen aller Totholzanteile (liegendes und stehendes Totholz) einschließlich aller Baumstubben, Belassen des Gesamtvorrates Altholz >80 Jahre, Förderung des Altholz- und Totholzanteils
- Reduzierung/ Begrenzung der Schwarzwilddichte auf eine der Naturraumkapazität angemessenen Dichte
- Ausweisung von Eichenaltholzinseln mit Prozessschutz
- Erhalt und Förderung eines hohen Eichenanteils auch in künftigen Waldgenerationen

7.1.5 Hinweise auf zu erhaltende Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten nach Anhang IV der FFH-RL

Gemäß Art. 12 und 13 der FFH-RL genießen die Arten des Anhang IV der FFH-RL einen strengen Schutz, der auf gesamter Landesfläche auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten gilt. Es besteht eine Verpflichtung zum Erhalt der Fortpflanzung und Ruhestätten dieser Arten, der in § 44 BNatSchG gesetzlich fixiert ist.

Für die Anhang IV-Arten sind im Gebiet nachfolgend aufgeführte Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Bedeutung.

Kalkstollen am Galgenberg

Die Stollensysteme am Galgenberg dienen als Winterquartiere für die Anhang IV-Arten Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). Die Winterquartiere bieten unter räumlichen, strukturellen und klimatischen Aspekten zumindest in Teilbereichen ein optimales Hangplatzpotenzial für die Wasserfledermaus. Die Ansprüche der anderen drei Arten an das Hangplatzdargebot wird in den warmen und feuchten Stollen nur in den Eingangsbereichen erfüllt. Damit ist nur eine Bewertung mit „mittel bis schlecht“ (c) möglich.

Die Mundlöcher der Kalkstollen sind als Zugang zu den Winterquartieren zu erhalten. Ein Teil der Eingänge wurde in der Vergangenheit bereits professionell gesichert. Weiterhin sind die Teilobjekte, an denen die Mundlöcher derzeit verbrochen sind bzw. in der Vergangenheit zugesprengt wurden, wieder zu öffnen und entsprechend fledermausgerecht zu verwahren.

Auf eine vollständige bergtechnische Sanierung der Kalkstollen wird in der Maßnahmenplanung verzichtet. Zur Verringerung der Verbruchgefahr sind Änderungen in der Nutzungsstruktur oberhalb der Stollen erforderlich (s. gebietsbezogene Maßnahmen für Fledermäuse):

- kein Einsatz von schweren Maschinen im unmittelbaren Bereich oberhalb der Stollen und Umkreis von 20 m, Bewirtschaftung als extensives Grünland
- Absperrung des Weges am Galgenberg im Bereich untertägiger Winterquartiere
- Aufgabe der Ackernutzung im Bereich untertägiger Winterquartiere außerhalb der FFH-Gebietsgrenze

Magerrasenkomplexe am Galgenberg und an den Göhlenbergen

Die Zauneidechse findet in den strukturreichen Magerrasen am Galgenberg und im Süden der Neuen Göhle optimale Lebensbedingungen vor. Das kleinräumige Mosaik aus schütter bewachsenen und grasigen Flächen sowie Gebüschen ist durch angepasste Nutzungen und Pflege der Offenlandbereiche, beispielsweise durch Beweidungsmaßnahmen, zu erhalten. Dazu gehört auch das Belassen von Sonderstandorten in ihrer Strukturvielfalt (alte Kalksteinmauern aus ehemaliger Weinbergnutzung, aufgelassene Steinbrüche).

7.2 Maßnahmen für sonstige Schutzgüter

Unten den sonstigen Biotopen innerhalb des FFH-Gebiets 149 finden sich auch solche, denen ein Pauschalschutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA zukommt. Sie sollen in ihren aktuellen Zuständen erhalten werden. Hierzu zählen u. a.:

- Erhalt aufgelassener Steinbrüche, inkl. Erhalt von Schutthalden, Steinbruchwänden, Hangstufen und Tagesbrüchen, Verhinderung der Verfüllung von Hohlräumen und Muldenstrukturen
- Erhalt von Feldgehölzen und Hecken
- Erhalt von Gebüschen trockenwarmer Standorte außerhalb der Magerrasenbiotope der Offenland-LRT 6110*, 6210 (*), 6240* und 8160*
- Erhalt von Streuobstbeständen (inkl. der Durchführung von Pflege- und Entwicklungsschnitten auf Bzgfl. 003), Weidegang nur als Hutung/ Triftweide, regelmäßiger Pflege- /Entwicklungsschnitt der Obstbäume, Nachpflanzung abgängiger Bäume

Die folgenden Maßnahmen beziehen sich sowohl auf die nachgewiesenen Anhang IV-Arten außerhalb ihrer bekannten Fortpflanzungs- und Ruhestätten, als auch auf weitere, Wert gebende Arten:

Fledermäuse:

- Förderung von Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten zur Verbesserung des Lebensraumpotenzials für Nahrungstiere
- Erhalt der Altbäume bis zum natürlichen Zerfall als Verjüngungsinitialen und Strukturelemente, Belassen aller Totholzanteile (liegendes und stehendes Totholz) einschließlich aller Baumstubben
- Förderung des Altholz- und Totholzanteils
- Auslichten dichter Gehölzbestände
- Anlage von Waldinnen- und Außenmänteln und -säumen
- Erhalt und Förderung des Strukturreichtums der Waldbereiche und in den Gehölzfluren im Offenland
- Anpassung der forstwirtschaftlichen Nutzung, v. a. Vermeidung von Kahlschlägen in Altholzbeständen mit Quartierpotenzial
- Verbesserung der strukturellen Verbindung zwischen den Teilgebieten sowie den artspezifischen Habitatbereichen; Erhalt und Förderung linienhafter, wegebegleitender Gehölze
- Reduzierung/ Verzicht des Ausbringens von Insektiziden in Ackerrandstreifen (Erhöhung des Insektenreichtums (Nahrungsgrundlage))

Heuschrecken

- Erhalt und Förderung des Strukturreichtums der Trocken- und Halbtrockenrasen, Staudensäume, Gebüsche sowie Busch- und Niederwälder
- Offenhaltung der durch Sukzession bedrohten Trocken- und Halbtrockenrasen mittels Beweidung (Schaf und/oder Ziegenbeweidung)
- Erhalt und Neuschaffung von offenen Bodenstellen durch Beweidung/scharfe Stoßbeweidungen.

Avifauna

- Erhalt von Gebüschen trockenwarmer Standorte als Strukturelemente und Wert gebende Habitatrequisiten für Neuntöter und Sperbergrasmücke
- Erhalt von durchgängigen Heckenstrukturen für die Sperbergrasmücke
- Sicherung eines hohen Anteils an Alteichen (Bruthabitate u. a. für Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) und Spechthöhlen nachnutzende Vogelarten)

- Belassen aller Totholzanteile (liegendes und stehendes Totholz) einschließlich aller Baumstubben (Förderung des Insektenreichtums)
- Anhebung des Reifephasenanteils durch Erhöhung der Umtriebszeiten von Eiche und Buche (Mittelspecht, Schwarzspecht)
- Reduzierung/ Verzicht des Ausbringens von Insektiziden in Ackerrandstreifen (Erhöhung des Insektenreichtums (Nahrungsgrundlage))

Die sonstigen Maßnahmen für die aufgeführten Tierartengruppen entsprechen weitestgehend den für zum Erhalt und Wiederherstellung von günstigen Erhaltungszuständen in den Wald- und Offenlandlebensraumtypen geplanten Erhaltungsmaßnahmen.

7.3 Sonstige Nutzungsempfehlungen

7.3.1 Landwirtschaft

Im Allgemeinen sind bei der landwirtschaftlichen Bodennutzung den Grundsätzen der guten, fachlichen Praxis gemäß § 5 BNatSchG Folge zu leisten.

Zur Umsetzung von Natura 2000 ergeben sich gebietsspezifische Anforderungen an die Landnutzung, die aus den fachlichen Erfordernissen zur Erhaltung und Wiederherstellung von günstigen Erhaltungszuständen der FFH-Schutzgüter resultieren.

Die im Gebiet praktizierte **Beweidung** stellt für den Erhalt der Halbtrockenrasen die am besten geeignete Nutzungsform dar und sollte fortgeführt werden. Aktuell negative Entwicklungstendenzen aufgrund von Pflegerückständen können durch Anpassungen des Weidemanagements abgewendet werden. Folgende landwirtschaftliche Behandlungsgrundsätze sind zu berücksichtigen:

- aufwuchsorientierte Besatzstärke von mindestens 0,5 bis maximal 1,0 GVE/ ha bei 200 Weidetagen
- kurzzeitige Intensivweidegänge zur Vermeidung von Trittschäden und hohen Weideresten,
- mindestens zweimal jährlicher Auftrieb während der Vegetationsperiode (Ausnahme: in besonders trockenen, aufwuchsschwachen Jahren),
- Nutzungszeitpunkt unter Berücksichtigung der Phänologie Wert gebender Arten (z. B. Orchideen) auf Teilflächen des LRT 6210*; die Sicherstellung der Beweidungsgänge ggf. auch im nicht optimalen Zeitraum ist einem Brachejahr jedoch immer vorzuziehen. Dabei sollte die Nutzungsreihenfolge zugehöriger Teilflächen jedoch jahrweise variieren.
- möglichst Mischbeweidung aus Schafen und Ziegen (ca. 5 % Ziegenanteil),
- Einhaltung einer Beweidungspause von 8 Wochen,

Die **Mahdnutzung** auf Flächen des LRT 6510 beinhaltet folgende, auf die Flächenzustände und die Gebietssituation abgestimmte Handlungserfordernisse:

- zweischürige Mahd mit vollständiger Beräumung des Mahdgutes,
- Einhaltung einer möglichst 8 Wochen andauerdenden Nutzungspause zwischen den Nutzungsgängen,
- kein Einsatz von stickstoff- oder kalkhaltigen Düngemitteln in den Ausprägungen magerer Standorte, Begrenzung auf maximal 60 kg Stickstoff pro ha und Jahr in der Ausprägung nährstoffreicher Standorte
- kein Einsatz von landwirtschaftlichen Großgeräten zur Vermeidung von Verbruchgefahr zu untertägigen Kalkstollen

Auf an das FFH-Gebiet angrenzenden Intensivackerflächen sind Maßnahmen zur Minimierung von Nutzungseinflüssen (Nähr- und Schadstoffeinträge) in das Schutzgebiet zu empfehlen. Hierbei wird die Einrichtung von mindestens 10 m breiten **Pufferstreifen** als zielführend betrachtet, wobei die Pufferwirkung über verschiedenen Maßnahmen erreicht werden kann. Die Pufferstreifen können betrieblich als ökologische Vorrangfläche geltend gemacht werden.

- Umwandlung von Acker oder Intensivgrünland in Extensivgrünland,
- Anlage von extensiven Blühstreifen,
- Bewirtschaftung von Ackerrandstreifen ohne Einsatz von Dünger- und Pflanzenschutzmitteln

7.3.2 Forstwirtschaft

Die forstliche Bewirtschaftung kann unter Einhaltung der Behandlungsgrundsätze in Kap. 7.1.3.1 erfolgen, die im MMP formulierten ergänzenden Behandlungsgrundsätze für die LRT 9130, 9170 und 9180* sollten Beachtung finden. Einzelflächenspezifische, naturschutzfachliche Maßnahmen sind der Maßnahmetabelle zu entnehmen.

7.3.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Durch das FFH-Gebiet werden keine Gewässer berührt. Daher werden keine Maßnahmen für die Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung geplant.

7.3.4 Jagd und Fischerei

Zum Erhalt und zur Sicherstellung einer natürlichen Verjüngung der lebensraumtypischen Hauptbaumarten ist die Reduzierung der Schalenwilddichte erforderlich (vgl. gebietsübergreifende Maßnahmen im Kap. 7.1.2). Die Jagdstrategie muss geprüft werden, das aktuelle Verfahren führt nicht (oder noch nicht) zu angepassten Schalenwildbeständen. Zur Verifizierung kann die Wildschadensituation mit der Anlage (bzw. Wiederherstellung) von Weisergattern überprüft werden. Alternativ bieten sich stichprobenartig Verbissgutachten an.

7.3.5 Erholungsnutzung und Besucherlenkung

Maßnahmen zur Erholungsnutzung und Besucherlenkung sind nicht erforderlich. Ausgenommen ist der Bereich des Naturschutzgebietes „Neue Göhle“. Zur Besucherlenkung (Wegegebot) muss die Beschilderung erneuert werden. Aktuell ist das Gebiet nicht erkennbar ausgewiesen, Schilder fehlen.

7.3.6 Landschaftspflege und Maßnahmen des speziellen Biotop- und Artenschutzes

Von geplanten Entbuschungsmaßnahmen und einer regelmäßigen Beweidung der Halbtrockenrasen profitieren auch Wert gebende, floristische Arten und termophile Tierarten, weshalb sich spezielle Artenschutzmaßnahmen im Gebiet erübrigen. Beispielsweise zeigt die nachgewiesene Heuschreckenfauna eine starke Abhängigkeit vom Nutzungsregime und deren Fortbestand ist maßgeblich auf die regelmäßige Nutzung des LRT 6210 angewiesen. Im Zuge der geplanten Stoßbeweidungen sind hierbei heterogene Vegetationsstrukturen und kleinflächige, das Mikroklima beeinflussende Bodenverwundungen von Vorteil.

Die Orchideen auf dem Galgenberg-Plateau sind nach Aussagen Gebietskundiger in ihren Bestandszahlen stark rückläufig. Auf die Phänologie der Arten abgestimmte Nutzungszeitpunkte werden als Erhaltungsmaßnahmen zum LRT 6210* geplant. Dabei ist aber in Anbetracht derzeitiger Flächenzustände ein Weidegang nach Samenreife der Orchideen ab Ende Juli nicht ausreichend, sondern dieser in Abhängigkeit der witterungsbedingten Vegetationsentwicklung durch einen früheren, bis Mitte April stattfindenden Nutzungstermin zu ergänzen. Nur auf diese Weise kann ein zu beobachtender Be-

standsumbau zugunsten von hochwüchsigen, konkurrenzstarken Gräsern und eine allmähliche Verdrängung lichtbedürftiger, niedrigwüchsiger Arten wirkungsvoll unterbunden werden. Bei den Weidegängen ist auf einen ausreichenden Verbiss der aufgewachsenen Biomasse zu achten. Die erzielte Kurzrasigkeit der Bestände ist dabei sowohl für die Vermehrung der Orchideen, als auch für Struktur und Vegetationszusammensetzung des LRT 6210 von Bedeutung. Kann nur ein jährlicher Weidegang realisiert werden, sollte dieser einen kurzrasigen und streuarmen Flächenzustand am Ende der Vegetationsperiode gewährleisten. Dies ist vor allem für Winterblatt bildende Arten wie Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) von Bedeutung.

Für die Xerothermrasenvegetation an den Göhlbergen ist ein explizit auf die besondere Vegetationsausstattung abgestimmtes Pflegemanagement vorzusehen. Die termophile Saumgesellschaft des Geranio-Peucedanetum, hier mit großen Beständen von Diptam (*Dictamnus albus*) und Nacktstängel-Schwertlilie (*Iris aphylla*), ist mahd- und beweidungsempfindlich. Pflegemaßnahmen beschränken sich auf Steuerungen des Lichtregimes durch regelmäßige Gehölzfreistellungen. In den angrenzenden und stark verzahnten Trockenrasenbereichen ist eine zusätzliche Entnahme von abgestorbener, krautiger Biomasse zur Vermeidung einer Streudecke unabdingbar. Zum Schutz der wertvollen Artengarnitur ist der Hangbereich erst ab Oktober über Mahd oder Beweidung zu pflegen. Zu diesem Zeitpunkt haben Wert gebende Arten, auch solche mit später Blühphänologie ihre Reservestoffe in unterirdische Wurzelsysteme verlagert und die Samenreife ist abgeschlossen. Hierbei sind die sensiblen Saumgesellschaften in einem ca. 5 m breiten Streifen entlang der Waldkante auszusparen.

8 Umsetzung

8.1 Hoheitlicher Gebietsschutz

Gemäß FFH-Richtlinie gilt es, die Natura 2000-Gebiete in nationales Recht umzusetzen. Die hoheitliche Sicherung kann durch Ausweisung eines nationalen Schutzgebietes oder durch alternative Sicherungsintrumente erfolgen.

In Sachsen-Anhalt erfolgte die nationalrechtliche Sicherung der meisten Natura 2000-Gebiete über die in 2018 in Kraft getretene Natura 2000-Landesverordnung, so auch für das Gebiet 0149.

Die Landesverordnung besteht aus einem Hauptteil und mehreren Anlagen. Der Hauptteil beinhaltet allgemein für alle Gebiete geltende Bestimmungen zu Schutzgegenstand, Schutzzweck, Lage und Abgrenzung sowie zu Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen von Lebensräumen und Arten. Darüber hinaus gibt es für jedes Schutzgebiet eine sogenannte gebietsbezogene Anlage, die konkret vorkommende Schutzgüter benennt und ergänzende Festlegungen zum Hauptteil enthält.

Natura 2000-Landesverordnung

Die Natura 2000-Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA) vom 20.12.2018 umfasst gemäß § 23 Absatz 2 NatSchG LSA in Kapitel 1 § 5 N2000-LVO LSA den Schutzzweck sowie in Kapitel 2 § 6 bis § 12 der N2000-LVO LSA die Schutzbestimmungen für FFH-Gebiete (Gebote und auf den jeweiligen Schutzzweck ausgerichtete Verbote) im Land Sachsen-Anhalt.

Die Formulierung des gebietsbezogenen Schutzzwecks sowie der Schutzbestimmungen für das FFH-Gebiet Nr.149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ erfolgte ergänzend in der gebietsbezogenen Anlage Nr. 3.154 der N2000-LVO LSA.

<u>Gebietsbezogener Schutzzweck</u>

Der Schutzzweck des Gebietes umfasst ergänzend zu Kapitel 1 § 5 dieser Verordnung:

(1) die Erhaltung des am Südrand der Querfurter Platte befindlichen Wald- bzw. Offenlandgebietes mit den gebietstypischen Lebensräumen, insbesondere der naturnahen, reich strukturierten Laubmischwälder sowie der xerothermen Offenlandlebensräume und eines Kalkstollens,

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

<u>LRT gemäß Anhang I FFH-RL:</u>

Prioritäre LRT: 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, 508

Weitere LRT: 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*), 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum),

einschließlich ihrer jeweiligen charakteristischen Arten, hier insbesondere Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Blauer Bartläufer (*Leistus spinibarbis*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Gewöhnliches Gelbscheidiges Federgras (*Stipa pulcherrima ssp. pulcherrima*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Herzhals-Haarschnellläufer (*Ophonus cordatus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Nacktstängel-Schwertlilie (*Iris aphylla*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Violette Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*); konkrete Ausprägungen und Erhaltungszustände der LRT des Gebietes sind hierbei zu berücksichtigen,

<u>Arten gemäß Anhang II FFH-RL:</u>

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*).

Gebietsbezogene Schutzbestimmungen

Im Gebiet gilt neben den allgemeinen Schutzbestimmungen gemäß Kapitel 2 § 6 dieser Verordnung:

1. kein Betreten von Schutthalden mit dem LRT 8160*,

2. 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; eine Erlaubnis i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 2 dieser Verordnung kann erteilt werden für notwendige Sicherungs- und Verwahrungsmaßnahmen,

3. kein Betreten von und keine Veränderungen an nicht touristisch erschlossenen Höhlen jährlich in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 30. April sowie ganzjährig kein Entfachen von Feuer im Eingangsbereich oder im Inneren; eine Erlaubnis i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 2 dieser Verordnung kann erteilt werden für notwendige Sicherungs- und Verwahrungsmaßnahmen.

(2) Für die Landwirtschaft gilt neben den Vorgaben gemäß Kapitel 2 § 7 dieser Verordnung:

1. ohne Düngung mit stickstoff- oder kalkhaltigen Düngemitteln auf dem LRT 6210 sowie ohne jedwede Düngung auf den LRT 6210*, 6240* und 8160*,

2. ohne 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; die verschiedenen Ausprägungen ergeben sich aus der Darstellung in den Detailkarten zum FFH-Gebiet; freigestellt ist die Phosphor- sowie die Kalium-Düngung bis zur Versorgungsstufe B sowie eine Kalkung nach Bedarf entsprechend einer vorherigen Bedarfsanalyse,

3. ohne Düngung mit stickstoff- oder kalkhaltigen Düngemitteln auf dem LRT 6510 in der Ausprägung magerer Standorte; die verschiedenen Ausprägungen ergeben sich aus der Darstellung in den Detailkarten zum FFH-Gebiet,

4. auf dem LRT 6510 die Einhaltung einer Nutzungspause von mindestens 7 Wochen zwischen 2 Mahdnutzungen; zur Verkürzung des Mahdintervalls kann eine Erlaubnis i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 2 dieser Verordnung erteilt werden, wenn eine erhebliche betriebliche Betroffenheit besteht,

5. Winterweide mit Rindern auf dem LRT 6510 nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 1 dieser Verordnung,

6. Beweidung oder Mahd sowie Maßnahmen zur Grünlandpflege (z. B. Walzen oder Schleppen) auf den LRT 6210, 6210*, 6240* und 8160* nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 1 dieser Verordnung.

(3) Für die Forstwirtschaft gilt neben den Vorgaben gemäß Kapitel 2 § 8 dieser Verordnung:

1. Erhaltung Solitäreichen; bevorzugte Freistellung von starken Eichen mit Habitatpotential in den Beständen im Rahmen forstwirtschaftlicher Maßnahmen.

(4) Für die Jagd gilt neben den Vorgaben gemäß Kapitel 2 § 9 dieser Verordnung:

1.die Errichtung oder Erweiterung jagdlicher Anlagen auf den LRT 6210, 6210*, 6240* und 8160* nur nach Erlaubnis i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 2 dieser Verordnung.

Gemäß § 14 N2000-LVO LSA entsprechen die in den §§ 6 bis 12 sowie in § 3 der gebietsbezogenen Anlage enthaltenen Bestimmungen Maßnahmen i. S. d. Artikel 6 Absatz 1 Satz 1 HS 1 FFH-Richtlinie bzw. Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen i. S. d. § 23 Absatz 2 NatSchG LSA.

Hinweis zur Aktualisierung der N2000-LVO LSA aufgrund der aktuellen Kartierergebniss des vorliegenden MMP:

Entsprechend den aktuellen Kartierergebnissen sollten mit dem LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo odoratae-Fagetum) und dem LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) zwei Lebensraumtypen im Schutzzweck für das FFH-Gebiet ergänzt werden.

Neben den bisher nicht bekannten LRT 9130 und 9180* ergibt sich durch die Neukartierung weiterhin eine zusätzliche Fläche des LRT 6510 (BZF 34), die nicht in den LRT-Darstellungen der N2000-LVO enthalten ist.

Ein Hinweis zu allen nicht in der N2000-LVO enthaltenen LRT-Flächen erfolgt außerdem in der Maßnahmetabelle, Spalte Bemerkungen der jeweiligen Einzelfläche.

Naturschutzgebiet

Der östliche Teil des FFH-Gebietes befindet sich vollumfänglich im **Naturschutzgebiet „Neue Göhle“** (NSG0126__). Das NSG umfasst eine Fläche von ca. 53 ha. Von besonderem Wert ist die natürliche Zonierung des Gebiets vom geschlossenen Wald zur offenen Felsheide mit verschiedenen naturnahen Waldgesellschaften. Aufgrund der hohen ökologischen Wertigkeit beziehen sich die Schutzziele auf die Erhaltung und Sicherung der Tier- und Pflanzenarten mitsamt ihren Lebensgemeinschaften sowie der typischen Geländeformen. Als Nutzungsarten werden hierbei folgende thematisiert:

- die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung (Ausnahme jegliche Art von Düngung, Veränderung des Wasserhaushalts, Umwandlung von Grünflächen in Acker sowie Erneuerung der Wiesenflächen durch Umbruch)
- Mahd und Beweidung der Trockenrasenflächen nach Absprache mit zuständiger Behörde
- die ordnungsgemäße Forstwirtschaft, jedoch ohne ein Wiederaufforsten von Nadelholz, Kahlschläge in Laubholzbestockungen durchzuführen, fremde Gehölzarten einzubringen, oder den Totholzanteil unter 10 % zu senken
- die ordnungsgemäße Ausübung der Ansitz- oder Pirschjagd, jedoch nur auf Schalenwild, verwilderte Hunde und Katzen, Mink, Marderhund, Waschbär, Füchse, Kaninchen und Fasanen, nach Herstellung des Einvernehmens mit der zuständigen Naturschutzbehörde
- Wegebaumaßnahmen im Bereich des vorhandenen Weges zwischen Tagebau und Betriebswerk III (Das Wünsche Tal), jedoch ohne die obere Böschungskante zu zerstören
- Maßnahmen bei Gefahr im Verzug und zu deren Durchführung eine gesetzliche Verpflichtung besteht (Abstimmung mit Behörde erforderlich)
- die Betretung oder Befahrung durch Nutzungsberechtigte oder Eigentümer (nur zur rechtmäßigen Nutzung oder Bewirtschaftung)
- das Betreten oder das Befahren des Gebietes durch den Nutzungsberechtigten oder Eigentümer, soweit dies zur rechtmäßigen Nutzung oder Bewirtschaftung erforderlich ist
- alle im Einvernehmen mit der zuständigen Behörde abgestimmten Maßnahmen, die dem Schutz, der Erhaltung, der Pflege und der Entwicklung des Naturschutzgebietes dienen

Von Eigentümern und Nutzungsberechtigten sind folgende Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zu dulden:

- die Beweidung, Mahd bzw. Entbuschung der Trockenrasenbestände auf Anordnung der zuständigen Behörde und den Abtransport des Mähgutes bzw. Verschnittes
- das Aufstellen von Schildern zur Kennzeichnung des Naturschutzgebietes und Verkehrsschildern zur Durchsetzung des Befahrungsverbots mit Motorfahrzeugen

Die Schutzziele dienen in ihrer Gesamtheit dem Erhalt der im vorliegenden Managementplan nachgewiesenen und beschriebenen Schutzgüter. Auch die bestehenden Behandlungsrichtlinien laufen der im Managementplan vorgelegten Maßnahmenplanung nicht zuwider. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist eine Überarbeitung der NSG-Verordnungsinhalte dennoch zu empfehlen, da in der Verordnung nicht auf einzelne Schutzgüter eingegangen wird und Zuständigkeiten nicht eindeutig aus dem Text hervorgehen. Die vorliegenden Erfassungen der Schutzgüter nach FFH-RL und NatSchG LSA mitsamt den Managementempfehlungen können dazu eine Grundlage bilden.

Eine **Erweiterung der Schutzgebietskulisse** des FFH-Gebietes 149 durch Integration von naturschutzfachlich wertvollen, im Südosten der Neuen Göhle angrenzenden Flächen des Schleberodaer Steinbruchs ist fachgutachterlich zu empfehlen. Hier ist das FND „Schleberodaer Steinbrüche“ (FND0027BLK) lokalisiert. Dieses zählt mit seinen verschiedenen Biotopen (aufgelassener Steinbruch, Trockenwald, Trockenrasen, verbuschtes Grasland) zu den artenreichsten Gefilden im Burgenlandkreis (s. Kapitel 4.2).

8.2 Alternative Sicherungen und Vereinbarungen, Fördermöglichkeiten

Im Zuge der Förderperiode 2014 bis 2020 können zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen verschiedene Förderinstrumente aus dem europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) in Anspruch genommen werden.

Landwirtschafliche Flächennutzungen sind durch freiwillige Vereinbarungen auf Basis von Agrar-Umweltmaßnahmen förderfähig. Zur Umsetzung von Maßnahmen innerhalb von Natura 2000-Gebieten sind folgende Richtlinien anwendbar:

- FNL-Richtlinie – Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung freiwilliger Naturschutzleistungen (RdErl. des MLU vom 10.11.2014**)**
- MSL-Richtlinie – Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung einer markt- und standortangepassten Landbewirtschaftung (RdErl. des MLU vom 28.10.2014)
- Natura 2000-Ausgleich für die Landwirtschaft – Richtlinie für die Gewährung von Ausgleichszahlungen für Beschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung in Natura 2000-Gebieten und Naturschutzgebieten (RdErl. des MLU vom 30.12.2015)

Über die FNL-Richtlinie könnten MMP-Maßnahmen auf Offenlandstandorten bezuschusst werden. Der Verpflichtungszeitraum beträgt fünf Jahre und kann um weitere zwei Jahre verlängert werden. Im Projektgebiet bieten sich folgende Fördermöglichkeiten an:

- Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen (LRT 6210, 6210*, 6240*)
- Erstmahd bis zum 15.06. und Zweitnutzung ab 01.09.(LRT 6510)

Der Natura 2000-Ausgleich für die Landwirtschaft kann bei Bewirtschaftungsbeschränkungen auf Grünland hinsichtlich Düngeverbot oder eingeschränkter Düngergaben zusätzlich in Anspruch genommen werden. Je nach Grad der Extensivierung beträgt die Höhe der Ausgleichszahlung zwischen 130 und 200 €/ha.

Zur Ersteinrichtung von Flächen oder für spezielle Arten- und Biotopschutzmaßnahmen können Projektfördergelder auf Basis folgender Richtlinie beantragt werden:

- Naturschutz-Richtlinien - Richtlinien zur Förderung von Naturschutz- und Landschaftspflegeprojekten (Erl. des MLU vom 2.05.2016)

Weiterhin besteht die Möglichkeit eine Flächenpflege über Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu realisieren. Hierzu bieten sich insbesondere Maßnahmen zur Ersteinrichtung oder zur Landschaftspflege auf Flächen an, die für eine landwirtschaftliche Nutzung unattraktiv sind und derzeit brach liegen. Grundsätzlich kommen für A- und E-Maßnahmen jedoch nur Flächen mit einem

naturschutzfachlichen Aufwertungspotenzial in Frage, also LRT-Flächen in einem aktuell ungünstigen Erhaltungszustand oder LRT-Entwicklungsflächen.

Darüber hinaus können zur Umsetzung der MMP-Maßnahmen Einzelanordnungen der zuständigen UNB erlassen werden.

Hinsichtlich Förderungsmöglichkeiten von Natura 2000-Maßnahmen im Wald sind nachfolgende Richtlinien zu berücksichtigen:

- Richtlinie Waldumwelt- und –klimadienstleistungen und Erhaltung der Wälder (Waldumweltmaßnahmen) - RdErl. des MLU vom 28.08.2015 - FP 6901
- Richtlinie Naturnahe Waldbewirtschaftung (Waldumbau) – RdErl. des MULE vom 31.07.2019 - FP 6402

Gegenwärtig im FFH-Gebiet beanspruchte Fördermittel umfassen den Natura 2000- Ausgleich für die Landwirtschaft und Beweidungsmaßanhmen als Freiwillige Naturschutzleistungen (FNL).

Vorgeschlagene Entbuschungsmaßnahmen zur Ersteinrichtung von derzeit brachgefallenen Flächen können beispielsweise über Projektfördergelder finanziert werden. Die notwendige Nachpflege sollte durch Einbeziehung in eine regelmäßige Beweidung mit Schafen und Ziegen beispielsweise im Rahmen einer FNL-Förderung und durch entsprechende Erweiterung der Feldblockkulisse abgesichert werden.

8.3 Perspektiven der Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes

8.3.1 Stand der Abstimmung mit Nutzungsberechtigten und anderen Fachplanungen

Im Rahmen der vorliegenden Planung wurde Kontakt zur UNB Burgenlandkreis aufgenommen und die geplanten Maßnahmeninhalte abgestimmt.

Neben der Umsetzung insbesondere der Erhaltungsmaßnahmen für die Offenland-LRT im Rahmen von Nutzungsempfehlungen und direkten Landschaftspflegemaßnahmen (durch u. a. UNB, LAU, Naturpark Saale-Unstrut-Triasland, Naturschutzverbände) bieten sich auf in ihrem Erhaltungszustand ungünstig bewerteten LRT-Flächen und LRT-Entwicklungsflächen insbesondere die ersteinrichtenden bzw. periodisch notwendigen Pflegemaßnahmen, wie Entbuschungen und die anschließende Bekämpfung des zu erwartenden Gehölzwiederaustriebes zur Umsetzung im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Zuge von Eingriffsregelungen für z. B. Bauvorhaben an.

9 Verbleibendes Konfliktpotenzial

Die aktuelle Weidenutzung der Halbtrockenrasen am Galgenberg reicht in ihrer Intensität nicht aus, um festgestellte Vergrasungs- und Verbuschungstendenzen zu minimieren. Durch Anpassungen des aktuellen Weideregimes sollte der Verbissdruck auf den Flächen erhöht werden, damit die jährliche aufwachsende Biomasse möglichst vollständig abgeweidet wird. Dies ist über eine aufwuchsorientierte Besatzstärke und hohe Besatzdichten sicherzustellen, wobei die Herde mindestens zweimal jährlich aufzutreiben ist. Diskrepanzen bestehen hinsichtlich der FNL-Förderrichtlinie, da die Zuwendungshöhe für die Maßnahme „Beweidung mit Schafen und Ziegen“ die Anzahl an Weidegängen nicht berücksichtigt bzw. kein Zuschlag für mehrmals jährlichen Herdenauftrieb geleistet wird. Hier müssten zur Absicherung des zweiten Weidegangs zusätzliche finanzielle Anreize geschaffen werden.

10 Aktualisierung des Standarddatenbogens

Aufgrund aktueller Kartierergebnisse aus den Jahren 2012 bis 2018 sollten Aktualisierungen des Standarddatenbogens vorgenommen werden. Die folgenden Tabellen geben einen Überblick zu den Lebensraumtypen sowie den Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL.

Tab. 58 Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für LRT im FFH-Gebiet Nr. 149

Erhaltungszustand (EHZ) Fläche: (A:), (B:), (C:) – kein EHZ im SDB angegeben

FFH-Code	Angaben laut Meldung (SDB)	Angaben laut aktueller Erfassung/ Übernahme	Empfehlung für Aktualisierung	Grund der Veränderung	Vorschlag für die Repräsentativität
	EHZ Fläche (ha)	EHZ Fläche (ha)			
6210	A: 0,74 B: 1,22 C: 0,53	A: - B: 0,67 C: 1,17	Reduzierung	Präzisierung auf Grund verbesserter Datenqualität nach Erstmeldung	gute Repräsentativität
6210*	A: - B: 9,24 C: -	A: 1,39 B: 2,48 C: 6,18	Ergänzung	Präzisierung auf Grund verbesserter Datenqualität nach Erstmeldung	gute Repräsentativität
6240*	A: 0,39 B: - C: -	A: - B: 0,39 C: -	-	Präzisierung auf Grund verbesserter Datenqualität nach Erstmeldung	mittlere Repräsentativität
6510	A: - B: 3,06 C: 0,82	A: - B: 1,46 C: 1,81	Reduzierung	Präzisierung auf Grund verbesserter Datenqualität nach Erstmeldung	mittlere Repräsentativität
8160*	A: 0,03 B: - C: -	A: - B: 0,05 C: -	-	Präzisierung auf Grund verbesserter Datenqualität nach Erstmeldung	mittlere Repräsentativität

FFH-Code	Angaben laut Meldung (SDB)	Angaben laut aktueller Erfassung/ Übernahme	Empfehlung für Aktualisierung	Grund der Veränderung	Vorschlag für die Repräsentativität
	EHZ Fläche (ha)	EHZ Fläche (ha)			
9130	(A:) (B:) 2,95 (C:)	A: - B: - C: 3,01	-	Präzisierung auf Grund verbesserter Datenqualität nach Erstmeldung	nicht signifikant
9170	A: - B: 23,31 C: 19,52	A: - B: 7,14 C: 33,34	Reduzierung	Präzisierung auf Grund verbesserter Datenqualität nach Erstmeldung	mittlere Repräsentativität
9180*	(A:) (B:) 0,67 (C:)	A: - B: 1,2 C: 0,65	Erhöhung	Präzisierung auf Grund verbesserter Datenqualität nach Erstmeldung	nicht signifikant

Tab. 59 Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH Gebiet Nr. 149

Status: g – Nahrungsgast; **n –** Brutnachweis; **r** – resident; **Populationsgröße: p** – vorhanden; **r** – selten, mittlere bis kleine Population; **v** – sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen

Art	Angaben laut Meldung (SDB)			Angaben laut aktueller Erfassung/Übernahme				Empfehlung für Aktualisierung	Grund der Veränderung
	Status	Populationsgröße	EHZ	Status	Populationsgröße	EHZ	NP		
Barbastella barbastellus (Mopsfledermaus)	r	v	B	r	p	B	-	-	verbesserte Kenntnisse
Myotis myotis (Großes Mausohr)	r	r	B	r	p	B	-	-	verbesserte Kenntnisse
Rhinolophus hipposideros (Kleine Hufeisennase)	r	p	B	r	p	B	-	-	-
Myotis bechsteinii (Bechsteinfledermaus)	r	p	B	r	p	B	-	-	-
Lucanus cervus (Hirschkäfer)	r	p	B	r	p	B	-	-	-

Tab. 60 Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für weitere Arten im FFH-Gebiet Nr. 149

Grund der Nennung: g – gefährdet (nach nationalen Roten Listen)**; l –** lebensraumtypische Arten; **t –** gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung; **v –** Verantwortungsarten Deutschlands; **Status: b** – Wochenstuben / Übersommerung; **g** – Nahrungsgast; **r** – resident; **u** – unbekannt; **Populationsgröße: p** – vorhanden; **r** – selten, mittlere bis kleine Population; **v** – sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen

Name	Grund der Nennung	Angaben laut Meldung (SDB)		Angaben laut aktueller Erfassung/ Übernahme		Empfehlung für Aktualisierung	Grund der Veränderung
		Status	Populationsgröße	Populationsgröße	Status		
Brachinus crepitans (Großer Bombadierkäfer)	g	r	p	-	-	-	verbesserte Kenntnisse
Brachnus explopdens	t	r	p	-	-	-	verbesserte Kenntnisse
Harpalus atratus	t	r	p	-	-	-	verbesserte Kenntnisse
Harpalus cordatus (= *Ophonus cordatus* [Herzhals-Haarschnellläufer])	g	r	p	-	-	-	verbesserte Kenntnisse
Leistus spinibarbis (Blauer Bartläufer)	g	r	p	-	-	-	verbesserte Kenntnisse
Eptesicus serotinus (Breitflügelfledermaus)	Anhang IV	r	p	p	g	-	verbesserte Kenntnisse

Name	Grund der Nennung	Angaben laut Meldung (SDB)		Angaben laut aktueller Erfassung/ Übernahme		Empfehlung für Aktualisierung	Grund der Veränderung
		Status	Populationsgröße	Populationsgröße	Status		
Myotis alcathoe (Nymphenfledermaus)	Anhang IV	r	p	p	b, g	-	verbesserte Kenntnisse
Plecorus austriacus (Graues Langohr)	Anhang IV	-	-	p	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Myotis brandtii (Große Bartfledermaus)	Anhang IV	r	p	p	b, g	-	verbesserte Kenntnisse
Myotis daubentonii (Wasserfledermaus)	Anhang IV	r	p	-	u	-	verbesserte Kenntnisse
Myotis nattereri (Fransenfledermaus)	Anhang IV	r	p	-	u	-	verbesserte Kenntnisse
Nyctalus leisleri (Kleiner Abendsegler)	Anhang IV	r	p	p	b, g	-	verbesserte Kenntnisse
Pipistrellus pipistrellus (Zwergfledermaus)	Anhang IV	r	p	p	g	-	verbesserte Kenntnisse
Plecorus auritus (Braunes Langohr)	Anhang IV	r	p	-	u	-	verbesserte Kenntnisse
Aegopinella minor (Wärmeliebende Glanzschnecke)	g	r	p	-	-	Streichung	verbesserte Kenntnisse
Cephalanthera damasium (Weißes Waldvögelein)	t	r	p	r	p	-	verbesserte Kenntnisse
Abies alba (Weiß-Tanne)	RL D, RL LSA	-	-	p	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Dictamnus albus (Diptam)	RL D, RL LSA	r	p	p	r	-	verbesserte Kenntnisse
Globularia punctata (Gewöhnliche Kugelblume)	g	r	p	p	r	-	verbesserte Kenntnisse
Gymnadenia conopsea (Mücken-Händelwurz)	RL D, RL LSA	r	p	-	-	-	verbesserte Kenntnisse
Helianthemum canum (Graues Sonnenröschen)	RL D, RL LSA, v	-	-	p	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Hornungia petraea (Kleine Felskresse)	RL D, RL LSA	-	-	p	r	Ergänzung	Verbesserte Kenntnisse
Iris aphylla (Nacktstengelige Schwertlilie)	RL D, RL LSA, v	r	r	p	r	-	verbesserte Kenntnisse
Neottia nidus-avis (Vogel-Nestwurz)	t	r	p	-	-	-	verbesserte Kenntnisse
Ophrys apifera (Bienen-Ragwurz)	RL D	r	r	r	r	-	verbesserte Kenntnisse
Ophrys insectifera (Fliegen-Ragwurz)	RL LSA, v	r	r	p	r	-	verbesserte Kenntnisse
Orchis militaris (Helm-Knabenkraut)	RL D, RL LSA	r	r	p	r	-	verbesserte Kenntnisse
Orchis purpurea (Purpur-Knabenkraut)	RL D	r	r	p	r	-	verbesserte Kenntnisse
Peucademum cervria (Hirschwurz)	t	r	p	p	r	-	verbesserte Kenntnisse
Picea abies (Gemeine Fichte)	RL LSA	-	-	p	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Pulsatilla pratensis (Wiesen-Kuhschelle)	RL D, RL LSA	-	-	p	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Scorzonera prupurea (Violette Schwarzwurzel)	l	r	r	v	r	-	verbesserte Kenntnisse

Name	Grund der Nennung	Angaben laut Meldung (SDB)		Angaben laut aktueller Erfassung/ Übernahme		Empfehlung für Aktualisierung	Grund der Veränderung
		Status	Populationsgröße	Populationsgröße	Status		
Seseli hippomarathrum	RL D, RL LSA	-	-	p	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Stipa pulcherrima ssp. pulcherrima (Gewöhnliches Geölbscheidiges Federgras)	g	r	p	-	-	-	verbesserte Kenntnisse

11 Zusammenfassung

Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet 149 „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ besteht aus zwei Teilgebieten, die eine Gesamtfläche von 84,39 ha umfassen. Es befindet sich im südlichen Sachsen-Anhalt und zählt zur Gemeinde Stadt Freyburg, die kommunalrechtlich der Verbandsgemeinde Unstruttal im Burgenlandkreis angehört. Es liegt innerhalb der kontinentalen biogeografischen Region und ist dem Naturraum „Querfurter Platte und untere Unstrutplatte“ zugeordnet. Bei der naturräumlichen Haupteinheit handelt es sich um das „Thüringer Becken mit Randplatten“.

Die geologische Beschaffenheit des Betrachtungsraumes wird vor allem von der Querfurter Mulde geprägt, einer als weiträumige Ebene in Erscheinung tretenden Plateaufläche, die sich hauptsächlich aus Kalksteinen des Unteren und Mittleren Muschelkalks aufbaut (RADZINSKI et al. 2008; KUGLER et al. 1988). Innerhalb des Plangebietes befinden sich auf dem Galgenberg historische Kalksteinbrüche mit den typischen Erscheinungen eines obertägigen und stellenweise auch untertägigen Abbaus. Die Waldgebiete der Neuen Göhle stocken auf mächtigen Lösslehm-Schichten, die den Unteren Muschelkalk überlagern (PIETSCH 2002). Die Hangkantenpartien des Schutzgebietes (Sohlberg bzw. Göhlenberge, Steilhänge am Schleberodaer Steinbruch) gehören als reliktische Prallhangstruktur zur Zeuchfelder Talung, einem pleistozänen Unstrutverlauf (KUGLER et al. 1988).

Das FFH-Gebiet 149 ist in die Bodenregion der Löss- und Sandlösslandschaften inkludiert (BGR 2008). Die Flächen des Schutzgebietes befinden sich im Grenzbereich der beiden Bodenlandschaften Barnstädter Lössplateau und Karsdorfer Schichtstufenrand. Die südexponierten Hangkanten der Querfurter Platte sind der Bodenlandschaft Karsdorfer Schichtstufenrand zuzuordnen, welche überwiegend aus Karbonatgesteinen bestehen. Lokal sind Berglehm-Rendzinen und Protorendzinen über Muschelkalk ausgebildet (LVWA ST o.J. –a; VO NSG “Neue Göhle“ 1994). Die Hangfußbereiche werden von Kolluvien eingenommen (LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF 1994). Innerhalb des Barnstädter Lössplateaus, der auf der Plateaufläche vorherrschenden Bodenlandschaft, bilden mächtige Löss- und Schwemmlösslagen das Ausgangssubstrat der Bodenbildung. Im Bereich der Neuen Göhle und der umgebenden Ackerflächen dominieren Löss-Parabraunerden und -Fahlerden (LVWA ST o.J.- a). Die Steinbruchareale werden infolge der anthropogenen Eingriffe, dagegen zumeist durch flachgründige (Roh-)Böden (Syroseme, Proto-Rendzinen, Rendzinen) auf direkt anstehendem Kalkstein geprägt.

Die naturräumlichen Gegebenheiten im PG werden maßgeblich durch die lokalen bzw. regionalen hydrologischen Gegebenheiten beeinflusst. Im regionalen Kontext handelt es sich beim FFH-Gebiet um ein fließ- und standgewässerarmes Gebiet mit einer negativen klimatischen Wasserbilanz. Der Grundwasserspiegel liegt mehrere Dekameter unterhalb der Oberfläche. Oberflächenabfluss findet innerhalb des PG nur episodisch nach Starkniederschlägen, insbesondere im Bereich der pleistozänen Trockentäler innerhalb der Neuen Göhle (z. B. Teufelsgrund, Wolfenschlucht) statt.

Nach dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung und BFN (2009) beträgt die mittlere Jahresniederschlagsmenge 528 mm. Im PG herrscht eine mittlere Jahrestemperatur von 8,4 °C vor.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Die Erfassungen der Lebensraumtypen sowie Arten erfolgte in den Zeiträumen 2013/2014 mit Abschluss in 2018. Im Rahmen der Lebensraumtypenkartierung wurde in Bezug auf das Offenland die vorhandene Ersterfassung überarbeitet. Innerhalb der Wald- und Forstflächen erfolgte eine komplette Neukartierung.

Im Rahmen der Kartierungen konnten acht Lebensraumtypen auf 60,85 ha (entspricht 72,09 % der FFH-Gebietsfläche), davon vier als prioritär eingestufte LRT, nachgewiesen werden. Den größten Flächenanteil nimmt der LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Galio-Carpinetum) mit 40,48 ha (47,97 %) ein. Mit 10,05 ha (11,91 %) ist im Offenlandbereich der LRT 6210* (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien) in prioritärer Ausprägung am stärksten vertreten. Die LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) und 9130 (Waldmeister-Buchenwald (Asperulo odoratae-Fagetum) sind auf jeweils ca. 3 ha (3,56-3,87 %) existent. Die prioritären LRT 6240* (Subpannonische

Steppen-Trockenrasen), 8160* (Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas) und 9180* (Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)) weisen nur verhältnismäßig geringe Flächengrößen auf.

Der LRT 6210(*) liegt in einem ungünstigen Erhaltungszustand vor, der unmittelbar mit der Nutzungs- und Pflegesituation im Plangebiet korreliert. Zunehmende Vergrasungen, Rückgang des krautigen Arteninventars und Gehölzsukzessionen sind teils als Folgeerscheinung des Brachfallens bzw. des geringen Verbissdrucks innerhalb beweideter Flächen zu werten. Die Einzelfläche des LRT 6240* ist aufgrund des besonderen floristischen Arteninventars u. a. mit Vorkommen der nationalen Verantwortungsart Nacktstängel-Schwertlilie (*Iris aphylla*) besonders hervorzuheben. Hier besteht aufgrund der isolierten Steillage an den Göhlenbergen und einer langjährigen Nutzungsauflassung die Gefahr der zunehmenden Verbuschung. Der LRT 8160* konnte im Bereich eines aufgelassenen Steinbruchs am Galgenberg festgestellt werden. Ihm kommt ein guter Erhaltungszustand zu. Gefährdungen liegen in einer tendenziell zunehmenden Verbuschung und einer voranschreitenden Vergrasung von festgelegten Haldenbereichen. Der LRT 9170 dominiert die Waldbestände innerhalb der Neuen Göhle. Der überwiegend schlechte Erhaltungszustand ist auf zu geringe Reifephasenanteile und ausbleibende Eichennaturverjüngung bzw. geringe Eichenanteile zurückzuführen. Hervorzuheben sind die älteren, naturnahen Eichenbestände im südlichen Teil der Neuen Göhle, die besonders hohe Habitatqualitäten für den Hirschkäfer und weitere xylobionte Käfer aufweisen. An Kalkschotterhängen stocken prioritäre Linden-dominierte Hangschuttwälder, die Eutrophierungseinflüssen aus angrenzendem, aber außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen betriebenem Intensivackerbau unterliegen.

Tab. 61 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 149

EU-Code	Bezeichnung LRT	Angabe im SDB		flächengenaue Aktualisierung 2013/14, 2018		LRT-Entwicklungsfläche	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	Anzahl
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	2,48	2,94	1,84	2,18	1,78	2
6210(*)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	9,24	11,00	10,05	11,91	-	-
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]	0,39	0,46	0,39	0,46	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	3,88	4,62	3,27	3,87	-	-
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	0,03	0,04	0,05	0,06	-	-
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	2,95	3,52	3,01	3,56	-	-
9170	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	42,83	50,99	40,48	47,97	0,52	2
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	0,67	0,79	1,76	2,08	-	-

EU-Code	Bezeichnung LRT	Angabe im SDB		flächengenaue Aktualisierung 2013/14, 2018		LRT-Entwicklungsfläche	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	Anzahl

Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL

Datenrecherchen sowie aktuelle Erfassungen belegen ein Vorkommen von fünf Anhang II-Arten im FFH-Gebiet. Des Weiteren konnten Vorkommen von elf Anhang IV-Arten ermittelt werden. Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Anhang II- und IV-Arten sowie die durch recherchierte Daten ermittelten Habitatqualitäten sowie Beeinträchtigungen können als günstig beschrieben werden.

Im Rahmen aktueller Untersuchungen konnten ein Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) bestätigt werden. Insbesondere die Alteichenbestände des FFH-Gebietes stellen die Art einen geeigneten Lebensraum dar. An Fledermausarten wurde die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und das Mausohr (*Myotis myotis*) nachgewiesen. Die Fledermausarten nutzen sowohl den westlichen Teilbereich des FFH-Gebietes (Galgenberg) als auch den östlichen Teilbereich (Neue Göhle) als Lebensraum. Die Waldungen der Neuen Göhle dienen hierbei sowohl als Jagdhabitat als auch potenzieller Quartiersraum. Die Fledermausarten finden insbesondere in den mehrschichtigen, alten Laub- und Laubmischwäldern mit ausreichend Alt- und Totholzanteil und Baumhöhlenangebot ein gutes Quartiersangebot. Der Galgenberg ist aufgrund seiner zahlreichen Grenzstrukturen im Offenland als günstiges Jagdhabitat zu bewerten. Die untertägigen Kalkstollen stellen einen bedeutenden Winterquartierskomplex dar.

An Arten des Anhanges IV der FFH-RL wurden Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) nachgewiesen. Ein Vorkommen der Wildkatze (*Felis silvestris*) konnte aktuell nicht bestätigt werden, ist jedoch nicht auszuschließen.

Maßnahmen und Nutzungsregelungen

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL:

6210(*) – Die Maßnahmeplanung für die Kalkhalbtrockenrasen sieht ersteinrichtende Entbuschungen bzw. Auslichtungen mit Beräumung des Gehölzschnittes auf dem aktuell stark durch Gehölzaufwuchs beeinträchtigten Teil der Flächen vor. Zur Minimierung des Nähr- und Schadstoffeintrages auf direkt an den Ackerbau angrenzende LRT sind auf den Ackerflächen Pufferstreifen mit Extensiv-Grünland bzw. Blühstreifen anzulegen. Alle Kalktrockenrasenbestände sind in eine Beweidung mit Schafen und Ziegen einzubeziehen. Die derzeitige Weidepraxis muss zur Erhöhung des Verbissdrucks und weitestgehenden Abschöpfung des jährlichen Aufwuchses angepasst werden. Es sind kurzzeitige Weidegang mit hoher Besatzdichte vorzusehen, die in möglichst kleinteiligen Koppeln und nur auf Einzelflächen reliefbedingt als Hutung/ Triftweide zu realisieren sind.

6240* - Die Einzelfläche des Steppen-Trockenrasens lokalisiert sich im FFH-Gebietsteil „Göhlenberge“ am Sohlberg südlich der Neuen Göhle. Für die LRT-Fläche ist in Kombination mit angrenzenden LRT-6210 eine Ziegenbeweidung als kurzzeitiger Intensivweidegang in kleinteiligen Teilkoppeln geplant. Aufgrund der Schwierigkeit des Antransportes der Tiere ist als Alternativvariante eine manuelle Bekämpfung des Wiederaustriebes der Gehölze vorgesehen.

6510 - Die Bestände des LRT 6510 sind über eine jährlich zweischürige Mahd, erster Schnitt im Mai, zweiter Schnitt Ende Juli zu erhalten. Alternativ kann der zweite Nutzungsgang durch Integration in das Beweidungskonzept für den FFH-Gebietsteil „Galgenberg“ erfolgen. Nähr- und Schadstoffeinträge soll bei an Acker angrenzender LRT-Fläche durch die Einrichtung von Pufferstreifen bzw. durch Anlage von Hecken als Entwicklungsmaßnahme an gleicher Stelle minimiert werden.

8160* - Der Bereich der Schutthalde im FFH-Gebietsteil „Galgenberg“ ist in die Beweidung der umliegenden Halbtrockenrasenfläche (LRT 6210) einzubeziehen. Zuden sind Gehölzaufkommen durch periodischen Rückschnitt zu beseitigen.

9130 - Für den LRT 9130 sind im Planungszeitraum keine Maßnahmen erforderlich. Langfristig ist eine Dauerwaldbewirtschaftung anzustreben, um die Strukturvielfalt zu erhöhen.

9170 - Der LRT Traubeneichen-Hainbuchenwald prägt die Waldbestände im FFH-Gebiet. Der Eichenanteil ist im gesamten Gebiet sicherzustellen. Da der aktuelle Anteil der Reifephase deutlich unter den 30 % Deckung liegt, ist ein temporärer Nutzungsverzicht erforderlich. Vorhandene Eichenaltholzinseln sollten aufgrund ihres Habitatpotenzials für Spechtarten (Mittelspecht, Schwarzspecht) und für xylobionte Käfer mit besonderem Augenmerk auf den Hirschkäfer gänzlich aus der Nutzung entnommen werden. In bestehenden sehr lichten Bereichen ist eine künstliche Verjüngung der Eiche durchzuführen. Rotbuchenverjüngung muss auf den zum Teil buchenfähigen Standorten konsequent entnommen werden, da sie als LRT-fremde Baumarten langfristig abnehmende LRT-Qualitäten zur Folge hatte.

Eine weitere Begründung von Reinbeständen LRT-fremder Baumarten ist zu unterlassen. Die Ausbreitung LRT-fremder Baumarten ist zu kontrollieren. Seltene Baumarten im FFH-Gebiet sind bereits markiert und sollten weiter begünstigt werden (*Sorbus torminalis, Sorbus domestica*).

Zur Reduzierung von Verbisschäden insbesondere der beiden Eichen-Arten (*Quercus robur, Qu. petraea*) sollte die Bejagung von wiederkäuenden Schalenwildarten intensiviert werden.

9180* - Der LRT 9180* findet sich nur kleinräumig auf Talhängen mit bewegten Kalkschotter. Hier ist Nutzungsverzicht bzw. eine Einzelstammentnahme zur Sicherstellung des Schutzwaldcharakters für günstige Erhaltungszustände zielführend.

Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL:

Zur langfristigen Habitatsicherung von Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) sind der Erhalt und die Förderung eines ausreichenden Altbaum- sowie Totholzbestandes und Baumstubben in strukturierten, naturnahen Laubmischwäldern erforderlich. Diesbezüglich müssen alle Totholzanteile (liegendes und stehendes Totholz) einschließlich aller Baumstubben sowie der Gesamtvorrat an Altholz > 80 Jahre belassen werden.

Zum Schutz der Fledermaus-Winterquartiere am Galgenberg sind die bereits bestehenden Stollensicherungen zu erhalten und durch die Aufweitung der Mundlöcher an zwei Stollen, besser für Fledermäuse zugänglich zu machen und somit dauerhaft als Quartier zu sichern.

Zur Habitatverbesserung der Fledermäuse sind insbesondere Maßnahmen zur Förderung von Naturverjüngung standortgerechter, heimischer Baumarten für eine Verbesserung des Lebensraumpotenzials der Nahrungstiere erforderlich. Zur Erhöhung des Quartierangebotes der Fledermausarten sind alle Biotopbäume mit potenziellen Höhlen- und Spaltenquartieren zu erhalten. Eine Förderung von strukturreichen Waldrändern als wichtiger Jagdbereich und Bestandteil des Biotopverbundes ist anzustreben. Förderung von Laubholzarten zur Schaffung bzw. Erhalt von Mischbeständen, eine Umwandlung von monotonen, gleichaltrigen Beständen in strukturreiche, ungleichaltrige Bestände sowie Erhalt von Tot- und Altholz stellen zudem wichtige Maßnahmen zum Schutz der Arten als Jagd- und Lebensraum dar.

12 Literatur- und Quellenverzeichnis

AHO ST – ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN SACHSEN-ANHALT E.V. [Hrsg.] (2011): Orchideen in Sachsen-Anhalt - Verbreitung, Ökologie, Variabilität, Gefährung, Schutz. Quedlinburg.

AKSA – ARBEITSKREIS FLEDERMÄUSE SACHSEN-ANHALT E.V. (2009): Vorkommen der Fledermausarten in Sachsen-Anhalt (Stand: November 2009), 12 S. Abrufbar unter: *http://www.fledermaus-aksa.de/cms/wp-content/uploads/2009/11/Fledermausarten_LSA_2009.pdf*, letzter Zugriff am: 19.09.2012.

ALTEHAGE, C. (1951): Das *Caricetum humilis* der Neuen Göhle bei Freyburg a. d. Unstrut und seine Übergänge in den subkontinentalen Eichenmischwald. Abhandlungen und Berichte für Naturkunde des Museums für Naturkunde und Vorgeschichte Magdeburg **8**, Heft 3: 123-135.

ALTENKAMP, R. & LOHMANN, G. (2001): Rotmilan - *Milvus milvus* (LINNAEUS, 1758). In: ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur und Text. Rangsdorf: 158-161.

BARTHEL, P. H. & HELBIG, A. J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola – Zeitschrift für Feldornithologie **19**, Heft 2: 89-111.

BARTSCHV – Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag GmbH. Wiesbaden. 715 S.

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. [Hrsg.] (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim. 808 S.

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. [Hrsg.] (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2: Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim. 622 S.

BECKER, T. (1998a): Die Pflanzengesellschaften der Felsfluren und Magerrasen im unteren Unstruttal (Sachsen-Anhalt). Tuexenia **18**: 153-206.

BECKER, T. (1998): Zur Rolle von Mikroklima- und Bodenparametern bei Vegetationsabfolgen in Trockenrasen des unteren Unstruttals (Sachsen-Anhalt). Gleditschia **26**, 1-2: 29-57.

BECKER, T. (1999): Die Xerothermrasen-Gesellschaften des unteren Unstruttales und einige ökologische Gründe für ihre Verteilung im Raum. Mitt. Florist. Kartierung Sachsen-Anhalt **4**: 3-29.

BECKER, T. (2000): Die Bedeutung des unteren Unstruttales für den Schutz der Xerothermrasenflora in Deutschland. Hercynia - Beiträge zur Erforschung und Pflege der natürlichen Ressourcen **33**: 99-115.

BEICHE, S. & LUGE, J. (2006): Habitatauswahl und Reproduktion einer Neuntöterpopulation im Nordteil des Köthener Gebietes. Apus **13**, 2: 102-123.

BENSE, U. (1992): Methoden der Bestandserhebung von Holzkäfern. In: TRAUTNER, J. [Hrsg.]: Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. - Ökologie in Forschung und Anwendung: 163-176.

BENSE, U. [Hrsg.] (1995): Bockkäfer. Illustrierter Schlüssel zu den Cerambyciden und Vesperiden Europas. Margraf Publishers GmbH. 513 S.

BERG, J. & WACHLIN, V. – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN [Hrsg.] (o.J.): *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817) - Kleiner Abendsegler. Güstrow. 7 S. Abrufbar unter: *http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_asb_nyctalus_leisleri.pdf*, letzter Zugriff am: 117.12.2013.

BEUTLER, A. & DEURINGER, B. (1993): Die Bedeutung von Altbäumen im städtischen Raum für die Fauna. Hrsg.: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2007a): Bewertungsschemata für die Einschätzung des Erhaltungszustandes der FFH-Arten und FFH-Lebensraumtypen. Bonn.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2007b): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand: Oktober 2007). Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie: Fledermäuse. Bonn (Bad Godesberg). 23 S. Abrufbar unter: *http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html*, letzter Zugriff am: 31.03.2014.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2007c): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand: Oktober 2007). Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie: Sonstige Säuger. Bonn (Bad Godesberg). 14 S. zip-Datei, abrufbar unter: *http://www.bfn.de/0316_bewertung*, letzter Zugriff am: 22.01.2013.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. erstellt im Rahmen des F(orschungs)- und E(ntwicklungs)-Vorhabens "Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichen in Deutschland". Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 805 82 013. Bonn (Bad Godesberg). 87 S.

BGR (2008): Bodengroßlandschaften von Deutschland Maßstab 1 : 5.000.000. Hannover. Abrufbar unter: *http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Boden/Produkte/Karten/Downloads/BGL5000.pdf?__blob=publicationFile&v=3*, letzter Abruf am: 07.07.2014.

BMU & BFN – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011): Der Zustand der biologischen Vielfalt in Deutschland. Der Nationale Bericht zur FFH-Richtlinie. Berlin, Bonn. 131 S. Abrufbar unter: *http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/broschuere_ffh_richtlinie_lang_bf.pdf*, letzter Zugriff am: 11.09.2012.

BNATSCHG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13.10.2016 (BGBl. I S. 2258) m. W. v. 01.01.2017.

BOGDANOWICZ, W. (1999): *Myotis nattereri* (KUHL, 1818). In: A. J. MITCHELL-JONES, G. AMORI, W. BOGDANOWICZ, B. KRYSTUFEK, P. J. H. REIJNDERS, F. SPITZENBERGER, M. STUBBE, J. B. M. THISSEN, V. VOHRALIK & J. ZIMA [Hrsg.]: The Atlas of European Mammals. T. & A.D. Poyser. London: 118-119.

BONTADINA, F., SCHOFIELD, H. & NAEF-DAENZER, B. (2002): Radio-tracking reveals that lesser horseshoe bats (*Rhinolophus hipposideros*) forage in woodland. Journal of Zoology (London) **258**: 281-290.

BOYE, P., DENSE, C. & RAHMEL, U. (2004): *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 477-481.

BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland/ Bats and Bat Conservation in Germany. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. 112 S.

BRAUN, M. (2003): Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774). In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart (Hohenheim): 498-506.

BRAUN, M. & HÄUSSLER, U. (2003a): Graues Langohr *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829). In: M. BRAUN & F. DIETERLEN [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart (Hohenheim): 474-483.

BRAUN, M. & HÄUSSLER, U. (2003b): Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817). In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim): 623-633.

BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. [Hrsg.] (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart. 632 S.

BRINKMANN, R., BACH, L., BIEDERMANN, M., DIETZ, M., DENSE, C., FIEDLER, W., FUHRMANN, M., KIEFER, A., LIMPENS, H., NIERMANN, I., SCHORCHT, W., RAHMEL, U., REITER, G., SIMON, M., STECK, C. & ZAHN, A. (2003): Querungshilfen für Fledermäuse - Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. Kenntnisstand, Untersuchungsbedarf im Einzelfall, fachliche Standards zur Ausführung. Positionspapier der AG Querungshilfen, 11 S. Abrufbar unter: *http://www.buero-brinkmann.de/downloads/Positionspapier_2003_4.pdf*, letzter Zugriff am: 21.07.2012.

BUNAT – BÜRO FÜR UMWELTBERATUNG UND NATURSCHUTZ DR. WERNER MALCHAU (2012): Erfassung ausgewählter wirbelloser Arten des Anhangs II der FFH-RL in Flächen mit hohem Naturschutzwert (FHNW) sowie in FFH-Gebieten in Sachsen-Anhalt; Festlegung dauerhafter Überwachungsflächen. Los 3 – Hirschkäfer (*Lucanus cervus* (L.)). Endbericht 2012. Gutachten i.A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Schönebeck, 99 S.

BUSSLER, H. (1995): Beitrag zur Ökologie und Faunistik charakteristischer Holzkäfer der xerothermen Mittel- und Niederwälder in Bayern (Coleoptera: Cleridae, Bostrychidae; Cerambycidae). Beiträge zur Bayerischen Entomofaunistik **1**: 77-95.

CARDIEL, I. & VINUELA, J. (2009): The Red Kite *Milvus milvus* in Spain: distribution, recent population trends and current threats. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **29**, Heft 3: 181-184.

CATTO, C. M. C. & HUTSON, A. M. (1999): *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774). In: MITCHELL-JONES, A. J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYSTUFEK, B., REIJNDERS, P. J. H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALIK, V. & ZIMA, J. [Hrsg.]: The Atlas of European Mammals. T. & A.D. Poyser. London: 142-143.

DENSE, C. (1992): Telemetrische Studien zur Habitatnutzung und zum Aktivitätsmuster der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), SCHREBER 1774 im Osnabrücker Hügelland. Dipl.-Arbeit, Universität, Osnabrück. 120 S.

DGFO – DEUTSCHE Gesellschaft für Orthopterologie e.V. (2012): Checkliste der Heuschrecken Deutschlands (Stand 14.04.2012). Abrufbar *unter http://www.dgfo-articulata.de/de/Artlisten/Checkliste_Heuschrecken.php*, letzter Abruf am 25.08.2014.

DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. [Hrsg.] (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen; Gefährdung. Kosmos Verlag. Stuttgart. 399 S.

DIETZE, R. (2004): Rote Liste der Mulm- und Holzglattkäfer (Coleoptera: Cerophytidae, Lissomidae) des Landes Sachsen-Anhalt (1. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalts: 323-325.

DÖRFELT H. (1974): Mykofloristische, mykocoenologische und mykogeographische Studien in Naturschutzgebieten mit Xerothermstandorten im Süden der DDR unter besonderer Berücksichtigung der Gebiete Leutratal, Steinklöbe und Neue Göhle. Halle (Diss. Fak. f. Naturwiss., Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg). Halle (Saale). 266 S. + Anhänge.

DORNBUSCH, G., FISCHER, S., GEORGE, K., NICOLAI, B. & PSCHORN, A. (2007): Bestände der Brutvögel Sachsen-Anhalts – Stand: 2005. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **2/2007**, Sonderheft: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2006: 121-125.

DORNBUSCH, G., GEDEON, K., GEORGE, K., GNIELKA, R. & NICOLAI, B. (2004): Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 138-143.

ELBING, K., GÜNTHER, R. & RAHMEL, U. (1996): Zauneidechse - *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. In: GÜNTHER, R. [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena: 535-557.

ELLWANGER, G. (2004): *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 90-97.

EU-VSRL – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie) (ABl EU L 20/7) [Kodifizierte Fassung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979].

FECHTER, R. & FALKNER, G. (1990): Steinbachs Naturführer. Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmolusken. Mosaik Verlag. München. 287 S.

FENCHEL, J., BUSSE, A., REICHARDT, I., ANKLAM, R., SCHRÖDTER, M., TISCHEW, S., MANN, S. & KIRMER, A. (2015): Hinweise zur erfolgreichen Anlage und Pflege mehrjähriger Blühstreifen und Blühflächen mit gebietseigenen Wildarten (mit Hinweisen zu einjährigen Blühstreifen und Blühflächen sowie Schonstreifen). Hrsg.: MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHEN-ANHALT. 46 S.

FFH-RL – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), Abl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7; zuletzt geändert durch Art. 1 der Richtlinie 2013/17/EG des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl L 158, S. 193–229).

FISCHER, S. & DORNBUSCH, G. (2012): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt. Jahresbericht 2011. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Heft 1/2012: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2011: 5-36.

FISCHER, S. & PSCHORN, A. (2012): Brutvögel im Norden Sachsen-Anhalts - Kartierungen auf TK25-Quadranten von 1998 bis 2008. Apus **17**, Sonderheft 1: 9-236.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching. 879 S.

FRANK, D., HERDAM, H., JAGE, H., JOHN, H., KISON, H.-U., KORSCH, H., STOLLE, J., BRÄUTIGAM, S., THIEL, H., UHLEMANN, I., WEBER, H.E. & WELK, E. (2004): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) des Landes Sachsen-Anhalt (3. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 91-110.

FREUDE, H., HARDE, K.-W. & LOHSE, G. A. (1967): Die Käfer Mitteleuropas. Band 7: Clavicornia. 310 S.

FREUDE, H., HARDE, K.-W. & LOHSE, G. A. (1969): Die Käfer Mitteleuropas. Band 8: Teredilia, Heteromera, Lamellicornia. 388 S.

FREUDE, H., HARDE, K.-W. & LOHSE, G. A. (1979): Die Käfer Mitteleuropas. Band 6: Diversicornia. 367 S.

FUKAREK, F. (1953): Die Waldgesellschaften des Muschelkalk-Durchbruchgebietes der untersten Unstrut (Dissertation Naturwiss.Fak. M.-Luther-Univ. Halle-Wittenberg. Halle (Saale), 226 S.

GATTER, W. & MATTES, H. (2008): Ändert sich der Mittelspecht *Dendrocopos medius* oder die Umweltbedingungen? Eine Fallstudie aus Baden-Württemberg. Vogelwelt **129**: 73-84.

GEDEON, K. (1997): Rotmilan (*Milvus milvus)*. In: R. GNIELKA & J. ZAUMSEIL [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalt. Kartierung des Südteils von 1990 bis 1995: 57.

GEISER, R. (1984): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). In: BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & SUKOPP, H. [Hrsg.]: Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland.

GEISER, R. (1992): Rote Liste gefährdeter Bockkäfer (Cerambycidae) Bayerns. Schriftenr. Bayrisches Landesamt für Umweltschutz **111**: 127-131.

GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) (Bearbeitungsstand 1997). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands: 168-230.

GESKE, C. (2006): Aktuelle Vorkommen der Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in den deutschen Bundesländern - eine Übersicht. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **2/2006**, Sonderheft: Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland: 14-22.

GNIELKA, R. (1997): Neuntöter (*Lanius collurio)*. In: R. GNIELKA & J. ZAUMSEIL [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalt. Kartierung des Südteils von 1990 bis 1995: 177.

GÖRNER, M. [Hrsg.] (2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. Jena. 279 S.

GÖTZ, M. & ROTH, M. (2006): Reproduktion und Jugendentwicklung von Wildkatzen im Südharz. Eine Projektvorstellung. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **43**, Heft 1: 3-10.

GRABAUM, R., MEYER, B. C., MÜHLE, H., WOLF, T. & MEYER, T. (2005): Interaktives Nutzerhandbuch für das Verfahren MULBO - Textdokumente - Informationen zum Beispiel Barnstädt, 46 S. Abrufbar unter: *http://www.mulbo.de/download/barnstaedt.pdf*, letzter Zugriff am: 04.07.2014.

GRIMMBERGER, E., RUDLOFF, K. & UNTER MITARBEIT VON KERN, C. (2009): Atlas der Säugetiere Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Natur- und Tierverlag GmbH. 495 S.

HARDE, K.-W. & SEVERA, F. [Hrsg.] (1988): Der Kosmos-Käferführer. Die mitteleuropäischen Käfer. Kosmos Verlag. 352 S.

HARTENAUER, K. & SCHNITTER, P. (2008): Zum Vorkommen der Weinbergschnecke (*Helix pomatia* LINNAEUS, 1774) in Sachsen Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **45**, Heft 1: 49-55.

HEIDECKE, D., HOFMANN, T., JENTZSCH, M., OHLENDORF, B. & WENDT, W. (2004): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Sachsen-Anhalts (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt 2004: 132-137.

HEINRICH, U. (2009): Wildkatze *Felis silvestris* SCHREBER, 1777. In: LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE DES FREISTAATES SACHSEN [Hrsg.]: Atlas der Säugetiere Sachsens. Passavia Druckservice Passau. Dresden. 2.500 Exemplare: 309-311.

HEMMER, H. (1993): *Felis silvestris* SCHREBER, 1777 - Wildkatze. In: NIETHAMMER, J., KRAPP, F. & STUBBE, M. [Hrsg.]: Handbuch der Säugetiere Europas. Band 5: Raubsäuger - Carnivora (Fissipedia). Teil II: Mustelidae, Viverridae, Herpestidae, Felidae. Aula Verlag. Wiesbaden: 1076-1118.

HENTSCHEL, P., REICHHOFF, L. & REUTER, B. (1973): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik. Bezirke Magdeburg und Halle/S. (Band 3). Urania-Verlag. Leipzig, Jena, Berlin. 277 S.

HENTSCHEL, P., REICHHOFF, L. & REUTER, B. (1983): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik. Band 3: Die Naturschutzgebiete der Bezirke Magdeburg und Halle. Urania Verlag. Jena. 2. überarb. Auflage.

HERMANN, E. (1970): Vorkommen und Verhalten einheimischer Orchideen in der Thüringer Triaslandschaft, begrenzt auf den Kreis Naumburg.- Mitt. Arbeitskr. Beob. U. Schutz. Heim. Orchideen 6: 19-45

HERRMANN, M. & VOGEL, C. (2005): Wildkatze *Felis silvestris silvestris* SCHREBER, 1777. In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim) 363-376.

HILBIG, W., KNAPP, H. D. & REICHHOFF, L. (1982): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teiles der DDR. XIV. Die thermophilen, mesophilen und acidophilen Saumgesellschaften Hercynia - Beiträge zur Erforschung und Pflege der natürlichen Ressourcen **19**, Heft 2: 212-248.

HOFMANN, T. (2004): *Felis silvestris* SCHREBER, 1775 - Wildkatze. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt: 68-70, 73.

HORION, A. [Hrsg.] (1974): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Cerambycidae - Bockkäfer **12**. 228 S.

HORION, A. (1975): Nachtrag zur Faunistik der mitteleuropäischen Cerambyciden (Col.). Nachrbl. Bayer. Entomol. **24**, Heft 6: 97-115.

IVL & MYOTIS – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE & BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2012): Managementplan für das SCI / SPA „Fallsteingebiet nördlich Osterwieck“. Arten nach Anhang II und IV. Leipzig, Halle (Saale).

JENTZSCH, M. (1997): *Merodon rufus* MG., 1838 (Dipt., Syrphidae) im NSG "Neue Göhle". Entomologische Nachrichten und Berichte **41**, Heft 3: 205-206.

JONES, G. (1999): *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774). In: MITCHELL-JONES, A. J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYSTUFEK, B., REIJNDERS, P. J. H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALIK, V. & ZIMA, J. [Hrsg.]: The Atlas of European Mammals. T & AD Poyser. London: S. 126-127.

JORDAN, H. & WEDER, H.-J. [Hrsg.] (1995): Hydrogeologie. Grundlagen und Methoden. Regionale Hydrogeologie: Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Berlin, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen. Ferdinand Enke Verlag. Stuttgart. 603 S. + Anlagen.

JUNGBLUTH, J. H. & VON KNORRE, D. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt **70**, Heft 3: 647-708.

KALLMEYER, H. & ZIESCHE, H. (1996): Die Orchideen Sachsen-Anhalts. Verbreitungsatlas. Gustav-Fischer-Verlag. Jena, 76 S.

KIEFER, A. & BOYE, P. (2004a): *Plecotus auritus* LINNAEUS, 1758. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 580-586.

KIEFER, A. & BOYE, P. (2004b): *Plecotus austriacus* (J. B. FISCHER, 1829). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 587-592.

KLAUSNITZER, B. (1995): Die Hirschkäfer (Lucanidae). Die Neue Brehm Bücherei **551**.

KLAUSNITZER, B. (1996): Gesunder Wald braucht totes Holz. Alt- und Totholz als Grundlage einer hohen Biodiversität. Insecta (Berlin) **4**: 5-22.

KLAUSNITZER, B. (1998): Vom Wert alter Bäume als Lebensraum für Tiere. In: KOWARIK, I., SCHMIDT, E. & SIGEL, B. [Hrsg.]: 237-249.

KLAUSNITZER, B. & KLAUSNITZER, H. (1986): Marienkäfer (Coccinellidae). Die neue Brehm-Bücherei **451**. 104 S.

KLAUSNITZER, B. & SANDER, F. [Hrsg.] (1981): Die Bockkäfer Mitteleuropas (Cerambycidae). Die Neue Brehm Bücherei **499**. 224 S.

KLEBB, W. (1984): Die Vögel des Saale-Unstrut-Gebietes um Weißenfels und Naumburg. APUS - Beiträge zu einer Avifauna der Bezirke Halle und Magdeburg **5**, Heft 5/6: 209-304.

KLEINSCHNITZ, M. (1996): Fazies, Diagenese und Geochemie des Unteren Muschelkalks am Südwestrand der Querfurter Mulde (Sachsen-Anhalt). Dtsch. Hochschschr. **2358**: 351 S.

KOBIALKA, H. & COLLING, M. (2006): Weichtiere (Mollusca). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft **2/2006**: 100-111.

KOCH, K. (1992): Die Käfer Mittteleuropas. Ökologie. Goecke & Evers Verlag. Krefeld. 389 S.

KÖHLER, M.; HILLER, G.; TISCHEW S. (2015): Beweidungsprojekt Rödel/ Tote Täler. In: Tuexenia Beiheft 8 (2015): 95 -109

KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomol. Nachr. Ber. (Beih.)

KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1998): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde **28**: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands: 21-187.

KÖRNIG, G., GOHR, F., HARTENAUER, K., HOHMANN, M., JÄHRLING, M., KLEINSTEUBER, W., LANGNER, T. J., LEHMANN, B., TAPPENBECK, L. & UNRUH, M. (2004): Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 155-160.

KRÜGER, T. & WÜBBENHORST, J. (2009): Ökologie, Gefährdung und Schutz des Rotmilans *Milvus milvus* in Europa - Internationales Artenschutzsymposium Rotmilan. Vorwort. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **29**, Heft 3: 134-135.

KREISTAG NEBRA (1988): Kreistagsbeschluss vom 25.08.1988.

KUGLER, H., SCHMIDT, W. & AUTORENKOLLEKTIV (1988): Das Gebiet an der unteren Unstrut. Ergebnisse der heimatkundlichen Bestandsaufnahme in den Gebieten Wiehe, Nebra und Freyburg. Akademie-Verlag. 223 S. + Anlagen.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands (Stand: Dezember 2008). Naturschutz und biologische Vielfalt **70**, Band 1: Wirbeltiere: 231-256.

LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF – PLANUNGSBÜRO FÜR ÖKOLOGIE, NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND UMWELTWERBUNG (1994): Landschaftsrahmenplan des Burgenlandkreises (auf dem Territorium des ehemaligen Landkreises Nebra). Dessau, 271 S. Textteil und Kartenband.

LANGGEMACH, T. & DÜRR, T. (2012): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel (Stand: 22.05.2012). Hrsg.: LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ. 51 S. Abrufbar unter: *http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/vsw_dokwind_voegel.pdf*, letzter Zugriff am: 31.05.2012.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (1997): Die Naturschutzgebiete Sachsen-Anhalts. Gustav Fischer Verlag. Jena. 543 S.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2000): Die Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts. Halle (Saale). 494 S.

LAU – 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.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2003): Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts Ergänzungsband. 457 S.

LAU – LANDESVERWALTUNGAMT SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2004): Kartieranleitung zur Kartierung und Bewertung der Offenlandlebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Stand 03.06.2004. Halle (Saale). 166 S.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2007a): Gesamtbewertung Arten Sachsen-Anhalt, kontinentale Region (2007). Halle (Saale). 5 S. Abrufbar unter: *http://www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek_Politik_und_Verwaltung/Bibliothek_LAU/Naturschutz/Natura2000/Bericht_2007/Dateien/arten-kontinental.pdf*, letzter Zugriff am: 11.09.2012.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2007b): Gesamtbewertung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, kontinentale Region (2007). Halle (Saale). 2 S. Abrufbar unter: *http://www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek_Politik_und_Verwaltung/Bibliothek_LAU/Naturschutz/Natura2000/Bericht_2007/Dateien/lrt-kontinental.pdf*, letzter Zugriff am: 11.09.2012.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2008a): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Biologische Vielfalt und FFH-Management im Landschaftsraum Saale-Unstrut-Triasland. Teil 1. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2008. 400 S.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2008b): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Biologische Vielfalt und FFH-Management im Landschaftsraum Saale-Unstrut-Triasland. Teil 2. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2008. 603 S.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2008c): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt. Teil Offenland. Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand: 20.05.2008. 161 S.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2009): Gefäßpflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Unveröff. Kartierbericht i.A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Christoph Hein in Kooperation mit dem AHO Sachsen-Anhalts: Erfassung und Bewertung der aktuellen Wald- und waldnahen Vorkommen von Frauenschuh (*Cypripedium calceolus* L.) im Land Sachsen-Anhalt sowie Ableitung konkreter Maßnahmenvorschläge. Halle (Saale).

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010a): Geländebögen/ Erfassungsbögen zur Erfassung von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Halle.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2010b): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt. Teil Offenland. Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Stand: 11.05.2010). Halle (Saale). 158 S. + Anlagen.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010c): Verzeichnis der geschützten Gebiete und Objekte des Landes Sachsen-Anhalt Stand 31.12.2009. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **47**, Heft 1+2 (Beiheft): 32 S.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2010d): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Wald (Stand: 05.08.2014). Halle (Saale).

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2012): shape-Dateien (zip-Format) mit folgenden Inhalten: CIR-Luftbild-Interpretationsdaten Maßstab 1:10.000, Stand 2009; selektive Biotopkartierung Maßstab 1:10.000; potenziell natürliche Vegetation Maßstab 1:10.000; Landschaftsgliederung Maßstab 1:50.000; Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt; Luftbilder (CIR-Ortho-Luftbilder Maßstab 1:10.000 im ECW-Format, Stand 2005 sowie CIR-Luftbilder Maßstab ca. 1:20.000 im EWC-Format, Stand 2009); Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie; Fundpunkte von Tierarten (Wirbeltiere). Übergabe der Daten am 26.06.2012, Halle (Saale).

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2013): Handbuch der Fauna-Flora-Habitat-Gebiete Sachsen-Anhalts. Halle (Saale). 616 S.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2014): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt. Teil Wald. Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand: 05.08.2014. 88 S.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (o.J.-a): Landschaftsschutzgebiet Unstrut-Triasland. Halle (Saale). Abrufbar unter: *http://www.lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Schutzgebiete/LSG/Dateien/Beschreibung-pdf/lsg40_55.pdf*, letzter Zugriff am: 03.07.2014.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (o.J.-b): Standarddatenbogen Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg (DE 4736 302). Abrufbar unter: *http://www.lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Natura2000/Gebietslisten/Dateien/SDB-html/4736-302__FFH0149_.htm*, letzter Zugriff am: 06.08.2014.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (o.J.-c): Auszug aus der „Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt - laufend“. Fachdaten des Fachinformationssystems Naturschutz des Landesamtes für Umweltschutz im Land Sachsen-Anhalt.

LEHMANN, B. (2008): Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, **1/2008**, Sonderheft: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt - Biologische Vielfalt und FFH-Management im Landschaftsraum Saale-Unstrut-Triasland: 380-391.

LEHMANN, B. & ENGEMANN, C. (2011): Nachweis der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe* HELVERSEN & HELLER, 2001) in einem untertägigen Winterquartier in Sachsen-Anhalt. Nyctalus (N.F.) **16**, Heft 1-2: 67-70.

LEHMANN, B. & ENGEMANN, C. (in Vorb.): Fledermausverluste an Windparks in Sachsen-Anhalt.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009): Allgemeine Erläuterungen zu den Kartier- und Bewertungsschlüssel für Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie). 38 S.

LINKE & BOLENDER – BÜROGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (1997): Pflege- und Entwicklungsplan zum Landschaftsschutzgebiet “Unstrut-Triasland". Unveröff. Gutachten im Auftrag der UNB Burgenlandkreis. Weißenfels.

LITT, T. & WANSA, S. (2008): Quartär. In: BACHMANN, G. H., EHLING, B.-C., EICHNER, R. & SCHWAB, M. [Hrsg.]: Geologie von Sachsen-Anhalt. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller). Stuttgart: 293-325.

LPR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF (1996): Konzeptstudie für einen ökologisch ausgerichteten Tourismus in Freyburg im Naturpark Saale-Unstrut-Triasland. Studie i.A des Naturparkes "Saale-Unstrut-Triasland" e.V. und der Stadt Freyburg. Dessau, 172 S.

LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **11**, Heft 1-2: 1-175.

LVWA ST – LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT (o.J.-a): Neue Göhle. Halle (Saale). Abrufbar unter: *http://www.lvwa-natur.sachsen-anhalt.de/burgen/nsg0126.htm*, letzter Zugriff am: 07.07.2014.

LVWA ST – LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT (o.J.-b): Allgemeine Informationen zur rechtlichen Sicherung der Natura 2000-Gebiete mittels Landesverordnung. Abrufbar unter: *http://www.natura2000-lsa.de/landesverordnung/allg.-informationen/,* letzter Zugriff am: 28.08.2018.

MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands (2. Fassung, Stand Ende 2007). Naturschutz und biologische Vielfalt **70**, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: 577-606.

MALCHAU, W. (2004): Rote Liste der Schröter (Coleoptera: Lucanidae) (2. Fassung, Stand: Febuar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 339-342.

MALCHAU, W. (2010): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1775) - Hirschkäfer. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **2/2010**, Sonderheft: Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt: 223-280.

MAMMEN, U. & MAMMEN, K. (2012): Ergebnisse der landesweiten Erfassung von Grauspecht (*Picus canus*), Mittelspecht (*Dendrocopus medius*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) im Jahr 2011 in Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **Heft 1/2012**: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2011: 61-70.

MAMMEN, U. & STUBBE, M. (2005): Zur Lage der Greifvögel und Eulen in Deutschland 1999-2002. Die Vogelwelt **126**, Heft 1: 53-65.

MARSTALLER, R. (2001): Die Moosvegetation des Naturschutzgebietes „Neue Göhle“ bei Freyburg/ Unstrut (Burgenlandkreis, Sachsen-Anhalt). Archives of nature conservation and landscape research **40**: 183-206.

MEINIG, H. & BOYE, P. (2004): *Felis silvestris* SCHREBER, 1777. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 402-406.

MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt **70/1**: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Wirbeltiere: 115-153.

MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I d. Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern". Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **66**: 145-150.

MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart. 411 S.

MEUSEL, H. (1951/52): Die Eichen-Mischwälder des Mitteldeutschen Trockengebietes. Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg **1**, Heft 1/2: 49-72.

MEYER, F. & BUSCHENDORF, J. (2004): Rote Liste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt, (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 144-148.

MEYER, F. & SY, T. – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2004): *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758 - Zauneidechse. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 59-61.

MEYER, F., BUSCHENDORF, J., ZUPPKE, U., BRAUMANN, F., SCHÄDLER, M. & GROßE, W. R. (Hrsg.) (2004): Die Lurche- und Kriechtiere Sachsen-Anhalts. – Laurenti-Verlag. Bielefeld, 240 S.

MEYSEL, F. (2009): Beobachtungen zur Wiederbesiedlung des Hakel durch die Wildkatze. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **46**, Heft 1: 17-24.

MLV – MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR (2010): Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt. Anlage zur nach § 5 Abs. 3 Satz 1 des Landesplanungsgesetzes durch die Landesregierung beschlossenen Verordnung vom 14.12.2010.

MRLU – MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (1997): Verbindlichkeit der Leitlinie zur Erhaltung und nachhaltigen Entwicklung des Waldes im Land Sachsen-Anhalt (Leitlinie Wald) (RdErl. des MRLU vom 1.9.1997 - 706-0501, MBl. LSA Nr. 51/1997 v. 17.11.1997). Magdeburg. 1871-1894.

MÜHLE, H. (2001): Die mitteldeutsche Agrarlandschaft - wie gehen wir damit um? Peckiana, Band 1: 61-48.

MÜLLER, E. (2003): Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817). In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart (Hohenheim): 378-385.

MÜLLER, J., BUßLER, H., BENSE, U., BRUSTEL, H., FLECHTNER, G., FOWLES, A., KAHLEN, M., MÖLLER, G., MÜHLE, H., SCHMIDL, J. & ZABRANSKY, P. (2005): Urwald relict species - Saproxylic beetles indicating structural qualities and habitat tradition, Urwaldrelikt-Arten. Xylobionte Käfer als Indikatoren für Strukturqualität und Habitattradition. Waldoekologie online, 2: 106-113.

MUN (1994): Landschaftsprogramm des Landes SachsenAnhalt. Teil 1 und 2 (1994): Teil 1: Grundsätzliche Zielstellungen. Teil 2: Beschreibungen und Leitbilder der Landschaftseinheiten des Landes Sachsen-Anhalt. Magdeburg.

MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2008): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie zur Erfüllung der FFH-Berichtspflichten im Land Sachsen-Anhalt. Säugetiere: Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*). Zwischenbericht zum 17.11.2008. Halle (Saale), 14 S.

MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2009a): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie zur Erfüllung der FFH-Berichtspflichten im Land Sachsen-Anhalt - Säugetiere: Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800). Halle (Saale). 60 S. + umfangreiche Anlagen.

MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2009b): Ökologische Zustandserfassung für Altdurchforstungsflächen in den Forstabteilungen 25a und 25b im LSG0037HAL „Dölauer Heide“ (Stadt Halle (Saale), Land Sachsen-Anhalt). Erfassung von Bäumen mit ökologischen Qualitäten, Siedlungsdichteermittlung Brutvögel und Präsenzprüfung Eremit. Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde, Stadt Halle (Saale). 18.09.2009. Halle (Saale), 46 S.

MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2010a): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbericht Nordwest. Endbericht. unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale).

MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2010b): Managementplan für das SCI „Marienberg bei Freyburg“. FFH_0197 (DE 4736 306). [Erarbeitung Themenbereich Arten nach Anhang II und IV]. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale).

MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2011a): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbericht Nordost. Endbericht. Halle (Saale). 79 S. + umfangreiche Anlagen. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 30.09.2011.

MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2011b): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbericht Ost. Endbericht. Halle (Saale). 29 S. + umfangreiche Anhänge. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 30.09.2011.

MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2012a): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie zur Erfüllung der FFH-Berichtspflichten im Land Sachsen-Anhalt. Säugetiere. Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). Monitoringdurchgang 2012-13. Untersuchungskonzept und 1. Zwischenbericht. Halle (Saale), 22 S.

MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2012b): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbereich Mitte/ Los 1. Unveröff. Gutachten i.A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale), 42 S. + umfangreiche Anlagen.

MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2012c): Ökologische Zustandserfassung für Altdurchforstungsflächen in den Forstabteilungen 31 (ohne 31a1, 31b1) und 32 (ohne 32a) im LSG0037HAL „Dölauer Heide“ (Stadt Halle (Saale), Land Sachsen-Anhalt). Kartierung von Quartierbäumen für Fledermäuse, Brutbäumen für Höhlenbrüter und xylobionte Käfer sowie Erfassung des gesamten Brutvogelinventars der einzelnen Forstabteilungen. Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde Stadt Halle (Saale). 26.11.2012. Halle (Saale), 81 S.

MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2013a): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie zur Erfüllung der FFH-Berichtspflichten im Land Sachsen-Anhalt. Säugetiere: Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800). Monitoring für die Berichtsperiode 2007-12. Endbericht. Unveröfftl. Gutachten i.A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale), 40 S. + umfangreiche Anlagen.

MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2013b): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbericht Süd. Endbericht. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. 30.09.2013. Halle (Saale), 61 S. + mehrere Anlagen.

MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2014): Zoologischer Fachbeitrag für den Managmentplan zum FFH-Gebiet „Ziegelrodaer Buntsandsteinplateau“. FFH_136 (DE 4634 302). Bericht Stand Juli 2012. Unveröfftl. Gutachten i.A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.

NAGEL, A. & HÄUSSLER, U. (2003): Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* (KUHL, 1817). In: M. BRAUN & F. DIETERLEN [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart (Hohenheim): 440-462.

NATSCHG LSA – Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 10. Dezember 2010. Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Sachsen-Anhalt, Jg. 21, Nr. 27.

NEUBERT, E. (1996/1997): Trinkwasserschutzgebiete im Unstrutgebiet - rechtliche Grundlagen und hydrologische Aspekte. Hrsg.: STAATLICHES AMT FÜR UMWELTSCHUTZ. 56-61.

NEUMANN, V. (2004): Rote Liste der Fellkäfer (Coleoptera: Leptinidae) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 311-312.

NICOLAI, B. (2011): Rotmilan *Milvus milvus* und andere Greifvögel (Accipitridae) im nordöstlichen Harzvorland Situation 2011. Ornithologische Jahresberichte des Museums Heineanum **29**: 1-26.

NICOLAI, B., GÜNTHER, E. & HELLMANN, M. (2009a): Artenschutz beim Rotmilan. Zur aktuellen Situation in seinem Welt-Verbreitungszentrum Deutschland/ Sachsen-Anhalt (Grundlagen, Probleme, Aussichten). Naturschutz und Landschaftsplanung **41**, Heft 3: 69-77.

NICOLAI, B. & MAMMEN, U. (2009): Dichtezentrum des Rotmilans *Milvus milvus* im Nordharzvorland – Bestandsentwicklung, Ursachen und Aussichten. Inform.-Dienst Natursch. Nieders. **29**, Heft 3: 144-150.

NICOLAI, B., MAMMEN, U. & STUBBE, M. (2009b): Zur aktuellen Bestandssituation des Rotmilans (*Milvus milvus)* im Dichtezentrum seines Areals. In: M. STUBBE & U. MAMMEN [Hrsg.]: Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten: 211-222.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2009a): Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) (Stand Juni 2009, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 11 S.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2009b): Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) (Stand Juni 2009, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Teil 1: Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 11 S.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2009c): Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) (Stand Juni 2009, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 11 S.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010a): Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 12 S.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010b): Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 13 S.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010c): Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 10 S.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010d): Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 17 S.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010e): Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) (Stand Januar 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 2: Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete. Hannover. 7 S.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010f): Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 12 S.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010g): Wildkatze (*Felis silvestris*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 11 S.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011): Neuntöter (*Lanius collurio*) (Stand: November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 7 S.

OHLENDORF, B. (1997): Zur Regression der Kleinen Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* in Sachsen-Anhalt. Zur Situation der Hufeisennasen in Europa (Tagungsband). Nebra, 26.-28. Mai 1995. Hrsg.: ARBEITSKREIS FLEDERMÄUSE SACHSEN-ANHALT E. V. 109-114.

OHLENDORF, B. (2002): Quartierwechsel der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) in Sachsen-Anhalt. Nyctalus (N.F.) **8**, Heft 2: 119-130.

OHLENDORF, B. (2005): Zum Vorkommen und zur Bestandssituation des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in Sachsen-Anhalt. Nyctalus (N.F.) **10**, Heft 3+4: 320-331.

OHLENDORF, B. (2006): Erhebungen zur Fledermausfauna im Umfeld des geplanten Windparks Gerbstedt-West unter besonderer Berücksichtigung des Kleinabendseglers *Nyctalus leisleri* - Juli 2006. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt.

OHLENDORF, B. (2008): Status und Schutz der Nymphenfledermaus in Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **45**, Heft 2: 44-49.

OHLENDORF, B. (2009): Aktivitäten der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) vor Felsquartieren und erster Winternachweis im Harz (Sachsen-Anhalt). Nyctalus (N.F.) **14**, Heft 1-2: 149-157.

OHLENDORF, B., FRITZE, M. & SCHATZ, J. (2010): Winterbeobachtungen von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*) und Kleinabendseglern (*Nyctalus leisleri*) in Fledermauskästen im Naturschutzgebiet Bodetal/NO-Harz (Sachsen-Anhalt). Nyctalus (N.F.) **15**, Heft 2-3: 235-243.

OHLENDORF, B. & FUNKEL, C. (2008): Zum Vorkommen der Nymphenfledermaus, *Myotis alcathoe* von HELVERSEN & HELLER, 2001, in Sachsen-Anhalt. Teil 1. Vorkommen und Verbreitung (Stand 2007). Nyctalus (N.F.) **13**, Heft 2-3: 99-114.

OHLENDORF, B. & HECHT, B. (2001): Zur Einstufung des Alters der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) in Sachsen-Anhalt. Nyctalus (N.F.) **7**, Heft 5: 504-516.

OHLENDORF, B., HECHT, B., STRASSBURG, D., ALEX, T. & AGIRRE-MENDI, P. T. (2001): Bedeutende Migrationsleistung eines markierten Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*): Deutschland - Spanien - Deutschland. Nyctalus (N.F.) **8**, Heft 1: 60-64.

OHLENDORF, B. & OHLENDORF, L. (1996): Zur Erfassung und Bestandssituation der Fledermäuse in Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **21**: 26-35.

OHLENDORF, B. & OHLENDORF, L. (1998): Zur Wahl der Paarungsquartiere und zur Struktur der Haremsgesellschaften des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in Sachsen-Anhalt. Nyctalus (N.F.) **6**, Heft 5: 476-491.

OHLENDORF, L., OHLENDORF, B. & HECHT, B. (2002): Beobachtungen zur Ökologie der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) in Sachsen-Anhalt. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **71**: Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz: 69-80.

OSA – ORNITHOLOGENVERBAND SACHSEN-ANHALT E. V. (2012): Arbeitsmaterialien zur "Avifauna Sachsen-Anhalts". Halle (Saale). 117 S.

OSA – ORNITHOLOGENVERBAND SACHSEN-ANHALT E. V. (2013): Arbeitsmaterialien zur "Avifauna Sachsen-Anhalts". Halle (Saale). 86 S.

ÖSTREICHER, V. (2014): Zusammenstellung FND/ ND für die FFH-Gebiete 147, 148, 149, 273 (E-Mail vom 14.07.2014).

PALM, T. (1959): Die Holz- und Rinden-Käfer der Süd- und Mittelschwedischen Laubbäume. Opuscula Entomologica: Supplementum XVI. Entomologiska Sällskapet. 374 S.

PFLEGER, V. (1984): Weichtiere. Artia. Prag. 192 S.

PIETSCH, T. (1999): Die Laufkäferfauna des Saale-Unstrut-Gebietes. Saale-Unstrut-Jahrbuch **4**: 16-27.

PIETSCH, T. (2002): Geschützte Natur - Naturschutzgebiete in der Saale-Unstrut-Region. 4. Folge: Das Naturschutzgebiet "Neue Göhle". Saale-Unstrut-Jahrbuch **8**: 90-101.

PIETSCH, T. (2006): Rückblick und Zukunft des „Saale-Unstrut-Gebietes“ unter besonderer Betrachtung des Managements der Kalk-Magerrasen. In: NABU, Regionalverband „Unteres Unstruttal“, Laucha (Hrsg.): Natur und Geschichte im Unstruttal. Tagungsband zur 3., 4. und 5. Ingeborg Falke-Tagung: 66-72.

PIETSCH, T., UNRUH, M. (2002): Zwei xylobionte Käferarten – Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) – im Burgenlandkreis. Saale-Unstrut-Jahrbuch **7**: 105-107.

PIK & BfN – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Sachsen-Anhalt - Burgenlandkreis - Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg. Potsdam. Abrufbar unter: *http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_2149.html* und *http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/walter/ref/walter_2149_ref.png*, letzter Zugriff am: 22.08.2014.

PODANY, M. (1995): Nachweis einer Baumhöhlen-Wochenstube der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) sowie einige Anmerkungen zum Überwinterungsverhalten im Flachland. Nyctalus (N.F.) **5**, Heft 5: 473-479.

RADZINSKI, K.-H., EHLING, B.-C., KUNERT, R. & BEUTLER, G. (2008): Südöstliches Harzvorland. In: BACHMANN, G. H., EHLING, B.-C., EICHNER, R. & SCHWAB, M. [Hrsg.]: Geologie von Sachsen-Anhalt. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller). Stuttgart: 458-471.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2010): Monitoring für die Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4.2 der Vogelschutz-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. Monitoring im Auftrag des Landes Sachsen-Anhalt, vertreten durch das Landesamt für Umweltschutz. Halle (Saale), 561 S.

RAT DES KREISES NEBRA (1980): Beschluss Nr. 171/80 vom 14.05.1980 auf der Grundlage des § 11 Absatz 1 der 1. DVO zum Landeskulturgesetz.

REICHHOFF, L., KUGLER, H., REFIOR, K. & WATHEMANN, G. (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand 01.01.2001). Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt. Hrsg. 331 S.

RESETARITZ, A. (2006): Ökologie überwinternder Rotmilane *Milvus milvus* (LINNÉ, 1758) im Nordharzvorland. Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas, Band 4 (Sonderband): 1-123.

RIECKEN, U., FINCK, P., RATHS, U., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (zweite fortgeschriebene Fassung 2006). Naturschutz und biologische Vielfalt **34**: 318 S.

RINGEL, H., MEITZNER, V. & LANGE, M. (2011): Hirschkäfer *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758). Hrsg.: LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN. 7 S. Abrufbar unter: *http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_asb_lucanus_cervus.pdf*.

RPG HALLE – REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HALLE [Hrsg.] (2010a): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle. Halle (Saale). 182 S. + Anhänge.

RPG HALLE – REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HALLE (2010b): Umweltbericht zum regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle.

RUSKE, R. (1968): Kiesgruben Freyburg - Zeuchfeld. In: Quartärkomitee der Deutschen Demokratischen Republik bei der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin [Hrsg.]: Periglazial-Löß-Paläolithikum. Exkursionsmaterial für die Internationale Exkursion in der Deutschen Demokratischen Republik vom 7.-11. Juni 1968. Leipzig: 55-56.

RUSKE, R. & WÜNSCHE, M. (1964): Zur Gliederung des Pleistozäns im Raum der unteren Unstrut. Geologie - Zeitschrift für das Gesamtgebiet der Geologie und Mineralogie sowie der Angewandten Geophysik **13**, Heft 2: 211-222.

SARBOCK, S. & RAIMER, F. (2007): Untersuchungen zur Identifikation von potenziellen Wanderkorridoren für die Wildkatze und Rothirsch im nördlichen Harzvorland zwischen Bad Harzburg und Ilsenburg unter besonderer Berücksichtigung des „Grünen Bandes“ Eckertal. Informationsdienst Naturschutz Niedersaschen, Heft 1: 3-9.

SCHÄDLER, M. (2004): Zauneidechse - *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. In: F. MEYER, J. BUSCHENDORF, U. ZUPPKE, F. BRAUMANN, M. SCHÄDLER & W.-R. GROSSE [Hrsg.]: Die Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz. Laurenti Verlag. Bielefeld: 164-170.

SCHERZINGER, W. & SCHUMACHER, H. (2004): Der Einfluss forstlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen auf die Vogelwelt - eine Übersicht. Die Vogelwelt – Beiträge zur Vogelkunde **125**, Heft 3-4: 215-250.

SCHIEMENZ, H. (1969): Die Heuschreckenfauna mitteleuropäischer Trockenrasen. Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden **2**, Heft 25: 241-258.

SCHNEIDER, K. & GRUSCHWITZ, W. (2004): Rote Liste der Rüsselkäfer (Coleoptera: Curculionoidea) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 345-355.

SCHNEIDER, K., GRUSCHWITZ, W., JUNG, M., SCHORNACK, S. & DIETZE, R. (2004): Rote Liste der Breitmaulrüßler (Coleoptera: Anthribidae) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 343-344.

SCHNITTER, P. H., TROST, M., & WALLASCHEK, M. [Hrsg.] (2003): Tierökologische Untersuchungen in gefährdeten Biotoptypen des Landes Sachsen-Anhalt. I. Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt (Sonderheft): 1-216.

SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (2006): Empfehlungen 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 2/2006: 370 S.

SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. Stuttgart. 2. Auflage.

SCHRÖDER, E. & COLLING, M. (2003): *Helix pomatia* (LINNAEUS, 1774). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/1**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose: 627-632.

SCHRÖDER, H., KNAUF, C., KAINZ, W., SPIEß, H. & GESELLSCHAFT FÜR STRAßENKARTOGRAPHIE MBH (1995): Übersichtskarte der Böden von Sachsen-Anhalt. Maßstab 1 : 400.000. Bodenatlas Sachsen-Anhalt (1999). Hrsg.: GEOLOGISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT. Halle (Saale).

SCHUBERT, R. (2001): Prodromus der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts. Mitteilungen zur floristischen Kartierung in Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 1-689.

SCHUBERT, R., FRANK, D., HERDAM, H., HILBIG, W., JAGE, H., KARSTE, G., KISON, H.-U., KLOTZ, S., PETERSON, J., REICHHOFF, L., STÖCKER, G., WEINITSCHKE, H., WEGENER, U. & WESTHUS, W. (2004): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzengesellschaften des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 111-122.

SCHUBERT, R., HILBIG, W. & KLOTZ, S. (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart. 403 S.

SCHULZE, M., SÜßMUTH, T., MEYER, F. & HARTENAUER, K. – Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden, im ASB zu berücksichtigenden Arten. ergänzt um ausgewählte Arten nach Anhang II FFH-RL. Artenschutz-Liste Sachsen-Anhalt (ASL ST).

SCHUMANN, G. (2004): Rote Liste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 334-338.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. & MESSER, D. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **53**: 560 S.

STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Hrsg.: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE: Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, L V-2/29. 125 S.

STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817), im Süden des Landes Brandenburg. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **71**: Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz: 81-98.

STEINICKE, H., HENLE, K. & GRUTTKE, H. (2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. 96 S.

STICKROTH, H. (2005): Brutvögel (Aves). Naturschutz und Biologische Vielfalt **21**: Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland: 113-175.

STRING, P., WELLER, M., HARTMANN, K.-J., KNAUF, C., KAINZ, W., MÖBES, A. & FELDHAUS, D. (1999): Bodenatlas Sachsen-Anhalt Teil II: Thematische Bodenkarten. Hrsg.: GEOLOGISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT. 47 S.

SUCHODOLETZ, H. V. (1973): Vegetationskundliche Untersuchungen in den Naturschutzgebieten “Steinklöbe” und “Neue Göhle”. Unveröff. Diplomarbeit der Martin-Luther- Universität Halle-Wittenberg. Halle (Saale).

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. [Hrsg.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 790 S.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz **44**: 23-81.

SUDFELDT, C., DRÖSCHMEISTER, R., FLADE, M., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SCHWARZ, J. & WAHL, J. (2009): Vögel in Deutschland – 2009. Hrsg.: DEUTSCHER DACHVERBAND AVIFAUNISTEN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN. 67 S.

TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2008): Graues Langohr *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **17**, Heft 2-3: 118-120.

TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009a): Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817). Artensteckbriefe Thüringen. Jena. 3 S. Abrufbar unter: *http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/fledermaeuse/artensteckbrief_myotis_bechsteinii_030309.pdf*.

TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009b): Graues Langohr *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829). Artensteckbriefe Thüringen. Jena. 3 S. Abrufbar unter: *http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/fledermaeuse/artensteckbrief_plecotus_austriacus_040309.pdf*.

TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009c): Grosse Bartfledermaus *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845). Artensteckbriefe Thüringen. Jena. 2 S. Abrufbar unter: *http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/fledermaeuse/artensteckbrief_myotis_brandtii_030309.pdf*.

TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009d): Nymphenfledermaus *Myotis alcathoe* (HELVERSEN & HELLER, 2001). Artensteckbriefe Thüringen. Jena. 2 S. Abrufbar unter: *http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/fledermaeuse/artensteckbrief_myotis_alcathoe_030309.pdf*.

TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009e): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Artensteckbriefe Thüringen. Jena. 4 S. Abrufbar unter: *http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/reptilien/lacerta_agilis_240209.pdf*.

TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2010): Hirschkäfer *Lucanus cervus* (LINNE, 1758). Artensteckbriefe Thüringen. Jena. 3 S. Abrufbar unter: *http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/kaefer/artensteckbrief_lucanus_cervus_3_141209.pdf*, letzter Abruf am 28.08.2014

TROST, M., JÄGER, U. G., JÜRGENS, K., KRAWETZKE, M. & HAUSCH, R. (2008): Schwerpunktthema: Erhaltung xerothermer Offenlandbiotope durch Integration von landwirtschaftlicher Nutzung und Naturschutzmaßnahmen. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2008: 478-493.

TÜRK, W. (1997): Vegetationskartierung im Naturschutzgebiet „Neue Göhle“ bei Freyburg/ Unstrut. Institut für angewandte Landschaftsökologie Dr. Winfried Türk. Bayreuth. 40 S. + Anhang.

UNRUH, M. (2001): Die Molluskenfauna des Burgenlandkreises. Schnecken und Muscheln – Historische undgegenwärtige Übersicht. Saale-Unstrut-Jahrbuch **6**: 86-99.

VO LEP ST – Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt vom 16. Februar 2011. Gemäß § 5 Abs. 3 Satz 1 Landesplanungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 28. April 1998 (GVBI. LSA S. 255), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Dezember 2007 (GVBI. LSA S. 466). Fundstelle: GVBI. LSA 2011, 160.

VO NP SAALE-UNSTRUT-TRIASLAND – Verordnung über den Naturpark "Saale-Unstrut-Triasland" vom 2. Februar 2000 auf Grundlage von § 21 Abs. 1 Satz 1, 3, Abs. 4, § 27 Abs. 1 Satz 1, 3 und § 45 Abs. 3 Nr. 1 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt vom 11. Februar 1992 (GVBl. LSA S. 108), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. Januar 1998 (GVBl. LSA S. 28), in Verbindung mit Abschnitt II Nr. 10 des Beschlusses der Landesregierung über den Aufbau der Landesregierung Sachsen-Anhalts und die Abgrenzung der Geschäftsbereiche vom 21. Juli 1998 (MBl. LSA S. 1570), zuletzt geändert durch Abschnitt II des Beschlusses über die Eingliederung des Landesamtes zur Regelung offener Vermögensfragen in das Regierungspräsidium Halle vom 1. Juni 1999 (MBl. LSA S. 1011).

VO NSG "NEUE GÖHLE" – Verordnung des Regierungspräsidiums Halle über die Festsetzung des Naturschutzgebietes "Neue Göhle", Stadt Freyburg, Landkreis Nebra vom 20.06.1994 auf der Grundlage der §§ 17, 26 und 27 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 11.02.1992 (GVBl. LSA, S. 108).

VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004a): *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845) – Große Bartfledermaus. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 74-76, 84.

VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004b): *Myotis daubentonii* (KUHL, 1817) – Wasserfledermaus. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 81-84.

VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004c): *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829) – Graues Langohr. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 106-107.

VON DEMELT, C. (1966): Bockkäfer oder Cerambycidae. In: F. DAHL [Hrsg.]: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise. VEB Gustav Fischer Verlag. Jena: 115 S.

WAGENBRETH, O. & STEINER, W. (1990): Geologische Streifzüge - Landschaft und Erdgeschichte zwischen Kap Arkona und Fichtelberg. Leipzig. 4. Auflage. 204 S.

WALDG LSA – Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WaldG LSA) vom 13. April 1994. Stand: mehrfach geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 18. Dezember 2012 (GVBI. LSA S. 649, 651), (GVBI. LSA 1994, 520).

WALLASCHEK, M., MÜLLER, J., OELERICH, H.-M., RICHTER, K., SCHÄDLER, M., SCHÄFER, B., SCHULZE, M., SCHWEIGERT, R., STEGLICH, R., STOLLE, E. & UNRUH, M. (2004): Rote Liste der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 223-227.

WEBER, M., MAMMEN, U., DORNBUSCH, G. & GEDEON, K. (2003): Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie in Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **40**, Sonderheft: 224 S.

WEDL, N. & MEYER, E. **(**2003**):** Beweidung mit Schafen und Ziegen im NSG Oderhänge Mallnow. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 12 (4): 137-143.

WEINITZSCHKE, H. (1957): Die Waldschutzgebiete der Bezirke Magdeburg und Halle. Mitteldeutsches Land: heimatkundliche Zeitschrift der d. Bezirke Halle u. Magdeburg/ Bezirkskommission d. Natur- und Heimatfreunde im Kulturbund zur Demokratischen Erneuerung Deutschlands **4**: 209-215.

WELK, E. (2001): Arealkundliche Analyse und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. – Diss. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg: 356 S.

WG LSA – Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt vom 16. März 2011 (GVBl. LSA 2011, 492) mehrfach geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18. Dezember 2015 (GVBl. LSA S. 659).

WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 320 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist

WITSACK, W. (2004): Rote Liste der Weichkäfer i.w.S. (Cantharoidea: Omalisidae, Lampyridae, Cantharidae, Drilidae, Cleroidae: Malachiidae, Melyridae, Phloiophilidae) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 287-290.

WURBS, D. (2005): Vergleichende Untersuchungen zu den Folgewirkungen von Klima- und Landnutzungsänderungen auf den Wasserhaushalt in Flussgebieten (Dissertation), Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale). 209 S. Abrufbar unter: *http://sundoc.bibliothek.uni-halle.de/diss-online/05/06H007/prom.pdf*, letzter Zugriff am: 03.07.2014.

ZAHN, A. (2014): Beweidung mit Ziegen. – In: BURKART-AICHER, B. et al., Online-Handbuch "Beweidung im Naturschutz", Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Laufen, *http://www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm*, letzter Abruf am 30.08.2018.

ZANG, H., HECKENROTH, H. & KNOLLE, F. (1989): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. Greifvögel. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Sonderreihe **B**, Heft 2+3: 284 S.

ZAUMSEIL, J. (1997a): Mittelspecht (*Dendrocopos medius*). In: R. GNIELKA & J. ZAUMSEIL [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südteils von 1990 bis 1995. Halle (Saale): 113.

ZAUMSEIL, J. (1997b): Schwarzspecht (*Dryocopus martius*). In: R. GNIELKA & J. ZAUMSEIL [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südteils von 1990 bis 1995. Halle (Saale): 109.

ZETTLER, M. L., MENZEL-HARLOFF, H., JUEG, U., GÖLLNITZ, U., PETRICK, S., WEBER, E. & SEMANN, R. (2006): Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns. Hrsg.: ARBEITSGRUPPE MALAKOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN. 318 S.

13 Kartenteil

Karte 1: Schutzgebiete

Karte 3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL – Bestand und Bewertung

Karte 4a: Arten nach Anhang II der FFH-RL – Bestand und Bewertung

Karte 4b: Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie sonstige Wert gebende Arten

Karte 5: Erhaltungsmaßnahmen

14 Anhang

14.1 Tabellarische Einzelflächenbewertungen der LRT und Auflistung der LRT-Entwicklungsflächen

Tab. 62: Einzelflächenbewertung des LRT 6210(*) im FFH-Gebiet DE 4736-302

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
1	0,12	C	B	C	C	B
7	1,04	C	B	C	C	B
13	0,17	C	C	C	C	B
17	2,48	B	B	C	B	B
21	0,14	C	C	C	C	B
24	0,69	A	B	A	A	B
28	5,89	C	B	C	C	B
35	0,41	B	B	A	B	B
36	0,25	C	B	B	B	B
53	0,70	A	A	A	A	B

Tab. 63 Entwicklungsflächen des LRT 6210(*) im FFH-Gebiet DE 4736-302

Bezugsfläche (BioLRT)	Biotoptyp	Umsetzungsperspektive
9	RHD	EW 1 – zur Umsetzung vorgesehen oder bereits in Umsetzung befindliche Maßnahme
54	HTA	EW 2 – fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen

Tab. 64 Einzelflächenbewertung des LRT 6240* im FFH-Gebiet DE 4736-302

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
57	0,39	A	A	C	B	B

Tab. 65 Einzelflächenbewertung des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 4736-302

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
3	0,86	B	B	C	B	B
4	1,03	C	B	C	C	B
6	0,34	C	A	B	B	B
10	0,77	C	C	C	C	B
34	0,26	C	B	B	B	B

Tab. 66 Einzelflächenbewertung des LRT 8160* im FFH-Gebiet DE 4736-302

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
29	0,05	A	A	C	B	B

Tab. 67 Einzelflächenbewertung des LRT 9130 im FFH-Gebiet DE 4736-302

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
42	3,01	C	C	C	C	B

Tab. 68 Einzelflächenbewertung des LRT 9170 im FFH-Gebiet DE 4736-302

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
25	0,36	C	C	C	C	B
37	0,22	C	C	C	C	B
38	0,33	A	C	C	C	B
39	2,79	C	C	C	C	B
40	0,56	C	C	C	C	B
46	1,07	C	C	C	C	B
47	4,35	C	C	C	C	B
48	1,16	C	C	C	C	B
49	3,78	B	C	C	C	B
55	0,68	B	B	C	B	B
58	1,31	B	B	C	B	B
59	1,06	C	C	C	C	B
60	0,38	C	C	C	C	B
61	1,21	B	B	C	B	B
62	5,54	C	C	C	C	B
63	1,26	C	C	C	C	B
64	1,26	C	C	C	C	B
65	0,60	C	C	C	C	B
66	0,66	C	C	C	C	B
67	3,94	A	A	C	B	B
68	0,41	C	C	C	C	B
69	3,28	C	C	C	C	B
74	0,26	C	C	C	C	B
75	1,35	A	C	C	C	B
83	2,67	C	A	C	C	B

Tab. 69 Entwicklungsflächen des LRT 9170 im FFH-Gebiet DE 4736-302

Bezugsfläche (BioLRT)	Biotoptyp	Umsetzungsperspektive
76	WUC	EW 2 – fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen
45	XGX	EW 2 – fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen

Tab. 70 Einzelflächenbewertung des LRT 9180* im FFH-Gebiet DE 4736-302

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
78	0,56	C	C	C	C	B
80	0,34	C	B	B	B	B
81	0,44	B	C	B	B	B
123	0,42	B	B	B	B	B

14.2 Fotodokumentation

Foto 1: LRT 6210* - im FFH-Gebietsteil Göhlenberge südlich des Waldgebietes der Neuen Göhle mit dem Purpur-Knabenkraut (Orchis purpurea) (Bzgfl. 053, 15.05.2013)

Foto 2: LRT 6210* – botanische Kostbarkeiten der Göhlberge, hier mit Vorkommen der Nackstängel-Schwertlilie (Iris aphylla) als nationale Verantwortungsart (Bzgfl. 053, 03.05.2018)Gewässers

Foto 3: LRT 6210* - Vorkommen der in LSA „stark gefährdeten“ Gewöhnlichen Kuhschelle in den Göhlbergen (Bzgfl. 053, 07.05.2018)

Foto 4: LRT 6210 – durch den Altbergbau geprägtes, stark welliges Bodenrelief mit zur Verbuschung neigenden Magerrasen am Galgenberg (24.05.2018)

Foto 5: LRT 6210* – Orchideenreicher LRT 6210* in einem sehr guten Erhaltungszustand im Bereich eines aufgelassenen Steinbruchs auf dem Galgenberg u. a. mit der Fliegenragwurz (Ophrys insectifera) (Bzgfl. 024, 16.05.2013)

Foto 6: LRT 6210* – durch fortschreitende Gehölzsukzession gefährdete, brachliegende Teilflächen am westlichen Galgenberg (Bzgfl. 017 ,24.05.2017)

Foto 7: großflächiges Offenland mit LRT 6210 auf dem Galgenberg, infolge von Unternutzung durch zunehmende Vergrasung und Rückgang des krautigen Arteninventars beeinträchtigt (06.09.2012)

Foto 8: von Obergräsern dominiertes, ruderales mesophiles Grünland auf dem Galgenberg, das im Rahmen des Weidemanagements als Nachtkoppel geeignet ist (Bzgf. 027, 24.05.2018)

Foto 9: LRT 6240* – im FFH-Gebietsteil Göhlenberge südlich der Neuen Göhle mit dem Echten Federgras (Stipa pennata) und dem Pfriemengras (Stipa capillata) (Bzgfl. 057, 15.05.2013)

Foto 10: Diptam-Saum in Waldrandlage zur Neuen Göhle u. a. mit dem Gewöhnlichen Diptam (Dictamnus albus) (Bzgfl. 057, 15.05.2013)

Foto 11: Flächen des LRT 6510 beschränken sich auf den FFH-Gebietsteil Galgenberg (04.06.2014)

Foto 12: LRT 6510 – mesophiles Grünland aus Ansaat (A&E-Maßnahme auf ehemaligen Acker) in relativ ebener Plateaulage am Galgenberg (Bzgfl. 004, 09.05.2018)

Foto 13: LRT 6510 – sehr dichter und hochwüchsiger Glatthaferbestand auf dem Galgenberg (Bzgfl. 034, 24.05.2018)

Foto 14: LRT 9170 – von besonderer LRT- und Habitatqualität sind ältere, naturnahe Eichenbestände im Südteil der Neuen Göhle (24.06.2014)

Foto15: LRT 9170- Aufnahme von Habitatstrukturen, hier: hoher Reifephasenanteil, viele Biotopbäume und ausreichend Totholz vorhanden (Bzgfl. 049, 15.03.2018)

Foto 16: Vorhandensein des prioritären LRT 9180* im Bereich eines pleistozänen Kerbtals (Teilgebiet Neue Göhle) mit bewegten Kalkschotter (Bzgfl. 078, 03.05.2018)

Foto 17: LRT 9180* - in Ausprägung von Sommerlinden-Kalkschuttwäldern vorhanden, hier infolge Ackerrandlage deutliche Eutrophierungserscheinungen in der Bodenvegetation aufweisend (Bzgfl. 080, 03.05.2018

Der „Schleberodaer Steinbruch“ als an das FFH-Gebiet angrenzende, naturschutzfachlich wertvolle Fläche

Foto 18: LRT 6210 – Beweidung von Magerrasen mit Schafen und Ziegen im Schleberodaer Steinbruch (06.09.2012)

Foto 19: LRT 6210* – Orchideenreicher LRT 6210* im Bereich des Schleberodaer Steinbruchs mit Purpur- und Helm-Knabenkraut (Orchis purpurea, O. militaris) (06.05.2014)

Foto 20: LRT 6210 **–** Fransenenzian (Gentianella ciliata) als LRT-kennzeichnende Art des LRT 6210 im Schleberodaer Steinbruch (06.09.2012)

Foto 21: LRT 6210 – südhängiger, stark verbuschter und versaumter Magerrasen, Bestandteil ehemaliger Entbuschungsmaßnahmen, aktuell starker Gehölzwiederaustrieb (Bzgfl. 103, 25.05.2018)

Foto 22: LRT 6210 – von termophilen Saumarten durchsetzte Magerrasen unterschiedlicher Brachestadien, hier mit Blutrotem Storchschnabel (Geranium sanguineum) und Breitblättrigem Laserkraut (Laserpitium latifolium) (Bzgfl. 090, 25.05.2018)

Foto 23: LRT 6110* – innerhalb des Steinbruchareals auf stark verfestigten Kalkschutthalden Vorkommen von lückigen Kalk-Pionierrasen (Bzgfl. 122, 25.05.2018)