MANAGEMENTPLAN

FFH-GEBIET 0147LSA
„TROCKENRASENFLÄCHEN BEI KARSDORF UND GLOCKENSECK“

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 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“

FFH_0147 (SCI DE 4736-301)

Halle (Saale), im November 2022

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
„Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“

FFH0147 (DE 4736-301)

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
Projektbearbeitung	Lebensraumtypen/ Biotope M. Sc. Tabea Senkpiel Laufkäfer, xylobionte Käfer Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann, Dipl.-Ing. (FH) Cindy Engemann Dipl.-Ing. (FH) Marianna Curth Heuschrecken Dipl.-Ing. (FH) Torsten Rese Datenübernahme Fledermäuse Dipl.-Ing. (FH) Marianna Curth
Kartographie/GIS/ Datenbanken	Stefanie Verchau-Makala, M. Sc. Christin Räbiger Dipl.-Ing. (FH) Marianna Curth

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 5
2.1.2.1 Naturraum 5
2.1.2.2 Geologie und Geomorphologie 5
2.1.2.3 Böden 6
2.1.2.4 Hydrologie 7
2.1.2.5 Klima 8
2.1.2.6 Biotoptypen und Nutzungsarten 9
2.1.2.7 Potenziell-natürliche Vegetation 12
2.2 Schutzstatus 15
2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht 15
2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen 23
2.3 Planungen im Gebiet 24
2.3.1 Regionalplanung 24
2.3.2 Landschaftsplanung 25
2.3.3 Pflege- und Entwicklungskonzeptionen 28
2.3.4 Aktuelle Planungen im Gebiet 30
2.3.4.1 Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP), Flurneuordnung 30
2.3.4.2 Erweiterung Kalksteintagebau Karsdorf 31

3 EIGENTUMS- UND NUTZUNGSSITUATION 33
3.1 Eigentumsverhältnisse 33
3.2 Aktuelle Nutzungsverhältnisse 34
3.2.1 Landwirtschaft 34
3.2.2 Forstwirtschaft 34
3.2.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung 35
3.2.4 Jagd und Fischerei 35
3.2.5 Landschaftspflege 35
3.2.6 Sonstige Nutzungen 36

4 BESTAND DER FFH-SCHUTZGÜTER UND BEWERTUNG IHRES ERHALTUNGSZUSTANDS 37
4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie 37
4.1.1 Einleitung und Übersicht 37
4.1.2 Beschreibung der Lebensraumtypen 39
4.1.2.1 LRT 6110* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi) 39
4.1.2.2 LRT 6210(*) – Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere orchideenreiche Bestände) 42

4.1.2.3 LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen ... 45
4.1.2.4 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) ... 48
4.1.2.5 LRT 7220* - Kalktuff-Quellen (Cratoneurion) ... 50
4.1.2.6 LRT 8160* – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas ... 52
4.1.2.7 LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) ... 54
4.1.2.8 LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) ... 56
4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie ... 59
4.2.1 Einleitung und Übersicht ... 59
4.2.2 Beschreibung der Arten ... 60
4.2.2.1 Kleine Hufeisennase – *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800) ... 60
4.2.2.2 Mopsfledermaus - *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) ... 64
4.2.2.3 Mausohr - *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797) ... 67
4.2.2.4 Frauenschuh – *Cypripedium calceolus* L. ... 70
4.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ... 73
4.3.1 Beschreibung der Arten ... 74
4.3.1.2 Schlingnatter – *Coronella austriaca* (LAURENTI, 1768) ... 76
4.3.1.3 Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER 1774) ... 79
4.3.1.4 Mückenfledermaus – *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825) ... 82
4.3.1.5 Abendsegler – *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774) ... 84
4.3.1.6 Rauhautfledermaus – *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839) ... 87
4.3.1.7 Braunes Langohr – *Plecotus auritus* (LINNAEUS, 1758) ... 90
4.3.1.8 Breitflügelfledermaus – *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774) ... 91
4.3.1.9 Bartfledermaus – *Myotis mystacinus* (KUHL, 1817) ... 94
4.3.1.10 Kleinabendsegler – *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817) ... 96
4.3.1.11 Nymphenfledermaus – *Myotis alcathoe* (HELVERSEN & HELLER, 2001) ... 99
4.4 Arten nach Anhang V der FFH-Richtlinie ... 101
4.4.1 Beschreibung der Arten ... 101
4.4.1.1 Weinbergschnecke – *Helix pomatia* (LINNAEUS, 1758) ... 101

5 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER SONSTIGEN BIOTISCHEN GEBIETSAUSSTATTUNG ... 103
5.1 Biotope ... 103
5.2 Flora ... 104
5.3 Fauna ... 108
5.3.1 Laufkäfer (Carabidae) ... 108
5.3.2 Xylobionte Käfer ... 113
5.3.3 Heuschrecken ... 119
5.3.4 Vögel (Aves) ... 123

6 GEFÄHRDUNGEN UND BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 125
6.1 Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen ... 125
6.2 Sonstige Gefährdungen und Beeinträchtigungen ... 126
6.3 Zusammenfassung ... 127

7 MAßNAHMEN UND NUTZUNGSREGELUNGEN ... 129
7.1 Maßnahmen für FFH-Schutzgüter ... 129
7.1.1 Grundsätze der Maßnahmenplanung ... 129

7.1.2 Gebietsbezogene Maßnahmen für mehrere Schutzgüter ... 131
7.1.3 Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen ... 131
7.1.3.1 LRT 6110* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi) ... 134
7.1.3.2 LRT 6210(*) – Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere orchideenreiche Bestände) ... 135
7.1.3.3 LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen ... 139
7.1.3.4 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) ... 140
7.1.3.5 LRT 7220* - Kalktuffquellen ... 142
7.1.3.6 LRT 8160* – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas ... 143
7.1.3.7 LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) ... 144
7.1.3.8 LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) ... 145
7.1.4 Maßnahmen für FFH-Anhang II-Arten ... 145
7.1.4.1 Kleine Hufeisennase – *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800) ... 145
7.1.4.2 Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) ... 146
7.1.4.3 Mausohr – *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797) ... 146
7.1.4.4 Frauenschuh – *Cypripedium calceolus* L. ... 146
7.1.5 Hinweise auf zu erhaltende Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten nach Anhang IV der FFH-RL ... 146
7.2 Maßnahmen für sonstige Schutzgüter sowie allgemeine Nutzungsregelungen ... 148
7.3 Sonstige Nutzungsempfehlungen ... 149
7.3.1 Landwirtschaft ... 149
7.3.2 Forstwirtschaft ... 149
7.3.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung ... 150
7.3.4 Jagd und Fischerei ... 150
7.3.5 Erholungsnutzung und Besucherlenkung ... 150
7.3.6 Landschaftspflege und Maßnahmen des speziellen Biotop- und Artenschutzes ... 150

8 UMSETZUNG ... 151
8.1 Hoheitlicher Gebietsschutz ... 151
8.2 Alternative Sicherungen und Vereinbarungen, Fördermöglichkeiten ... 153
8.3 Perspektiven der Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes ... 154
8.3.1 Stand der Abstimmung mit Nutzungsberechtigten und anderen Fachplanungen ... 154

9 VERBLEIBENDES KONFLIKTPOTENZIAL ... 155

10 AKTUALISIERUNG DES STANDARDDATENBOGENS ... 156

11 ZUSAMMENFASSUNG ... 163

12 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS ... 167

13 KARTENTEIL ... 185

14 ANHANG ... 186
14.1 Tabellarische Einzelflächenbewertungen der LRT und Auflistung der LRT-Entwicklungsflächen ... 186
14.2 Fotodokumentation ... 191

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 4736-301 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ 11
Tab. 4 Vegetationseinheiten der Potenziellen natürlichen Vegetation im FFH-Gebiet DE 4736-301 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ 12
Tab. 5 Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet Nr. 147 33
Tab. 6 Abschusszahlen im gemeinschaftl. Jagdbezirk Karsdorf 35
Tab. 7 Übersicht gemeldeter und nachgewiesener LRT nach Anhang I FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4736-301 37
Tab. 8 Gegenüberstellung von Flächenbilanzen aus LRT-Erstkartierung und akueller LRT-Kartierung 38
Tab. 9 Flächenbilanz des LRT 6110* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301 41
Tab. 10 Flächenbilanz des LRT 6210 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301 44
Tab. 11 Flächenbilanz des LRT 6210* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301 44
Tab. 12 Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 6210(*) im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301 45
Tab. 13 Flächenbilanz des LRT 6240* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301 47
Tab. 14 Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 6240* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301 47
Tab. 15 Flächenbilanz des LRT 6510 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301 49
Tab. 16 Flächenbilanz des LRT 7220* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301 51
Tab. 17 Flächenbilanz des LRT 8160* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301 53
Tab. 18 Flächenbilanz des LRT 9170 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301 55
Tab. 19 Flächenbilanz des LRT 9180* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301 58
Tab. 20 Anhang II-Arten nach FFH-RL im SCI 147 59
Tab. 21 Nachweise der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im SCI 147 61
Tab. 22 Erhaltungszustand der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im SCI 147 (MYOTIS 2013a) nach SCHNITTER et al. (2006) 62
Tab. 23 Nachweise der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im SCI 147 65
Tab. 24 Erhaltungszustand der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im SCI 147 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006) 66
Tab. 25 Nachweise des Mausohrs (*Myotis myotis*) im SCI 147 68
Tab. 26 Erhaltungszustand des Mausohrs (*Myotis myotis*) im SCI 147 nach SCHNITTER et al. (2006) 69
Tab. 27 Erhaltungszustand des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) im FFH-Gebiet DE 4736-301 71
Tab. 28 Arten nach Anhang IV der FFH-RL im SCI 147 73
Tab. 29 Erhaltungszustand der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im SCI 147 75
Tab. 30 Erhaltungszustand der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im SCI 147 77
Tab. 31 Nachweise der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im SCI 147 80
Tab. 32 Erhaltungszustand der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im SCI 147 nach SCHNITTER et al. (2006) 80
Tab. 33 Nachweise der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) im SCI 147 83
Tab. 34 Nachweise des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) im SCI 147 85

Tab. 35 Erhaltungszustand des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) im SCI 147 nach SCHNITTER et al. (2006) 86
Tab. 36 Nachweise der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im SCI 147 88
Tab. 37 Erhaltungszustand der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im SCI 147 nach SCHNITTER et al. (2006) 88
Tab. 38 Nachweise der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) im SCI 147 92
Tab. 39 Erhaltungszustand der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) im SCI 147 nach SCHNITTER et al. (2006) 92
Tab. 40 Nachweise der Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) im SCI 147 95
Tab. 41 Nachweise des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) im SCI 147 97
Tab. 42 Erhaltungszustand des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) im SCI 147 nach SCHNITTER et al. (2006) 98
Tab. 43 Anhang V-Arten nach FFH-RL im SCI 147 101
Tab. 44 Erhaltungszustand der Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) im SCI 147 102
Tab. 45 Übersicht der sonstigen wertgebenden Biotope im FFH-Gebiet DE 4736-301 104
Tab. 46 Sonstige wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet DE 4736-301 104
Tab. 47 Laufkäfer (Carabidae) im SCI 147 109
Tab. 48 Käferarten (Coleoptera) im SCI 147 114
Tab. 49 Heuschrecken auf LRT 6210 im SCI 147 119
Tab. 50 Nachgewiesene und typische Heuschrecken des LRT 6210 im SCI 147 121
Tab. 51 Vogelarten nach Anhang I der EU-VSRL im SCI 147 123
Tab. 52 Beeinträchtigung von LRT-Flächen durch Neophyten im FFH-Gebiet 147 126
Tab. 53 Wesentliche Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Schutzgüter im FFH-Gebiet DE 4736-301 127
Tab. 54 Darstellung der Maßnahmetypen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT nach Anhang I und der Habitate/ Populationen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie 129
Tab. 55 Typen und Wertstufen von Entwicklungsmaßnahmen (EW) 130
Tab. 56 Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für LRT im FFH-Gebiet Nr. 147 156
Tab. 57 Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH Gebiet Nr. 147 157
Tab. 58 Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für weitere Arten im FFH-Gebiet Nr. 147 158
Tab. 59 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 147 164
Tab. 60 Einzelflächenbewertung des LRT 6110* im FFH-Gebiet DE 4736-301 186
Tab. 61 Einzelflächenbewertung des LRT 6210(*) im FFH-Gebiet DE 4736-301 186
Tab. 62 Entwicklungsflächen des LRT 6210(*) im FFH-Gebiet DE 4736-301 188
Tab. 63 Einzelflächenbewertung des LRT 6240* im FFH-Gebiet DE 4736-301 188
Tab. 64 Entwicklungsflächen des LRT 6240* im FFH-Gebiet DE 4736-301 189
Tab. 65 Einzelflächenbewertung des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 4736-301 189
Tab. 66 Einzelflächenbewertung des LRT 7220* im FFH-Gebiet DE 4736-301 189
Tab. 67 Einzelflächenbewertung des LRT 8160* im FFH-Gebiet DE 4736-301 189
Tab. 68 Einzelflächenbewertung des LRT 9170 im FFH-Gebiet DE 4736-301 190
Tab. 69 Einzelflächenbewertung des LRT 9180* im FFH-Gebiet DE 4736-301 190

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Übersicht zur Lage und Abgrenzung des FFH-Gebiets Nr. 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ 4
Abb. 2 Verortung der vorsondierten Beweidungsflächen im FFH-Gebiet 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ 32
Abb. 3 Räumliche Verteilung der Eigentumskategorien im FFH-Gebiet 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ 33
Abb. 4 Probeflächen Barberfallen 2013 im FFH-Gebiet 147 108
Abb. 5 Lage der Eklektorflächen im FFH-Gebiet 147 114

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	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.
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
LK	Landkreis
LP	Landschaftsplan
LLFG	Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
LHW	Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie); * = prioritärer Lebensraumtyp
LRT-EF	Lebensraumtyp-Entwicklungsfläche
LSA	Land Sachen-Anhalt
LSG	Landschaftsschutzgebiet
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 (GVBI. LSA 2010, S. 569)
NC	Nebencode
NHN	Normalhöhennull
NLRT	Nicht-Lebensraumtyp
NSG	Naturschutzgebiet
NUP	Naturpark
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PG	Plangebiet
REP	Regionaler Entwicklungsplan
ST	Sachsen-Anhalt
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
WSG	Wasserschutzgebiet

1 Rechtlicher und organisatorischer Rahmen

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Europäisches Recht

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

Bewertung der Schutzgüter, Darlegung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen 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.

Der vorliegende MMP für das FFH-Gebiet „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ dient daher vorrangig der Erfassung und Bewertung vorhandener Lebensraumtypen (Anhang I) und der Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-RL. Eine Bewertung und Ableitung von notwendigen Maßnahmen liegt sowohl für planungsrelevante LRT-Flächen bzw. LRT-Entwicklungsflächen als auch für Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Anhang II-Arten sowie ergänzend für Fortpflanzungs- und Ruhestätten von im Gebiet vorkommenden Anhang IV-Arten vor.

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 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 SCI („*Site of Community Importance*“, auch FFH-Gebiet genannt) 147„Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ befindet sich seit 2012 in Bearbeitung, 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
Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten, Süd	Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP), Flurneuordnung
Gewässerunterhaltungsverband „Untere Unstrut“	Aktuelle Planungen bezüglich Gewässerunterhaltung
Untere Naturschutzbehörde Burgenlandkreis	Rechtliche Grundlagen, Nutzungsverhältnisse
Rechts- und Ordnungsamt Burgenlandkreis	Jagdliche Nutzung

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

1.3 Planungsgrundlagen

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 Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Unstrut-Triasland“ (LSG0040BLK, LSG0040MQ_), der Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) zum LSG „Unstrut-Triasland“, die Verordnung zum Naturschutzgebiet (NSG) „Trockenrasenflächen bei Karsdorf“ (NSG0140__) und das Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante NSG „Unstrutaue bei Burgscheidungen“ (NSG0084__) zur Verfügung.

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen und Ausstattung

2.1.1 Lage und Abgrenzung

Das FFH-Gebiet „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ befindet sich 51,25° nördl. Breite und 11,67° westl. Länge (Gebietsmittelpunkt) in einer Höhe von 115 m über Normalhöhennull (NHN) bis 228 m über NHN im Süden des Landes Sachsen-Anhalt. Die Gesamtfläche des PG beträgt 197,77 ha. Kommunalrechtlich gehören die Flächen zur Verbandsgemeinde Unstruttal (Burgenlandkreis) mit den Gemeinden Karsdorf (43 %), Gleina (47 %) und der Stadt Laucha mit der Ortschaft Dorndorf (10 %). Im Nordwesten des Plangebietes liegt der Ort Karsdorf mit dem Karsdorfer Zementwerk, im Südwesten grenzt unmittelbar die Ortschaft Dorndorf an. Der nördlich Dorndorf gelegene Unstrut-Steilhang bildet eine separate Teilfläche des FFH-Gebietes mit dem Namen „Glockenseck“. Eine zweite, kleine Exklave befindet sich flussaufwärts nahe der Orte Burgscheidungen und Kirchscheidungen (s. Abb. 1).

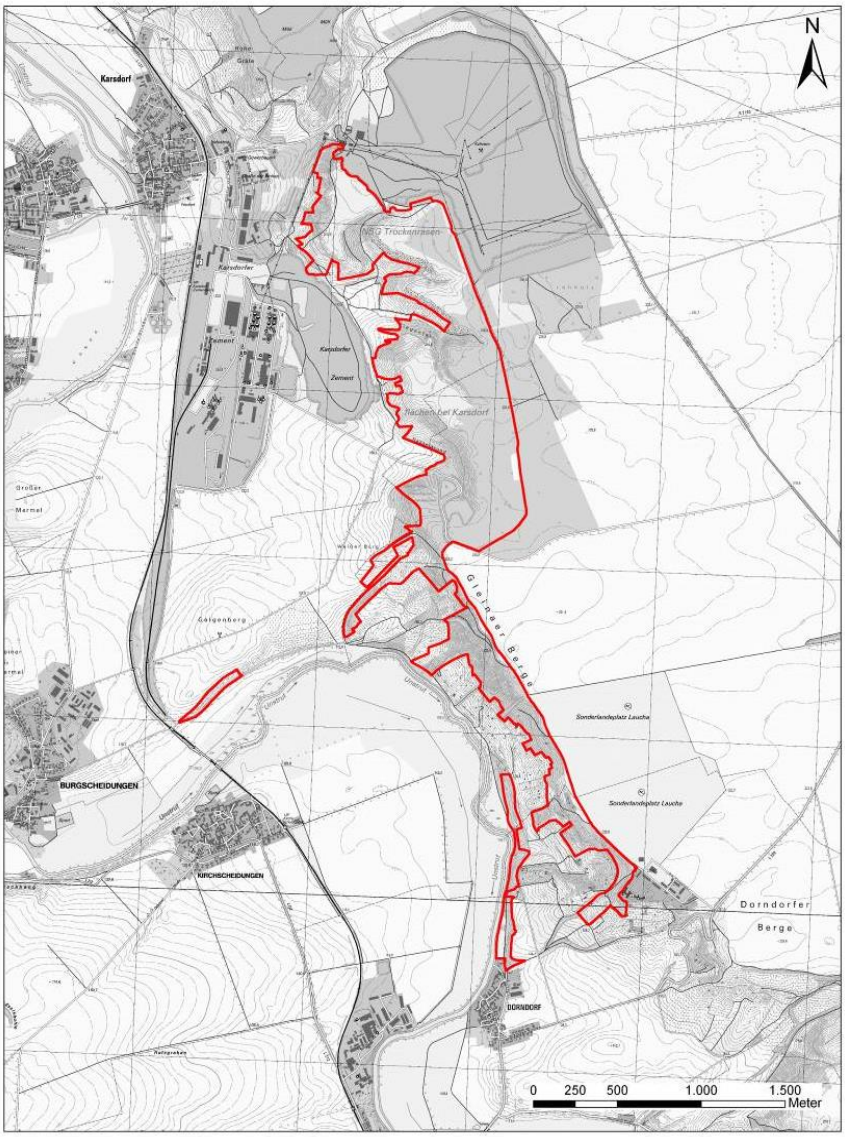

Abb. 1 Übersicht zur Lage und Abgrenzung des FFH-Gebiets Nr. 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“

2.1.2 Natürliche Grundlagen

2.1.2.1 Naturraum

Das FFH-Gebiet liegt in der kontinentalen biogeografischen Region. Es ist der naturräumlichen Haupteinheit „Thüringer Becken mit Randplatten“ (D 18) zugeordnet und befindet sich an der Grenze der Landschaftseinheiten (LE) des Helme-Unstrut-Buntsandsteinlands (LE 4.7.) und der Querfurter Platte (LE 3.5) (REICHHOFF et al. 2001). Dieser Wechsel der geologischen Schichten bedingt die besondere strukturelle und biologische Vielfalt des Gebiets. Die Schichtstufengrenze ist geprägt durch überwiegend anthropogen entstandenes Offenland. Waldbereiche treten nur in geringem Umfang auf. Aufgrund von Trockenheit, Exposition und Flachgründigkeit finden sich im PG einige extrazonale Florenelemente.

Das Plangebiet lokalisiert sich am Karsdorf-Dorndorfer Stufenhang und des sich anschließenden, nach Nordosten bzw. Osten erstreckenden Querfurt-Gleinaer Plateaus (KUGLER et al. 1988). Gemäß der Lanschaftsgliederung Sachsen-Anhalts ist es in die Landschaftseinheit des Helme-Unstrut-Buntsandsteinlandes integriert (REICHHOFF et al. 2001), das Bestandteil des südöstlichen Harzvorlandes ist (RADZINSKI et al. 2008).

2.1.2.2 Geologie und Geomorphologie

Der engere, geologische Betrachtungsraum wird tektonisch vor allem von den Einheiten der Hermundurischen Scholle und der Querfurter Mulde gegliedert (RADZINSKI et al. 2008; KUGLER et al. 1988). Das FFH-Gebiet befindet sich am Südwest-Rand 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). Östlich bzw. nordöstlich schließen sich die tektonischen Einheiten der Merseburger Scholle und des Geiseltalbeckens an die Querfurter Mulde an (RADZINSKI et al. 2008). Ihre Plateauebene wird hauptsächlich aus Kalk- und Sandsteinen der Abteilung der Trias aufgebaut. Die jüngsten Formationen werden vom Oberen und Mittleren Muschelkalk (im Muldentiefsten) gebildet. Am häufigsten tritt aber die Schicht des Unteren Muschelkalkes (Wellenkalk) in Erscheinung (RADZINSKI 2008; KUGLER et al. 1988). Die Schichten des Wellenkalkes streichen am SW-Rand der Querfurter Mulde bzw. im Bereich des SCI NW-SE steilherzynisch (140-160°) aus und fallen zum Muldenzentrum (Richtung ENE) durchschnittlich mit 3-5° ein (KLEINSCHNITZ 1996: 22). Charakteristisch für den Wellenkalk ist seine Klüftigkeit und die hohe Resistenz gegenüber Verwitterungsprozessen (SCHWAB 1997). Am südwestlichen Plateaurand bildet der Untere Muschelkalk im Zusammenspiel mit der untergelagerten Schicht des Oberen Buntsandsteins eine prägnante Schichtstufen-Formation (Karsdorf-Dorndorfer Stufenhang) (KUGLER et al. 1988), die im SCI geomorphologisch strukturbestimmend in Erscheinung tritt. Herausmodelliert wurde die landschaftsprägende Formation durch den subsequenten Flusslauf der Unstrut. Die Stufenwände der Muschelkalk-Formationen erreichen im SCI relative Höhen von etwa 100 m und Hangneigungen bis zu 35° (SCHUBERTH 2008). Die Stufensteilhänge der Gleinaer Berge sind (erosionsbedingt) teilweise stark zertalt bzw. von tiefen Kerbtälern reliefiert, sodass sich mitunter Badland-Strukturen als Extremstandorte herausmodelliert haben. Als Beispiel hierfür sei der Aufschluss „Fliegerrutsche“ genannt. An diesem heute als Geotop ausgewiesenen Hangabschnitt lässt sich lehrbuchhaft die Geomorphologie einer Schichtstufe ablesen (tiefer Oberer Buntsandbuntstein (Röt) als Sockelbildner, signifikante Steilstufe des Unteren Muschelkalks). Vor allem bei Starkniederschlägen wird die Erosion und Reliefierung der Steilhangstrukturen weiter fortgesetzt. Die im Hangbereich der Gleinaer Berge stattfindenden Massenverlagerungen können mitunter Katastrophenausmaß annehmen. Ein größeres Massenverlagerungsereignis führte im Jahr 1651 zu großen Hangabträgen in den Waldbereichen und oberhalb der Weinbergareale. Durch das Ereignis traten mehrere Schichtquellen im Gebiet zutage, darunter jene, die heute in der Quellfassung „Gesundbrunnen“ in „Beyers Hölzchen“ (FND0003BLK) zu besichtigen ist. Die wasserstauenden und weniger widerstandsfähigen Stufensockelbereiche (Oberer Buntsandstein) entlang des Karsdorf-Dorndorfer Stufenhangs weisen für gewöhnlich Hangneigungen zwischen 4 und 7° auf (vgl. KUGLER et al. 1988). Im Bereich des SCI und des näheren Umfeldes sind zahlreiche Aufschlüsse des Wellenkalkes und der Rötschichten ausgebildet. Der etwa 800 m nördlich der Ortslage Dorndorf gelegene Unstrut-Steilhang „Glockens Eck“ (markanter Rötaufschluss) bildet einen deutlichen Prallhang aus. Hier schneidet die Unstrut direkt den Steilhang der Gleinaer Berge (MÜLLER 2010). Die Ausbildung der Schichtstufen im Betrachtungsraum (SW-Flanke des Querfurter Plateaus) setzte

spätestens im Altpleistozän mit dem Beginn der fluvialen Durchschneidung der Schichtgrenzbereiche zwischen Unterem Muschelkalk und Oberem Buntsandstein ein (RADZINSKI 2008). Der Grenzbereich zwischen den Schichten des Unteren Muschelkalks und des Oberen Buntsandsteins bei Karsdorf wurde von der Unstrut bereits im Cromer-Komplex (ca. 850.000-475.000 J. v. h.), durchschnitten. Weiter flussabwärts, südöstlich der Ortslage Weischütz, wurde die Schichtgrenze von der Unstrut bis heute noch nicht erreicht. Daher ist in diesem Hangabschnitt noch keine Schichtstufe ausgebildet (KUGLER et al. 1988). Regional werden die Gesteine des Unteren Muschelkalkes in mehreren Steinbrüchen abgebaut. Lokal ist vor den Grenzen des FFH-Gebiets der obertägige Großsteinbruch Karsdorf in Betrieb, wodurch, verursacht durch die rezente Abbauaktivität (Sprengungen, Förderbagger), erhöhte Kalkstaubmengen in das Schutzgebiet immittiert werden. Das Förderband befindet sich unmittelbar an der FFH-Gebietsgrenze. Im benachbarten Zementwerk wird der Rohstoff weiterverarbeitet.

Die im Kalksteinbruch Karsdorf abgetragenen Bodenhorizonte wurden im Bereich des heutigen FFH-Gebiets abgelagert und mit Laubbaumbeständen aufgeforstet. Auf dem Werksgelände ist der Süd- und Oststoß des ehemaligen Tonstein-Tagebaus Karsdorf heute als Geotop ausgewiesen (Aufschluss Oberer Buntsandstein). An der oberen Hangkante der Gleinaer Berge im Bereich des Sonderflugplatzes Laucha existieren historische Bergbaustollen, die heute bekannte Winterquartiere für Fledermäuse darstellen. Die kalkreichen Haldenstrukturen an der Hangkante bilden nährstoff- und feinbodenarme Magerstandorte, die einer sehr hohen solaren Einstrahlung unterliegen. Das heute als Flächennaturdenkmal (FND0052BLK) ausgewiesene Geotop „Glockens Eck“ (Gips- u. Schluffsteine) stellt den Übergang zur Unstrut-Aue her und ist ein touristisch wertvolles Landschaftselement. An der Steilhangwand besteht aktuell Felssturzgefahr, sodass der Bereich phasenweise nicht passiert werden durfte, bis der unterhalb verlaufende Unstrut-Radweg in Richtung Unstrut versetzt wurde. Im Zeitabschnitt des Pleistozäns führte der Wechsel von Kalt- und Warmzeiten im Unstruttal zur Ausbildung von kiesigen und sandigen Talterrassen (Reste ehemaliger Talsohlen) (MÜLLER 2010; KUGLER et al. 1988), die in der Region bis in die Gegenwart lokal abgebaut werden (z. B. Kiestagebau südöstlich von Steigra, Kies- und Sandtagebau im Zeuchfelder Sander nordöstlich von Freyburg) (MÜLLER 2010). Zudem war die Querfurter Mulde in der Periode des Pleistozäns ein Akkumulationsgebiet äolisch verfrachteter Lösssedimente, die seitdem als Ausgangssubstrat für die regionale Bodenbildung eine maßgebliche Rolle spielen.

2.1.2.3 Böden

Das FFH-Gebiet lokalisiert sich in der Bodenlandschaft des Karsdorfer Schichtstufenrandes, das der Bodengroßlandschaft der Berg- und Hügelländer aus überwiegend Karbonatgesteinen zuzuordnen ist (STRING et al. 1999). Überregional ist es in die Bodenregion der Löss- und Sandlösslandschaften inkludiert (BGR 2008). An den vom Erosionsgeschehen gezeichneten Steilhängen und Hangkanten sind überwiegend flachgründige Protorendzinen und Syrosem-Rendzinen (Kalkfels-, Kalkschutt- und Kalklehmrendzina) über Muschelkalk entwickelt (KUGLER et al. 1988: 4f). Das Bodensubstrat bzw. der A-Horizont ist im Allgemeinen sehr skelettreich. Das Ertragspotenzial ist als gering einzustufen. Bedingt durch die Flachgründigkeit, den hohen Anteil an Grobsediment und die deutliche Reliefenergie in den Hangbereichen werden diese Standorte nicht ackerbaulich genutzt. Zudem handelt es sich um Wassermangelstandorte. Eine typische Nutzungsform der Marginalstandorte ist die Hutung, die auch im FFH-Gebiet teilweise zur Anwendung kommt (UNB BLK; eig. Beob.). Auf den kleinflächig lössbedeckten Plateauarealen sind Fahlerden entwickelt. Die Sockelbereiche sind häufig von schluffig-tonreichen Verwitterungsrückständen des Oberen Buntsandsteins gekennzeichnet. Im Bereich der Schwemmfächer der Trockentäler sind häufig Kolluvialböden ausgebildet. Hierbei handelt es sich um Böden, die aus der Akkumulation von erodiertem Bodenmaterial der höheren Hangpartien hervorgegangen sind. Teilweise sind im SCI Badland-Strukturen herausmodelliert, wo die Pedogenese im Stadium des Lockersyrosem-Regosols verharrt. Die Hangsockelbereiche werden in der Region teilweise ackerwirtschaftlich genutzt. Außerdem wird in den Hangfußlagen (teilweise auch in Steilhanglage) Weinbau betrieben, der regional zunehmend expandiert. Auf den Weinbauflächen hat sich infolge der jahrhundertelangen Bodenbearbeitung, des sog. Rigolens (tiefgreifendes Umschichten des Bodenmaterials), der Rigosol als Bodentyp etabliert. In der Unstrut-Aue (Bereich Glockenseck bei Dorndorf) ist innerhalb der SCI-Grenzen kleinflächig der Bodentyp Vega ausgeprägt. Im nordöstlichen Bereich des Karsdorfer Schichtstufenrandes schließt sich die Bodenlandschaft des Barnstädter Lössplateaus an (STRING et al. 1999), das großräumig der Querfurter Platte zuzurechnen ist. Ausgehend von den Stufenrändern lösen hier Schichten kalkhaltiger Lockersedimente aus

periglazialem Schluff (Löss) den Muschelkalk als Ausgangssubstrat für die Bodenbildung ab, wobei der Löss-Schleier, ausgehend vom Zentrum der Querfurter Mulde, zum Karsdorf-Dorndorfer Stufenhang hin, zunehmend ausdünnt. In Abhängigkeit von den regionalen klimatischen Gegebenheiten bzw. der Lage im Mitteldeutschen Trockengebiet haben sich auf der Querfurter Platte großflächig Löss-Schwarzerden (Mächtigkeit des Humusgehalt des Ah-Horizontes bis 40-60 cm) und Pararendzinen (Mächtigkeit des Humusgehalt des Ah-Horizontes <40 cm) ausgebildet (KUGLER et al. 1988). Vor allem die Löss-Schwarzerden zeichnen sich durch eine hohe Austauschkapazität und ein sehr hohes Bindungsvermögen für Schadstoffe aus (GRABAUM et al. 2005; MÜHLE 2001). Durch ihre hohe Feldkapazität von lokal durchschnittlich 200 mm außerhalb der Sommermonate (MÜHLE 2001) verfügen die Löss-Schwarzerden über ein hohes Niederschlagsretentionsvermögen (STRING et al. 1999), was der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung des Bodentyps zugute kommt.

In den Randbereichen der Querfurter Platte sind verstärkt Löss-Griserden, Löss-Fahlerden und Parabraunerden entwickelt (vgl. z. B. LVWA ST o.J.; GRABAUM et al. 2005; SCHRÖDER et al. 1995; KUGLER et al. 1988). Die Böden der Querfurter Platte sind durch ein hohes bis sehr hohes Ertragspotenzial mit einer durchschnittlichen Ackerzahl von 79 gekennzeichnet (MÜHLE 2001) und daher als landwirtschaftliche Gunststandorte zu betrachten. Sie werden überwiegend als mäßig erosionsgefährdet eingestuft, jene in den Bereichen der südwestlich exponierten Reliefkanten des Karsdorf-Dorndorfer-Schichtstufenhanges unterliegen hingegen einer starken Erosionsgefährdung (STRING et al. 1999).

2.1.2.4 Hydrologie

Die hydrologischen Gegebenheiten im FFH-Gebiet werden maßgeblich durch die regionalen geologischen und klimatischen Verhältnisse bestimmt. Das prägnanteste Gewässer im unmittelbaren Umfeld des SCI ist die Unstrut. Ihr Gesamteinzugsgebiet umfasst 6.350 km, die Länge des Flusslaufes beträgt knapp 200 km (STREJC 1996/1997). Die Unstrut-Niederung wird von unterschiedlich hohen Grundwasserständen geprägt, wobei „mindestens drei durch Geschiebemergel und Tone gegliederte mächtige Schotterserien als Grundwasserleiter“ auftreten (KUGLER et al. 1988), die zur Trinkwassergewinnung angezapft werden (NEUBERT 1996/1997). Die Unstrut wird in der Region von mehreren perennierenden Vorflutern gespeist, wovon der Biberbach mit Sau- und Steinbach und der Hasselbach die wasserreichsten Zuflüsse sind. Der Mittlere Abfluss beziffert sich an der Pegelstation Laucha auf 31,00 m³/s (STREJC 1996/1997). Im mittleren Pleistozän (Cromerwarmzeit) durchschnitt das Fließgewässer im Betrachtungsraum die Schichtgrenze zwischen Muschelkalk und Röt, was zur Herausmodellierung des lokalen Schichtstufenreliefs führte. Die Querfurter Platte wie auch das SCI sind hingegen wasserarm (JORDAN & WEDER 1995; KUGLER et al. 1988). 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), wobei der Abfluss dann auch episodisch über Trockentäler stattfinden kann. Natürliche Stillgewässer kommen im Bereich der Querfurter Platte nicht vor. Der Grundwasserspiegel der Querfurter Platte liegt mehrere Dekameter unterhalb der Oberfläche. Die Wasserführung findet in den Kluft- und Schichtfugensystemen bzw. Karsterscheinungen des vorherrschend mergeligen Gesteins des Muschelkalkes statt (KUGLER et al. 1988). Im Muschelkalk gibt es keinen einheitlichen Grundwasserspiegel. In Abhängigkeit von der Jahreszeit können die Schwankungen im Bereich der Querfurter Mulde bis über 20 m betragen (JORDAN & WEDER 1995). Der Buntsandstein tritt hingegen als Grundwasserstauer auf, der für einen ausgeglichenen Grundwasserabfluss sorgt. Die Schicht verfügt in der Region über fünf bis sechs Grundwasserleiter (LAU o.J.). Aufgrund der regional ausgeprägten relativen Niederschlagsarmut (jährlich zwischen 450-500 mm/ m²) und den im Gebiet flächenhaft, teilweise tiefgründig ausgebildeten Löss-Schwarzerden wird der Grundwasservorrat nur selten durch natürliche Infiltration (Gravitationswasser) ergänzt. Durch eine hohe Feldkapazität der Böden im Bereich der Querfurter Mulde von durchschnittlich 200 mm außerhalb der Sommermonate ist eine hohe Niederschlagsspeicherkapazität gegeben, sodass der überwiegende Teil des Niederschlagswassers in der Bodenschicht zurückgehalten und durch Evapotranspiration wieder an die Atmosphäre abgegeben wird. 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. Die Grundwasserfließrichtung ist hauptsächlich zum nordöstlichen Rand der Querfurter Mulde (Geiseltalbecken) hin ausgerichtet. Dort trifft es auf den

grundwasserstauenden Oberen Buntsandstein, sodass in diesen Bereichen Schichtquellen (v. a. Geiselquelle) zutage treten. Das unterirdische Einzugsgebiet der Geisel im Bereich der Querfurter Platte umfasst etwa 60 km², das der Unstrut hingegen lediglich 10 km². Schichtquellen treten auch entlang des Karsdorf-Dorndorfer Stufenhangs auf (z. B. Stufenhangbereich unterhalb von Steigra). Durch Massenverlagerungen am Stufenhang der Gleinaer Berge wurden im Jahr 1651 mehrere Schichtquellen freigelegt. Im „Beyers Hölzchen“ (Flächennaturdenkmal, FND0003BLK) unterhalb des Flugplatzgeländes „Sonderlandeplatz Laucha“ lokalisiert sich eine Schichtquelle auch im SCI (Quellfassung „Gesundbrunnen“). 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. Im Raum Barnstädt/ Langeneichstädt ist eine Grundwasserscheide ausgebildet, welche die Grenze zwischen dem südlichen und nördlichen Teil der Querfurter Mulde markiert (JORDAN & WEDER 1995). Im Trockental der Zeuchfelder Talung ENE von Freyburg lokalisiert sich die Talwasserscheide zwischen den Einzugsgebieten von Unstrut und Geisel (KUGLER et al. 1988).

2.1.2.5 Klima

Die folgende Tabelle stellt die Klimadaten des FFH-Gebietes nach Daten von PIK & BFN (2009) zusammenfassend dar.

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

Lufttemperatur	
Mittlere Jahrestemperatur	8,4°C
Absolutes Temperatur-Maximum	35,56°C
Mittleres tägliches Temperatur-Maximum des wärmsten Monats	22,99°C
Mittlere tägliche Temperaturschwankungen	8,44°C
Mittleres tägliches Temperatur-Minimum des kältesten Monats	-3,5°C
Absolutes Temperatur-Minimum	-25,3°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	184
Niederschlag	
Mittlere Jahresniederschläge	531 mm
Monat des höchsten Niederschlages	Juni
Monate des geringsten Niederschlages	Januar, Februar, Oktober
Sonstige Referenzdaten	
Sommertage	31,57
Heiße Tage	5,23
Frosttage	94,3
Eistage	28,07

Die mittlere Jahrestemperatur beziffert sich für das FFH-Gebiet auf 8,4°C, der mittlere jährliche Niederschlag beträgt 531 mm. Die höchste Menge des Jahresniederschlags fällt i. d. R. im Monat Juni. Die im Mittel trockensten Monate sind Januar, Februar und Oktober. 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 & BFN (2009).

2.1.2.6 Biotoptypen und Nutzungsarten

Das FFH-Gebiet wird aufgrund der in Kap. 2.1.2.2 geschilderten, extremen Standortverhältnisse überwiegend durch trockengeprägte Offenlandflächen gekennzeichnet. Den südlichen Gebietsteil bildet der markante Karsdorf-Dorndorfer Schichtstufenhang (Gleinaer Berge) mit in Ober- bis Mittelhanglagen ausgebildeten Magerrasen. Sie sind aufgrund aktiver Erosionsvorgänge teilweise durch Badlands-Strukturen gekennzeichnet, im Wesentlichen jedoch aus einer traditionellen Weidenutzung hervorgegangen. Auch im Norden des FFH-Gebietes befindliche, ausgedehnte Plateauflächen am Karsdorfer Zementwerk sowie kleinere Kerbtalbereiche werden von Xerothermrasen eingenommen. Die Trocken- und Halbtrockenformationen sind überwiegend dem LRT 6210 (57,24 ha), teilweise in der orchideenreichen Ausprägung (LRT 6210*) zuzuordnen. An skeletthaltigen Hangkanten und Felsbändern sind kleinflächig Kalkschutthalden des LRT 8160* ausgebildet.

Insbesondere im Übergang zur Unstrut-Aue bei Dorndorf treten im Bereich des Unstrut-Prallhanges „Glockenseck“ auf steilen Felsabsätzen Steppen-Trockenrasen des LRT 6240* in Erscheinung.

Entlang der oberen Hangkante der Gleinaer Berge und auf durch Aufschüttungen gekennzeichneten, zentral gelegenen Teilbereichen (ehemaligen Deponie Hasselgrund) sind großflächige Magerrasen unterschiedlicher Verbrachungsstadien ohne LRT-Status vorhanden. Insgesamt nehmen **Magerrasen und Felsfluren** auf 89,13 ha mit einem Flächenanteil von **45,09 %** nahezu die Hälfte des FFH-Gebiets ein. Die hohen Anteile verdeutlichen, dass der Schwerpunkt des FFH-Gebietes im Schutz von Magerrasenbiotopen liegt.

Wälder und Forste sind mit einem Flächenanteil von **24,34 %** nach den Magerrasen und Felsfluren am häufigsten im Gebiet vertreten. Es handelt sich vorwiegend um Schwarzkiefern-Aufforstungen (21,59 ha), die teilweise auf ehemaligen Magerrasenstandorten stocken. Im Norden wurden im Kalksteinbruch Karsdorf abgetragene Bodenhorizonte im Bereich des heutigen FFH-Gebiets abgelagert und mit Laubbaumbeständen aufgeforstet (11,40 ha). Weitere Waldflächen sind demgegenüber nur kleinflächig und im FFH-Gebiet zerstreut vorhanden. Hierbei sind Laubmischbestände aus heimischen Arten bestimmend, die durch ehemalige Niederwaldnutzung gekennzeichnet sind. Es handelt sich vorrangig um Haselhaine mit einzelnen Überhältern heimischer Laubbäume (v.a. Feldahorn, Sommerlinde und Eiche). In Einzelfällen erfüllen diese Bestände die Kriterien für die Einstufung in den LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder). Am Steilhang der Gleinaer Berge ist auf 2,03 ha der prioritäre LRT 9180* (Schlucht- und Hangmischwälder) im Gebiet vertreten.

Gehölze sind mit einem Flächenanteil von **23,15 %** ausgewiesen. Den größten Flächenanteil nehmen Gebüsche trockenwarmer Standorte mit 15,34 % (30,32 ha) ein. Diese strukturieren die Offenlandhänge, insbesondere in engen Kerbtälern und an Unterhangbereichen. In den Steillagen der Gleinaer Berge bilden die Trockengebüsche aufgrund des langanhaltenden Brachezustandes kleinteilige Vegetationsmosaike mit den dadurch teilweise stark verinselten Restoffenflächen.

Grünland verschiedener Ausprägung ist im Gebiet mit einem geringen Flächenanteil von **3,60 %** erfasst. Dominiert wird es durch ruderales, mesophiles Grünland. Grünlandbiotope sind vor allem im Bereich Glockenseck in der Unstrut-Aue präsent, dort sind auch die zum LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) zugehörigen Teilflächen verortet.

Gärtnerisch und weinbaulich genutzte Biotope sind mit **2,06 %** Flächenanteil vertreten. Hierbei dominieren intensiv, genutzte Weinbauflächen, die sich unterhalb der Trockenrasenstandorte auf süd- und west-exponierten Mittelhangbereichen anschließen und teilweise in das FFH-Gebiet inkludiert sind.

Weiterhin setzt sich die Biotopausstattung aus **Siedlungsbiotopen und befestigten Flächen**, unter letzterem sind vor allem Wegestrukturen erfasst, zusammen, die auf anteilig insgesamt **1,1 %** der FFH-Gebietsfläche vorhanden sind.

Sonstige Biotope belaufen sich auf **0,32 %** der Gesamtfläche des FFH-Gebiets. Ebenfalls mit nur geringen Flächenumfängen sind Ruderalfluren und Pionierwaldstrukturen im Gebiet präsent.

Ausgewiesene **Gewässerbiotope** beschränken sich auf eine Kalktuff-Quelle (LRT 7220*) und auf einen perennierenden Bachlauf innerhalb einer Waldfläche im Norden des FFH-Gebiets (Pumpgewässer des Kalksteintagebaus).

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 4736-301 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“

Biotoptypengruppe	Biotoptyp	Fläche in ha		Flächenanteil am FFH-Gebiet in %	
Ackerbaulich-, gärtnerisch- und weinbaulich genutzte Biotope	AKD	4,07	0,36	2,06	0,18
	AWA		3,35		1,70
	AWX		0,36		0,18
Bebauung	BWD	0,70	0,70	0,35	0,35
Fließgewässer	FBE	0,05	0,05	0,03	0,03
	7220		< 0,01		< 0,01
Grünland	GMF	7,12	4,63	3,60	2,34
	GMX		1,18		0,60
	GMY		0,57		0,29
	GSA		0,05		0,03
	6510		0,69		0,35
Gehölze	HEC	45,77	0,24	23,15	0,12
	HED		0,57		0,29
	HGA		5,99		3,03
	HHA		0,31		0,15
	HHB		1,08		0,55
	HRA		0,13		0,06
	HSF		0,30		0,15
	HTA		30,32		15,34
	HTC		1,36		0,69
	HTD		0,35		0,18
	HYB		4,54		2,30
	HYY		0,57		0,29
Magerrasen, Felsfluren	RHD	89,13	7,16	45,09	3,62
	RHX		9,86		4,99
	RHY		6,08		3,08
	URA		2,57		1,30
	6110		0,85		0,43
	6210		57,24		28,96
	6240		4,91		2,49
	8160		0,45		0,23
Befestigte Fläche / Verkehrsfläche	VPB	1,48	0,13	0,75	0,07
	VWA		0,29		0,15
	VWB		0,82		0,41
	VWD		0,24		0,12
Wälder / Forste	WRA	48,11	0,81	24,34	0,41
	XQV		5,23		2,64
	XQX		11,40		5,77
	XYK		21,59		10,92

Biotoptypengruppe	Biotoptyp	Fläche in ha		Flächenanteil am FFH-Gebiet in %	
	9170		7,05		3,57
	9180		2,03		1,03
Pionierwald / natürlicher Vorwald	YXB	0,71	0,71	0,36	0,36
Sonstige Biotope und Objekte	ZAA	0,64	0,59	0,32	0,30
	ZOY		0,05		0,03

2.1.2.7 Potenziell-natürliche Vegetation

Das FFH-Gebiet „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ weist vier Pflanzengesellschaften der potenziell natürlichen Vegetation auf. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick.

Tab. 4 Vegetationseinheiten der Potenziellen natürlichen Vegetation im FFH-Gebiet DE 4736-301 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“

pnV-Code	Vegetationseinheit	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
B33	Artenarme Wasservegetation kanalisierter Flüsse und Kanäle	1,43	0,72
E73	Eichen-Ulmen-Auenwald, örtlich mit Silberweidenwald	0,44	0,22
G20	Typischer und Haselwurz-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald	130,70	66,21
K27	Steinsamen-Eichentrockenwald im Komplex mit Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald	64,83	32,84

B33 Artenarme Wasservegetation kanalisierter Flüsse und Kanäle

Diese Pflanzengesellschaft ist an kanalisierten Flussabschnitten z. B. der Saale, Unstrut oder Weißen Elster zu finden. Die Flussabschnitte dienen heutzutage in der Regel als Wasserstraßen oder Hauptvorfluter. Gekennzeichnet sind diese durch geringen Bewuchs und bei Vorhandensein von feinerdereichen Substraten in flachen Gewässerbereichen durch Wasserpflanzen. In der Krautschicht sind selten die charakteristischen Pflanzen Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) zu finden. Naturschutzfachliche Gefährdungen oder Bedeutungen liegen nicht vor.

Die im Südwesten des SCI befindlichen, an der Unstrut gelegenen Bereiche weisen diese Pflanzengesellschaft mit einer Flächengröße von 1,43 ha auf.

E73 Eichen-Ulmen-Auenwald, örtlich mit Silberweidenwald

Diese Pflanzengesellschaft ist in Überflutungsgebieten großer Flüsse anzutreffen. Ihr kommt eine hohe Bedeutung zum Schutz großflächig naturnaher Wälder sowie als Retentionsraum in Hochwasserschutzgebieten zu. Zudem stellen Auenwälder Lebensräume für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten dar. Gefährdungen entstehen durch Grundwasserabsenkungen, z. B. Wasserentnahme und Flussausbau. Eine Veränderung der Bestandsstruktur wird durch den Rückgang der Überflutungsdauer und -häufigkeit sowie den Nitrateintrag bewirkt.

Bei der Pflanzengesellschaft „Eichen-Ulmen-Auenwald, örtlich mit Silberweidenwald“ handelt es sich um einen vielschichtigen, gutwüchsigen, periodisch überfluteten Hartholzauenwald mit mäßig reicher und mäßiger Verjüngung. Baum-, Strauch- u. Krautschicht liegen meist in üppiger Ausprägung vor.

Die Baumschicht wird aus den Arten Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Wildbirne (*Pyrus pyraster*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*) gebildet. Typische Arten der Strauchschicht sind Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*). Seltener sind die Arten Schwarzer Holunder (*Sambucus*

nigra), Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*) zu finden. Die Krautschicht ist reich an Frühjahrsgeophyten und kann in den Sommermonaten als gutwüchsig sowie hochstaudenreich angesprochen werden. Eine spätsommerliche Überschleierung ist zudem möglich. Charakteristische Pflanzenarten der feuchten, nährstoff- bzw. stickstoffreichen Standorte sind Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Bunter Hohlzahn (*Galeopsis speciosa*). Auf frischen Standorten sind die Arten Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) und Blut-Ampfer (*Rumex sanguineus*) typisch. Die Moosschicht wird gekennzeichnet durch Winziges Schönschnabelmoos (*Eurhynchium swartzii*) und Welliges Sternmoos (*Plagiomnium undulatum*).

Die Pflanzengesellschaft ist nur auf einer Fläche von 0,44 ha im westlich gelegenen Teilgebiet des SCI (südlich des Galgenberges) vertreten.

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 Strauchschicht ist artenreich und gut entwickelt mit den charakteristischen Arten Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Eingriffeliger 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 130,70 ha ist diese Pflanzengesellschaft am häufigsten im SCI existent.

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 schlechtwüchisgen 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*), Gewöhnlicher 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*), Echter 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 Westhängen des SCI auf einer Fläche von 64,83 ha vertreten.

2.2 Schutzstatus

2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

Das FFH-Gebiet ist vollumfänglich Bestandteil des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland“ und des Landschaftsschutzgebietes „Unstrut-Triasland“. Der nördliche Gebietsteil ist als Naturschutzgebiet „Trockenrasenflächen bei Karsdorf“ ausgewiesen. Weiterhin sind im FFH-Gebiet vier Flächennaturdenkmale 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 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ befindet sich im Naturpark Saale-Unstrut-Triasland. Dieser hat eine Größe von 71.167 ha und liegt in den Landkreisen Burgenlandkreis und dem Saalekreis (auf dem Gebiet des ehemaligen Landkreises Weißenfels).

Naturparke sind laut § 36 NatSchG LSA als Teile von Natur und Landschaft definiert, welche sowohl aufgrund ihrer landschaftlichen Voraussetzung als auch nach den Erfordernissen der Raumordnung für die Erholung einheitlich zu entwickeln sowie zu pflegen sind. 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. Februar 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 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ betrifft das die Flächen des NSG „Trockenrasenflächen bei Karsdorf“ (NSG0140H_) mit der Verordnung vom 15.11.1993 zu (ABL. Regierungsbezirk Halle S.226).

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 147 trifft dies auf das LSG „Unstrut-Triasland“ (LSG0040BLK) zu.

Flächen der Zone III des Naturparks kommen nicht im SCI 147 vor.

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

Das FFH-Gebiet „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ 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 nach Verordnung vom 11. November 2000 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 gestaltete 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 Feuchtgebieten 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 vorgesehener Einrichtungen zu entfachen,
- das Aufstellen nicht ortsfester Werbeeinrichtungen und nicht ortsfester Verkaufseinrichtungen außer 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)
- Neuanalge 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,
- Auf anderen als den behördlich zugelassenen Gewässern (außerhalb der Unstrut) Boote, Flöße oder Modellboote zu benutzen

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 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf“ (NSG0140__) VO vom 11.02.1992 (Amtsblatt für den Regierungsbezirk Halle S.226)

Teile des FFH-Gebietes „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ befinden sich im Naturschutzgebiet Trockenrasenflächen bei Karsdorf. Dieses hat eine Größe von ca. 70 ha und liegt in den Gemeinden Karsdorf und Gleina.

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 sind dabei die großflächigen, artenreichen Trocken- und Halbtrockenrasen, inselhaft verbuschte Bereiche und die aus Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung hervorgegangenen natürlichen Laubholzbestockungen.

Folgende Maßnahmen dienen der Erhaltung des Gebietes (Schutzzweck in Klammern):

- Fachgerechte Schafhutung in unterschiedlicher Intensität und Entbuschung ausgewählter Bereiche (Trocken- und Halbtrockenrasen),
- Erhaltung ausgewählter Einzelgehölze und Gehölzgruppen auf den Rasen sowie die vorhandenen Nieder- und Mittelwälder (spezialisierte Tierarten),

- Erhaltung weniger dicht verbuschter Bereiche zur eigendynamischen Entwicklung (Ziel sind Trockenwaldbestände),
- Regelmäßige extensive Mahd auf einigen Ruderalfluren auf Abraumschüttungen (Ziel sind Pioniertrockenrasen)

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,
- Betretung außerhalb gekennzeichneter Wege,
- 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,
- Koppelhaltung und Pferchung von Nutztieren.

Freigestellt sind:

- die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung,
- Mahd und Beweidung der Trockenrasenflächen nach Absprache mit zuständiger Behörde,
- die ordnungsgemäße Forstwirtschaft, jedoch ohne Nadelholz wiederaufzuforsten, in Laubholzbestockungen Kahlschläge Nieder- und Mittelwälder in andere Nutzungsformen umzuwandeln und ohne,
- die ordnungsgemäße Ausübung der Ansitz- oder Pirschjagd, jedoch nur auf Schalenwild, verwilderte Hunde und Katzen, Mink, Marderhund, Waschbär, Füchse, Kaninchen und Fasanen, und ohne Wildäcker und Futterstellen anzulegen,
- Wegebaumaßnahmen im Bereich des vorhandenen Weges zwischen Tagebau und Betriebswerk III (Das Wünsche Tal), jedoch ohne die obere Böschungskante zu zerstören,
- die Benutzung des Weges Flurstück 191 (Flur 8, Gemarkung Karsdorf) für Maßnahmen zur Absicherung der Tongrube südlich des Naturschutzgebietes,
- 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.
- 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.

Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante NSG „Unstrutaue bei Burgscheidungen“ (NSG03656__ uP) (RANA, 2003)

Die als Erweiterungsfläche für das gNSG vorgeschlagenen „Gleinaer Berge“ sind zugleich Vorschlagsflächen des Landes Sachsen-Anhalt als Erweiterung des bestehenden FFH-Gebietes „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“. Somit unterliegen das gesamte gNSG sowie die vorgeschlagenen Erweiterungsflächen EU-rechtlichen Schutzbestimmungen, was eine zwingende Beachtung der entsprechenden Erhaltungsziele mit sich führt.

Die „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ sind zu einem Xerothermkomplex aus Kalktrockenrasen, Halbtrockenrasen sowie Gebüschen zu zählen. Die auf den das Unstruttal begrenzenden, südgenäherten Hanglagen der Gleinaer Berge lokalisierten Felsfluren, Xerotherm-rasen und –gebüsche sind zu den wertvollsten Bereichen des PG zu zählen. Der größte gefährdende Faktor stellt hier die Nutzungsaufgabe und die damit verbundene natürliche Sukzession dar. Als problematischer Faktor hinzu kommt die starke, großflächige sowie monodominante Ausbreitung des neophytischen Blasenstrauchs (*Colutea arborescens*). Zusätzliche Beeinträchtigungen ereignen sich im Rahmen der Erholungsnutzung des Gebietes insbesondere durch Trittschäden.

Naturschutzfachliche Zielkonzeption des Schutzwürdigkeitsgutachtens:

- Erhalt der noch relativ großen, offenen und zusammenhängenden Trocken- und Halbtrockenrasen in vielen verschiedenen, standortbedingten Ausprägungsvariationen um einer Vielzahl von Arten als Lebensraum dienen zu können,
- Erhalt kleinräumiger Biotopmosaike durch gezielte Pflege (regelmäßige Entbuschung) oder extensive Nutzung (z. B. Ziegenweide),
- Entfernung angepflanzter Pappeln und des neophytischen Blasenstrauchs auf Trockenrasen,
- Erhalt Wert gebender Pflanzenarten (Zwerg-Steppenkresse, Steppen-Fahnenwicke, Federgras, Pferde-Sesel) und Tierarten (Weiße Turmschnecke, Zwerg-Heideschnecke, Laubholz-Säbelschrecke, Berghexe) mit teilweise regional bedeutenden Populationsgrößen,
- durchgehende Biotopvernetzung für Trockenstandorte zur Verhinderung der Zerschneidung und Verinselung mittels vernetzenden Landschaftsstrukturen wie Gebüschen, Hecken, Flurgehölzen, Einzelbäumen und Säumen.

Artengruppenspezifische Hinweise zur Pflege- und Entwicklung:

- Weichtiere:
  - Sicherung der großflächigen, zusammenhängenden, weitgehend gebüschfreien Trockenrasen mit lückiger Vegetationsdecke, durch Beweidung, Entbuschung, Entfernen der Pappeln von Trockenrasen und Verhinderung der Gebüschzunahme,
  - Sicherung lückiger, kaum verbuschter und artenreicher Halbtrockenrasen, durch Mahd oder besser Beweidung sowie Entbuschung,
  - Sicherung der xerothermen Gebüsche und Vorwälder, durch Erhalt aktuell entwickelter Vorwälder und Gebüsche auf schnell verbuschenden Hangabschnitten.
- Libellen:
  - Verhinderung von Nährstoffeinträgen in umliegende Gewässer durch Verzicht auf Düngung und Extensivierung der Grünlandnutzung.
- Geradflügler:
  - Naturschutzrechtliche Sicherung der Trockenlebensräume (besonders der Gleinaer Berge) als Erweiterung des geplanten NSG „Unstrutaue bei Burgscheidungen“,
  - Sicherung der steilen, süd- und westexponierten Trockenhänge in den Gleinaer Bergen vor Sukzession durch kombinierte Schaf-/ Ziegenbeweidung,
  - extensive Schafbeweidung (weite Hutung; ein bis zwei Mal pro Jahr; optimalerweise wenige Ziegen in der Herde) zur Dauerpflege wertvoller Xerothermstandorte,
  - Entbuschung ausgewählter Trockenrasenbereiche bei Erstpflegemaßnahmen,
  - Herstellung von Verbindungskorridoren zwischen einzelnen Trockenraseninseln.
- Tagfalter:

  - Sicherung der flächigen Trockenrasenausdehnung der südexponierten Hänge der Gleinaer Berge durch maßvolle Entbuschung, insbesondere durch Entfernung invasiver Arten (Gelber Blasenstrauch *Colutea arborescens*),
  - Sicherung der Trockenrasen durch eventuelle Beweidung mit Schafen,
  - Vermeidung des weiteren Flächenverlustes durch bauliche Maßnahmen wie Wegebau, Umwandlung in Weinberge etc.
- Kriechtiere:
  - Regelmäßige extensive Nutzung bzw. Pflege offener bzw. halboffener Biotopkomplexe der Gleinaer Berge und sonstiger kleinerer xerothermer Standorte,
  - Beweidung halboffener Bereiche der Gleinaer Berge durch Schafe, zumindest kleinflächige Freilegung stark verbuschter Bereiche und langfristige Extensivnutzung oder Dauerpflege der Flächen,
  - Erhalt eines Mosaiks aus kurzrasigen Bereichen und Gebüschgruppen als Versteck und Unterschlupf der Schlingnatter,
  - Erhalt versteckreicher Strukturen wie Trockenmauern und Totholzhaufen.
- Vögel:
  - Sicherung locker verbuschter Hanglagen mit hohem Anteil kurzrasiger Trockenlebensräume als Nistplätze und Nahrungshabitate von Sperbergrasmücke und Neuntöter,
  - Sicherung von Nahrungshabitaten durch ein abgestimmtes Nutzungsregime und –mosaik (Beweidung, Mahd, jahrweise Nutzung, zeitliche Staffelung),
  - Verbot der Vogeljagd im PG zur Vermeidung von Störungen und Gefährdungen wertbestimmender Vogelarten,
  - Verzicht auf störintensive Jagdformen (Drückjagd, Pirsch) zwischen April und Mitte August zum Schutz von Wiesenbrütern in der Brutzeit,
  - generelle Anleinpflicht für Hunde.

<u>Entwicklungskonzeption für das gNSG „Unstrutaue bei Burgscheidungen“ und EF</u>

- Pflege und Nutzung bestehender Weinberge auf den Gleinaer Bergen,
- für übrige Flächen der Gleinaer Berge wird die Entwicklung von Weinbergen empfohlen,
- Entwicklung von Hangkantenwäldern entlang der Hangkante im nördlichen Teil der Gleinaer Berge.

<u>Biotopbezogene Erhaltungs- und Entwicklungsziele mit ausgewählten Leit- und Zielarten sowie Leitlinien zur Pflege und Entwicklung:</u>

- Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die <u>Halbtrockenrasen</u> der Gleinaer Berge:
  - Erhalt großflächig zusammenhängender Grasfluren mit geringer Verbuschung (bis 10 %),
  - Zurückdrängen nicht standortgerechter Gehölze,
  - Erhalt der Trockenmauerreste auf den Gleinaer Bergen.
- Leitlinien zur Pflege und Entwicklung für die <u>Halbtrockenrasen</u> der Gleinaer Berge:
  - Nutzung/ Pflege durch Beweidung oder Mahd,
  - Entfernung und Kontrolle nicht standortgerechter Gehölze, hier: Blasenstrauch (*Colutea arborescens*),
  - regelmäßige Entfernung aufkommender Gebüsche auf den Halbtrockenrasen sowie auf und an den Trockenmauern.
- Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die <u>Trockenrasen und Felsfluren</u> der Gleinaer Berge:
  - Erhalt des Komplexes aus großflächig zusammenhängenden lückigen Trockenrasen mit nur sehr geringer Verbuschung (weniger als 10 %), locker verbuschten Bereichen innerhalb der Runsen und natürlichen Felsbildungen.
- Leitlinien zur Pflege und Entwicklung für die <u>Trockenrasen und Felsfluren</u> der Gleinaer Berge:
  - Entfernen der Pappel auf den Oberhanglagen der Gleinaer Berge,

  - regelmäßiges manuelles Entfernen aufkommender Gebüsche und Laubbäume auf den Trockenrasen und z. T. innerhalb der Runsen,
  - im Optimalfall Ziegenbeweidung der Trockenrasen,
  - Beobachtung und ggf. Entfernung des Blasenstrauches (*Colutea arborescens*).
- Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die wärmeliebenden Gebüsche und Staudenfluren der Gleinaer Berge:
  - Erhalt der lockeren bis geschlossenen Gebüschstrukturen als Teil des Xerothermkomplexes.
- Leitlinien zur Pflege und Entwicklung für die wärmeliebenden Gebüsche und Staudenfluren der Gleinaer Berge:
  - gelegentliche Entbuschung zum Erhalt lockerer Gebüschstrukturen sowie der Xerothermrasen,
  - Beweidung.
- Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Vorwälder der Gleinaer Berge:
  - Entwicklung von Laubwäldern der pnV (hier Traubeneichen-Hainbuchenwälder und Steinsamen-Eichentrockenwald).
- Leitlinien zur Pflege und Entwicklung für die Vorwälder der Gleinaer Berge:
  - Gewährenlassen der Sukzession innerhalb stark verbuschter Xerothermrasen.

Wichtige Erhaltungsziele der Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I der FFH-Richtlinie im gNSG „Unstrutaue bei Burgscheidungen“

- 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Erhaltungszustand überwiegend gut): Sicherung der großflächig offenen Bestände durch unregelmäßige Beweidung und Entbuschung,
- *6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien, besonders orchideenreiche Bestände (Erhaltungszustand gut): Sicherung der Orchideen-Vorkommen, Förderung der Entstehung artenreicher, großflächig gehölzfreier Trocken- und Halbtrockenrasen durch regelmäßige Beweidung oder Mahd sowie Entbuschung,
- *6240 Subpannonische Steppen-Trockenrasen (Erhaltungszustand durchschnittlich): Sicherung der aktuellen Ausprägung auf natürlich offenen Standorten.

Landschaftspflegerische Maßnahmen:

- Entbuschung der Trockenrasen: alle 10-20 Jahre Gehölzentnahme (z. B. Weißdorn, Rosen etc.), 2-3 Mal jährliches Abschlagen der wurzelbrutbildenden Gehölze wie Schlehe, Blutroter Hartriegel und Gewöhnlicher Schneeball,
- Ziegenbeweidung der Trockenrasen
- Verdrängen invasiver Gehölze: Entfernung aller Sträucher des Blasenstrauchs (*Colutea arborescens*) möglichst im selben Zeitraum sowie regelmäßige Kontrollen in den folgenden Jahren und etwaige Entfernung der Nachkommen vor der Samenreife,
- Erhalt der Trockenmauern: Entfernung aufkommender Gehölze, gelegentliche Instandhaltungsarbeiten.

Naturdenkmale (ND und 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.

Im FFH-Gebiet befinden sich vier Flächennaturdenkmale (FND):

Flächennaturdenkmal „Apenninen-Sonnenröschen Hang“ (FND0034BLK) VO vom 25.05.1988 Kreistagsbeschluss des Kreises Nebra Nr.859-19/88 (Nr.11)

Das FND ist aufgrund des Schutzes der dort vorkommenden Pflanzengesellschaften unter Schutz gestellt, insbesondere der besonders seltenen Arten wie dem Apenninen-Sonnenröschen (*Helianthemum apenninum*). Das Schutzziel deckt sich mit der NSG-VO des z. T. flächengleichen NSG „Trockenrasenflächen bei Karsdorf“. Die Beibehaltung der Hutung der Fläche ist unbedingt zu gewährleisten.

Flächennaturdenkmal „Glockenseck bei Dorndorf“ (FND0052BLK) VO vom 14.05.1980 Kreistagsbeschluss des Kreises Nebra Nr 171/80 (Nr.5)

Das FND ist ein Felsabbruch im Fasergips mit Halbtrockenrasen, wobei im Hang auf Felspodesten- und Absätzen gut ausgebildete subpannonische Steppen-Trockenrasen vorkommen. Schutzziel ist der Schutz der vorkommenden Pflanzengesellschaften vor anthropogenen Einflüssen. Von den 48 im Mai 1993 kartierten Pflanzenarten standen 5 auf der Roten Liste. Zusätzlich ist ein Vorkommen von *Prunus* x *eminens* bekannt.

Flächennaturdenkmal „Hang und Plateau am Lohholz“ (FND0006BLK) VO vom 14.05.1980 Kreistagsbeschluss Nr.171/80 des Rates des Kreises Nebra

Das FND zeichnet sich durch Vorkommen geschützter Frühjahrsblüher und Orchideen aus, u. a. der Rote Liste Arten Gemeine Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Waldanemone (*Anemone sylvestris*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) und Braunroter Sitter (*Epipactis atrorubens*). Die Schutzziele entsprechen dem des teils flächengleichen NSG „Trockenrasenflächen bei Karsdorf“.

Flächennaturdenkmal „Beyers Hölzchen“ (FND0003BLK) VO vom 14.05.1980 Kreistagsbeschluss des Kreises Nebra Nr.171/80 (Nr.12)

Schutzgut dieses FND ist eine artenreiche und typische Waldflora auf Muschelkalk. Im oberen Teil der Waldfläche befindet sich eine Quelle (Gesundbrunnen), die durch eine kleine Brunnenstube aus Sandstein eingefasst wird. Schutzziel ist der Erhalt dieses ursprünglichen Zustands. Im FND wurden 67 Pflanzenarten erfasst, davon ist das Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) eine Art der Roten Liste LSA. Pflegeziele sind die Erhaltung des ursprünglichen Zustands, die Anbringung einer Tafel mit Text aus der Chronik Laucha über die Entstehung der Quelle, die gezielte Leitung der Wanderer sowie eine eventuelle teilweise Entfernung von Bruchholz.

Naturdenkmal „Muschelkalk-Höhlen an den Gleina-Dorndorfer Hängen“ (ND_0229BLK) vom 14.05.1980 Kreistagsbeschluss des Kreises Nebra Nr.171/80 (Nr. 9)

Als Schutzgut dieses ND sind insbesondere die inneren Strukturen der Karsthöhlen im Unteren Muschelkalk hervorzuheben, deren Genese auf historischen untertätigen Bergbau zurückzuführen ist. In einem der untertägigen Steinbrüche befindet sich ein temporäres Stillgewässer (Objekt 4). Naturschutzrelevant ist die Nutzung der Stollen als Zwischen- und Winterquartier durch Fledermäuse. Zum Teil besteht Einsturzgefahr. Schäden und Gefahren sind durch die ehemalige Nutzung des Geländes als Übungsstrecke einer Lkw-Fahrschule (GST) indiziert worden und werden durch das Betreten der Höhlen durch Jugendliche weiter forciert. In der bisherigen VO sind derzeit nur die theoretisch begehbaren Höhlen dokumentiert. Die Höhlen mit stark verbrochenen Eingangsbereichen sollen aufgenommen und ergänzt werden. Schutzziel ist die Erhaltung der Stollen als Fledermaus-Winterquartier (insbesondere für die Kleine Hufeisennase).

2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Wasserschutzgebiete (WSG)

Das SCI tangiert keine Wasserschutzgebiete (WSG). Im näheren Umfeld des Schutzgebietes sind zwei Wasserschutzzonen III ausgewiesen, in die punktuell Trinkwasserschutzgebiete II inkludiert sind. Die Quellfassung der Rossträne unterhalb von Steigra ist als Trinkwasserschutzgebiet I ausgewiesen.

Gemäß § 51 Absatz 1 WHG i. V. m. § 73 Absatz 1 Satz 1 WG LSA können Wasserschutzgebiete festgesetzt werden, soweit es zum Wohl der Allgemeinheit erforderlich ist, Gewässer im Interesse der derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen. Die Schutzbestimmungen können gemäß § 52 Absatz 1 Ziffer 1 WHG innerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebietes bestimmte Handlungen verbieten oder nur für beschränkt zulässig erklären.

Boden- und Denkmalschutz

Nach Standarddatenbogen besitzt das FFH-Gebiet eine kulturhistorische Bedeutung. An der oberen Unstrut-Hangkante westlich von Karsdorf befinden sich Grabhügel aus der Steinzeit und Bronzezeit, die zum Teil oberirdisch noch sichtbar oder überpflügt sind. Diese Kulturdenkmäler unterliegen dem Schutz des Denkmalschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt vom 21. Oktober 1991 (GVBl. LSA S. 368), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Dritten Investitionserleichterungsgesetzes vom 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769). Kulturdenkmäler sind „nach denkmalpflegerischen Grundsätzen zu erhalten, zu pflegen, instand zu setzen, vor Gefahren zu schützen und, soweit möglich und zumutbar, der Öffentlichkeit zugänglich zu machen“.

Ein Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen liegt nicht vor.

2.3 Planungen im Gebiet

2.3.1 Regionalplanung

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-Gebietes „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ 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 Freiraumes durch Siedlungen, Einrichtungen und Trassen der Infrastruktur, gewerbliche Anlagen, Anlagen zur Rohstoffgewinnung und andere Nutzungen auf das notwendige Maß beschränkt 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** (XLVIII) 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.

Schutzzwecke des PG liegen in der „Sicherung der verschiedenen Trockenrasengesellschaften sowie der Pioniervegetation an Silikatfelsen in unmittelbaren Bereich der durch bergbauliche Tätigkeit beeinflusster Landschaften“. Schutzgüter stellen die großflächigen, artenreichen Trocken- und Halbtrockenrasen dar, welche als Lebensraum zahlreicher Pflanzen- und Insektenarten sowie Fledermausarten dienen.

Das ausgewiesene Vorbehaltsgebiet (VBG Nr. 23) „Aufforstung im Bereich Zementwerk Karsdorf“ tangiert das FFH-Gebiet zu ca. 7 % im Norden. Aufforstungen in den an das SCI angrenzenden Plateaulagen sollen der Schaffung von Pufferbereichen gegenüber der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung dienen. Erhebliche Beeinträchtigungen wurden ausgeschlossen.

Das Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (VRG III) „Kalkstein Karsdorf“ befindet sich ca. 160 m nördlich des FFH-Gebietes. Als Puffer dient ein beidseitig mit Wald bestockter Weg. Erhebliche Beeinträchtigungen liegen nicht vor.

2.3.2 Landschaftsplanung

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 SCI 147 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. Zu den vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftigen Biotoptypen zählen Trocken- und Halbtrockenrasen auf Kalk, Kalkfels- und Kalkschuttfluren. Nach § 30 NatSchG LSA unterliegen Trocken- und Halbtrockenrasen sowie Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte einem besonderen Schutz. 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. Die Ausweitung und der Wechsel von Weinhängen, xerothermen Wäldern, Gebüschen und Trockenrasen sowie extensiver Bewirtschaftung dient zudem der Förderung charakteristischer Weinbergwildkräuter.

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 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.

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

Im Landschaftsrahmenplan des Burgenlandkreises, Altkreis Nebra (LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF 1994) sind folgende Leitlinien formuliert, die bei Planungsvorhaben gebietsspezifisch zu berücksichtigen sind:

<u>Landwirtschaftlicher Bereich</u>

- 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; Verstärkung 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

Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Mittlere Unstrut (Gemeinden Karsdorf, Memleben, Nebra, Reinsdorf, Wangen, Wohlmirstedt) (LPR DR. REICHHOFF GMBH 1998)

Der Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Mittlere Unstrut wurde u. a. auch für die Gemeinde Karsdorf erstellt, an deren östlichem Rand sich das FFH-Gebiet „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ befindet. Im Folgenden werden Anforderungen, Maßnahmen und Schutzziele, welche sich auf Flächen im FFH-Gebiet beziehen, aufgeführt.

Maßnahmen und Schutzziele entsprechend des Landschaftsplans der Verwaltungsgemeinschaft Mittlere Unstrut (LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF 1998):

- Extensivierung der Grünlandnutzung (Reduzierung der Düngergabe und Mahd) zur Förderung der Artenvielfalt und Grundwasser- sowie Bodenschutz,
- Erhaltung und Schutz der kleinteiligen Flächennutzung der Karsdorfer Stufenhänge, z. B. Offenhaltung der Trockenrasen,
- Umwandlung von naturfernen Kiefernforsten in standortgerechte Waldgesellschaften,
- Waldentwicklung zur Rekultivierung von Flächen östlich des Karsdorfer Zementwerks zur Staub- und Schadstoffbindung als Puffer für Einträge in die weiter östlich gelegenen Karsdorfer Stufenhänge,

- Schutzmaßnahmen z. B. für Fledermäuse wie die Erfassung und Überwachung der Vorkommen, keine Baumaßnahmen an Gebäuden mit Fledermausvorkommen sowie Einhaltung bestimmter Vorgaben beim Ausbau von Gebäuden,
- Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen u. a. für Streuobstwiesen, Weinberge, Gebüsche/ Hecken, Magerrasen sowie naturnahe Laubmischwälder.

Anforderungen an die Landwirtschaft entsprechend des Landschaftsplans der Verwaltungsgemeinschaft Mittlere Unstrut (LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF 1998):

- Sicherung der Funktion von Schutzgebieten,
- Vermeidung von Erosion und Humusabbau, standortgerechte Bewirtschaftung sowie zielgerichtete Regeneration der Bodenfruchtbarkeit,
- Erhaltung des Lebensraums wildlebender Tiere und Pflanzen und Aufbau eines Biotopverbundsystems,
- Erhaltung von Streuobstwiesen, Förderung des extensiven Weinbaus sowie extensive Pflege von Magerrasen und Xerothermrasen.

Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft „Laucha“ (LINKE & BOLENDER BG Landschaftsplanung 1997)

Im Planungsraum des Landschaftsplans der Verwaltungsgemeinschaft „Laucha“ befindet sich das westliche, jedoch nur kleinflächig ausgebildete Teilgebiet des FFH-Gebietes „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ (FFH0147LSA). Im Landschaftsplan wurden folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen festgelegt, die sich auf die betroffene Fläche (Streuobstwiese) beziehen.

Maßnahmen entsprechend des Landschaftsplans der Verwaltungsgemeinschaft „Laucha“ (LINKE & BOLENDER 1997):

- Erhaltung großer, dickstämmiger und alter Bäume sowie Erhaltung des Totholzanteils,
- extensive Gehölzpflege, Aufschichtung des Schnittholzes und fortwährende Bestandsverjüngung,
- Mahd/ Beweidung des Unterwuchses und Zurückhaltung von Verbuschung.

2.3.3 Pflege- und Entwicklungskonzeptionen

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 den Maßnahmenvorschlägen zur Unterstützung dieser Leitbilder.

Im LSG „Unstrut-Triasland“ werden die Trockenhänge bei Karsdorf und Glockenseck 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 wildlebender 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“:
  - 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

Pflege- und Nutzungskonzeption für das Erweiterungsgebiet des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland“ (REICHHOFF et al. 2007)

Die Pflege- und Nutzungskonzeption liefert für die einzelnen Erweiterungsgebiete des Naturparks Grundlagen für die Arbeit des Naturparkträgers und für die Detailplanung. Dabei werden unter gegebenen naturschutzrechtlichen, landschaftsplanerischen und raumordnerischen Vorlagen Leitbilder für die einzelnen Erweiterungsgebiete Leitbilder sowie Maßnahmenvorschläge und Konzepte zur Unterstützung dieser Leitbilder geliefert.

Im Erweiterungsgebiet „Mücheln-Steigra“ werden die Trockenhänge bei Steigra als Raumeinheit ausgewiesen. Die Schichtstufengrenze ist eine überregional bedeutsame Biotopverbundeinheit. Bezüglich des Landschaftsbildes haben im Bereich des PG die Hahnenberge besondere ästhetische Bedeutung. Dazu gehört auch der Weinbau an den südexponierten Hängen, der eine besondere Eigenart der historischen Kulturlandschaft darstellt. Aufgrund des geringen Bewaldungsgrades besitzen die vorhandenen Waldflächen inklusive Hecken und verbuschten Bereichen einen hohen ökologischen Wert. Das Erweiterungsgebiet Mücheln-Steigra besitzt laut der Konzeption aufgrund seiner Großflächigkeit und der weitgehend ausgeräumten Landschaft nur ein mäßiges Potenzial für Tourismus, wobei dieser punktuell weiterentwickelt werden soll. Die typischen Nutzungsformen wie Weinbau, Streuobstwiesen sowie Trocken- und Magerrasen sollen erhalten und gefördert werden. Generell besteht Bedarf an Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung, auch zu touristischen Zwecken.

Vorgeschlagene Maßnahmen mit besonderer Bedeutung für das PG sind die Einrichtung einer zentralen Koordinationsstelle für die Beweidungstätigkeit, eine Imagekampagne um mit dem Hintergrund „Schutz durch Nutzung“ eine stärkere Identifizierung der Bevölkerung mit dem Naturpark zu erzeugen, Gästeführerschulungen, Umweltbildung v. a. für Jugendliche, Erstellung von Pflegekonzeptionen, Umsetzung einheitlicher Wegekonzepte, Ausbau des Aktivtourismus und die Etablierung des Geoparks „Triasland“.

Die Pflege- und Nutzungskonzeption definiert folgende für das FFH-Gebiet unmittelbar bedeutsame Ziele:

- Erhaltung des Status quo bei Beständen landschaftsbedeutsamer Arten, landschaftsraumbedeutsamen Lebensräumen in naturschutzfachlich begründetem Umfang,
- Förderung landschaftsraumbedeutsamer Arten und Artengruppen,
- Wiederansiedlung ausgestorbener oder verschollener landschaftsraumbedeutsamer Arten, wobei Wiederansiedlung weniger das direkte Ausbringen/ Ansiedeln entsprechender Arten, als vielmehr die Schaffung erforderlicher Wuchs- und Lebensraumbedingungen bedeutet,
- Pflege und Förderung (Optimierung), Wiederherstellung und Entwicklung landschaftsraumbedeutsamer Lebensräume,

- Erhaltung naturnaher Bestände und Strukturen in den Wäldern und vor allem im Bereich der Grenzwälder mit Nutzungsverzicht auf auszuweisenden Flächen in Naturschutzgebieten und FFH-Gebieten,
- Gewährleistung von gegenüber der Sicherung von offenen, xerothermophilen Lebensgemeinschaften abgestimmter Waldentwicklung auf Offenland,
- Schutz des xerothermophilen Lebensraumkomplexes als auch der Wälder im Hinblick auf Klimaveränderungen,
- Erhaltung/Schutz und Verbesserung der Güte der Luft und des Klimas sowohl für die Waldgesundheit als auch dem Vorkommen von Flechten und Moosen,
- Sicherung von Trocken- und Magerrasen als prägende historische Nutzungsflächen der Schichtstufenlandschaft,
- Sicherung des Steilhang-Hackweinbaus als landschaftlich prägende historische Nutzungsform im Zusammenhang mit den Weinbergmauern und Weinberghäusern mitsamt der Sicherung extensiv genutzter Flächen,
- Sicherung des historischen Obstbaus als Ersatzkulturen für den Weinbau im 19. Jh. insbesondere mit alten Hochstämmen als Lebensraum einer speziellen Tierwelt,
- Sicherung historischer Betriebsformen in den Wäldern wie Mittel- und Niederwald,
- Sicherung aller Zeugen der Nutzungsgeschichte wie Schanzen, Wälle, Gräber, Hohlwege u. a. im Zusammenhang (Umgebungsschutz) mit historischen Mittel- und Niederwäldern als naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume,
- Informations- und Bildungsarbeit, bspw. durch thematisch aufbereitetes Info-Material, Informationsstellen, Informationstafeln an Wegen, Vorträge zu verschiedenen Themenschwerpunkten der Region,
- Intensivierung der Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit durch Schulung von Gästeführern, ehrenamtlichen Naturparkführern, Wanderungen mit geschultem Personal und spezielle Angebote für Kinder und Schulen für Projekttage,
- Unterlassung von Grünlandumbrüchen,
- Hemmung von Wassererosion durch Anlage quer zum Hang verlaufender Strukturen,
- Sicherung der offenen Hutungslandschaften an den xerothermophilen Talhängen mit Schafhutung als Bestandteil extensiver Landwirtschaft bei 1-1,5 GV
- Waldvermehrung ist möglich, solange sie nicht zu Lasten naturschutzfachlich besonders wertvoller Bereiche oder Grenzlinien geht,
- Fortführung historischer Waldnutzungsformen,
- Naturwerte wie Orchideenbestände in der freien Landschaft sollten nicht vordergründig für die touristische Werbung eingesetzt werden,
- alle infrastrukturellen Entwicklungen wie Wanderwege, Reitwege, Aussichtspunkte, Schutzhütten usw. im Naturpark müssen mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt werden und Formen von Erholung, Tourismus und Sport sind für Ziele der Umweltbildung und -erziehung zu nutzen.

2.3.4 Aktuelle Planungen im Gebiet

2.3.4.1 Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP), Flurneuordnung

Für das FFH-Gebiet liegen gemäß schriftlicher Mitteilung des Amtes für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Süd keine aktuellen agrarstrukturellen Entwicklungsplanungen vor. Seitens des ALFF Süd bestehen in dieser Hinsicht derzeit auch keine Handlungsabsichten.

Der nördliche Bereich des FFH-Gebietes ist teilweise vom noch anhängigen Flurbereinigungsverfahren nach § 86 Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) „Karsdorf-Weinberge“ (BLK 022) betroffen. Der Flurbereinigungsplan ist bereits bestandskräftig, die Ausführungsanordnung, als Übergang vom alten zum neuen Rechtszustand, wurde am 08.08.2016 erlassen. Derzeit erfolgt die Berichtigung der öffentlichen Bücher (Grundbuch und Kataster). Mit der Schlussfeststellung des Verfahrens ist in 2019 zu rechnen.

Der südliche Bereich des FFH-Gebietes ist vom noch anhängigen Bodenordnungsverfahren nach § 56 Landwirtschaftsanpassungsgesetz (LwAnpG) „Gleina/Laucha“ (BLK 013) betroffen. Der Bodenordnungsplan ist bereits bestandskräftig, die Ausführungsanordnung, als Übergang vom alten zum neuen Rechtszustand, wurde am 13.11.2013 erlassen. Die Berichtigung der Grundbücher ist bereits vollständig erfolgt. Die Berichtigung des Katasters wird derzeit vorbereitet und beginnt noch in 2018. Mit der Schlussfeststellung des Verfahrens ist in 2019 zu rechnen.

2.3.4.2 Erweiterung Kalksteintagebau Karsdorf

Das aktive Abbaugelände des Kalksteintagebaus Karsdorfs grenzt im Norden und Nordwesten unmittelbar an das FFH-Gebiet an. Der Kalksteintagebau stellt einen seit mehreren Jahrzehnten im Abbau stehenden bergbaulichen Gewinnungsbetrieb dar, welcher von der OPTERRA Karsdorf GmbH (ehemals LAFARGE) zur Gewinnung von Kalkstein für die Zementproduktion betrieben wird. Er ist auf der Hochfläche der Querfurter Platte innerhalb der Gemarkungen Karsdorf und Gleina des Burgenlandkreises und in den Gemarkungen Steigra und Albersroda des Saalekreises lokalisiert. Der Abbau des Kalksteins ist bis etwa 2054 vorgesehen und erfolgt auf zwei Ebenen von Norden nach Süden. Bei der schrittweisen Freimachung des Abbaufeldes werden zunächst in einem Streifen die Gehölze und die krautige Vegetation einschließlich des Oberbodens entfernt und abtransportiert. Anschließend wird das Deckgebirge, welches hier aus Lössablagerungen unterschiedlicher Stärke besteht, abgetragen und an anderer Stelle zur Rekultivierung des Steinbruches abgelagert. Das Ablösen des Gesteins aus dem Gebirge erfolgt mittels Sprengungen, die ein bis drei Mal pro Woche stattfinden. Das Gestein wird am Ort des Abbruches mittels Schaufellader in einen mobilen Brecher gefüllt und anschließend über Förderbänder quer durch den Tagebau direkt in das Zementwerk transportiert. (MYOTIS 2016a)

Für das FFH-Gebiet DE 4736-301 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“, welches westlich an das Abbaufeld angrenzt, wurde im Rahmen der Zulassung eines fakultativen Rahmenbetriebsplanes nach § 52 BBergG für den weiteren Kalksteinabbau im Kalksteintagebau Karsdorf für den Zeitraum bis 31.12.2054 eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung durch das Büro Myotis erstellt (MYOTIS 2016b).

Im Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung wird festgestellt, dass der Kalksteintagebau 2 Karsdorf nicht geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen relevanter Lebensraumtypen oder Arten hervorzurufen. Weitergehend wird eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ durch das Vorhaben ausgeschlossen.

Im Rahmen der bergbaulichen Genehmigung ist die OPTERRA Karsdorf GmbH verpflichtet, im FFH-Gebiet gelegene Magerrasen-Komplexe (LRT 6110*, 6210(*) und 6240*) auf einer Fläche von ca. 45,5 ha in Abstimmung mit Oberer und Unterer Naturschutzbehörde für den Abbauzeitraum bis etwa 2054 beweiden zu lassen. Mit der Schafbeweidung wird in 2018 auf den in Abb. 2 dargestellten Flächen begonnen. Hierfür wird aktuell ein Beweidungskonzept erarbeitet.

Diese Flächen wurden während eines Vororttermins mit Vertretern der OPTERRA Karsdorf GmbH, des LVwA, der UNB Burgenlandkreis, der Agrargenossenschaft Gleina sowie des Büro MYOTIS im April 2018 begangen und die Vorgehensweise wie folgt abgestimmt:

- Die Beweidung ist mind. einmal jährlich im Zeitraum September/ Oktober durchzuführen. Im Rhythmus von zwei Jahren ist ein zusätzlicher Weidegang im Mai vorzusehen.
- Stark verbuschte Bereiche auf den zu beweidenden Flächen sind einer maschinellen Vorbehandlung zu unterziehen. In einigen Fällen ist zudem eine maschinelle Nachbehandlung notwendig.
- Ein endgültiges Beweidungskonzept wird den Behörden im Herbst 2018 vorgelegt, wobei der erste Weidegang bereits in 2018 durchzuführen ist
- Zunächst ist eine Fläche von 4,5 ha zu beweiden, um der Maßnahmenforderung aus der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz zum Hauptbetriebsplan 2016 bis 2018 nachzukommen.

Abb. 2 Verortung der vorsondierten Beweidungsflächen im FFH-Gebiet 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“

3 Eigentums- und Nutzungssituation

3.1 Eigentumsverhältnisse

Ca. 49 % der FFH-Gebietsfläche befindet sich im Besitz natürlicher bzw. juristischer Personen. Etwa 27 % sind Eigentum der kommunalen Gebietskörperschaften. Das Land Sachsen-Anhalt verfügt über ca. 20 % der Flächen. Rund 3 % Flächenanteil sind Eigentum des Bundes. Mit sehr kleinen Flächenanteilen treten weitere Eigentümer in Erscheinung. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zu den einzelnen Besitzarten.

Tab. 5 Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet Nr. 147

Eigentümer	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
Eigentum der kommunalen Gebietskörperschaften	52,73	26,88
Natürliche bzw. Juristische Personen	95,26	48,57
Eigentum des Landes Sachsen-Anhalt	39,70	20,24
andere Eigentümer/ -innen	3,14	1,60
Volkseigentum nach altem Recht	< 0,01	< 0,01
Kirchliches Eigentum	0,08	0,04
Eigentum des Bundes	5,22	2,66
Summe	**196,13**	**100,00**

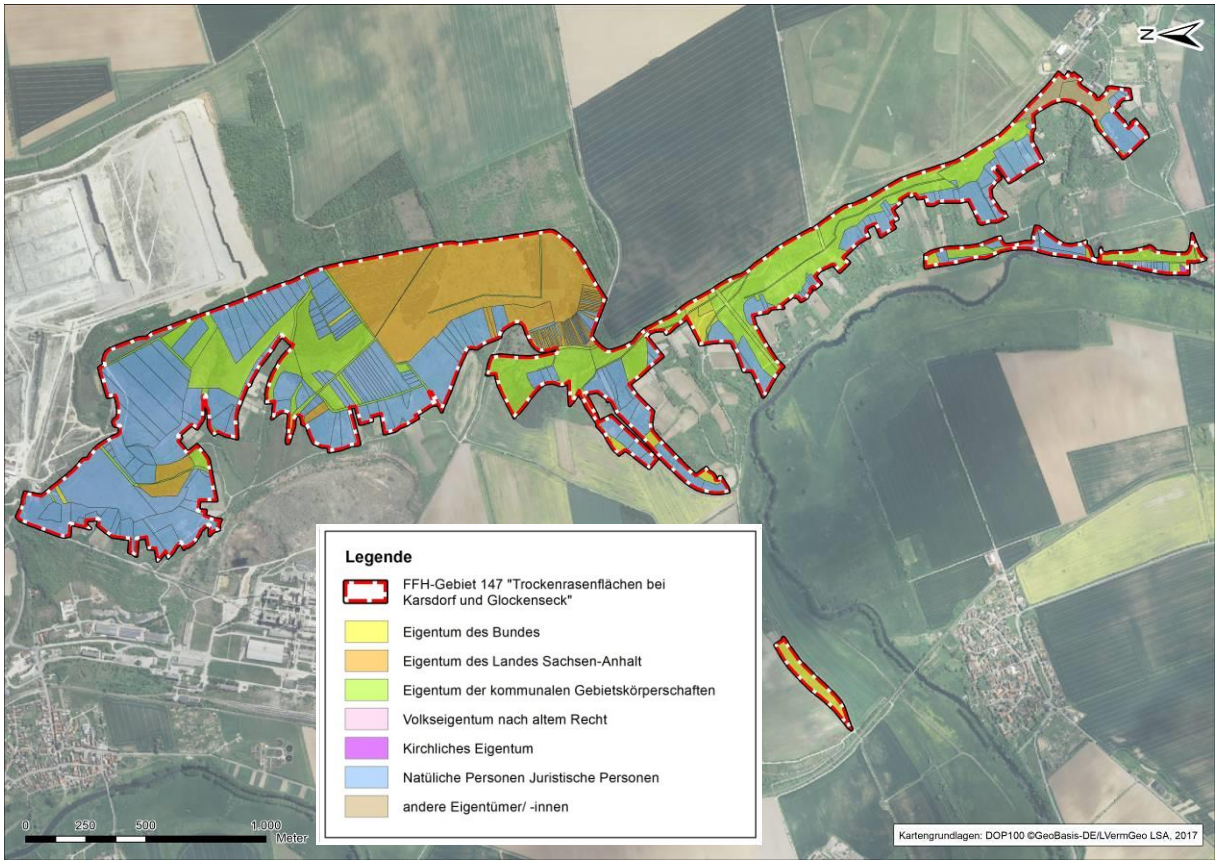

Abb. 3 Räumliche Verteilung der Eigentumskategorien im FFH-Gebiet 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“

3.2 Aktuelle Nutzungsverhältnisse

3.2.1 Landwirtschaft

Der Großteil des FFH-Gebietes wird von zusammenhängenden Grünlandarealen (ca. 49 %) geprägt. Ca. 45 % entsprechen den Magerrasengesellschaften auf Ackerungunststandorten und sind historisch durch die Bewirtschaftungsform der Hutung entstanden. Für eine ackerbauliche Nutzung sind die z. T. steilen Hänge der Schichtstufengrenze aufgrund von Flachgründigkeit und hoher Erosionsgefahr ungeeignet.

Nach Angaben der UNB Burgenlandkreis unterliegt der FFH-Gebietsteil Glockenseck nördlich der Ortslage Dorndorf Beweidungsmaßnahmen. Eigene Beobachtungen (Beweidung durch privaten Tierhalter, Wiesennutzung durch Privateigentümer) bestätigen dies. Kleine Teilflächen in der Unstrutaue unterliegen einer Mahdnutzung.

Den Bereich der Gleinaer Berge nutzt die Agrargenossenschaft Gleina als Hutungsfläche. Der Betrieb verfügt in der Schafzucht durchschnittlich über 1.150 Mutterschafe, die in der extensiven Landschaftspflege zum Einsatz kommen. Die Weidenutzungen im Gebiet beschränken sich hierbei nach eigenen Beobachtungen auf den Plateaubereich der Gleinaer Berge. Die Beweidung wird über Freiwillige Naturschutzleistungen „Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen“ gefördert.

Größere Teilflächen der hängigen Magerrasenstandorte liegen hingegen brach. Bis 2013 wurde auch der gesamte großflächige Bereich des NSG „Trockenhänge bei Karsdorf“ von der Agrargenossenschaft Gleina als Hutungsstandort genutzt. Mit Beginn des Jahres 2014 wurden die Beweidungsmaßnahmen in diesem Teilbereich eingestellt. Als Grund wurde der Wegfall von Fördermitteln genannt (Auskunft UNB BLK). Aktuell gibt es Bestrebungen Teilflächen über Ausgleich und Ersatzmaßnahmen für den Kalksteintagebau Karsdorf wieder in Nutzung zu nehmen (s. Kap. 2.3.4.2).

Die sich im Nordosten an den Schichtstufenrand anschließende Querfurter Platte mit ihren weit verbreiteten Löss-Schwarzerde-Böden ist Ackergunstraum. Seit vielen Jahrhunderten wird Ackerbau in der Region betrieben. Seit 1950 setzte schließlich eine Intensivierung der Landwirtschaft im Gebiet der Querfurter Platte ein, die das heutige Landschaftsbild (Strukturarmut bzw. große, ausgeräumte Ackerschläge) herauskristallisiert hat. Die großflächige und intensiv betriebene Entwaldung der Region schuf die sogenannte „Kultursteppe“ (MÜHLE 2001). Die Ackerflächen sind weitestgehend kein Bestandteil des FFH-Gebietes, sondern lösen die Magerrasenhänge im zentralen Gebietsteil auf dem Gleinaer Plateau und in den Talsockelbereichen zu beiden Seiten ab.

Der Weinbau spielt im Unstruttal eine bedeutende landschaftsgestaltende Rolle und kann auf eine mehr als 1.000-jährige Geschichte zurückblicken (HARTIG & HEINICKE 1994). Als Weinbaugebiet gehört es zu den nördlichsten in Europa, in dem, dank des günstig trocken-warmen Klimas an süd- und südwestexponierten Hängen, die Rebe noch gedeihen kann. Im FFH-Gebiet werden ca. 2 % der Fläche für Weinanbau genutzt, die sich unterhalb der Trockenrasenstandorte auf süd- und west-exponierten Mittelhangbereichen anschließen und teilweise in das FFH-Gebiet inkludiert sind.

3.2.2 Forstwirtschaft

Waldflächen sind mit einem Flächenanteil von 24 % auf 48 ha im FFH-Gebiet vertreten. Es handelt sich einerseits um naturnahe Laubmischwaldbestände vorrangig einheimischer Arten, andererseits um naturferne Nadelholzaufforstungen mit Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra*). Großflächige Aufforstungen betreffen den Nordosten des FFH-Gebietes und wurden im Zuge des angrenzenden Kalksteinabbruchs auf umgelagerten Böden vorgenommen.

Weitere Wäldflächen weisen Feldgehölzcharakter auf, da sie nur kleinflächig und zerstreut im FFH-Gebiet vorhanden sind. Sie sind oft benachbart zu Trockengebüschen als Splitterfächen zwischen ehemaligen Rebflächen ausgebildet und weisen Strukturmerkmale ehemaliger Niederwaldnutzung auf. Aktuell ist in diesen Beständen keine forstwirtschaftliche Nutzung erkennbar.

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. Die für diesen Bereich geplanten Maßnahmen betreffen das FFH-Gebiet nicht.

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.

Die Grundwasserleiter in der Unstrut-Aue werden für die regionale Trinkwasserversorgung angezapft.

3.2.4 Jagd und Fischerei

Nach Auskunft der Unteren Jagdbehörde BLK fällt die Jagd im FFH-Gebiet in die Zuständigkeitsbereiche des Eigenjagdbezirkes Zementwerk und des gemeinschaftlichen Jagdbezirkes Karsdorf. Es wird Ansitz-, Pirsch- und Drückjagd ausgeübt. Bejagt werden alle rechtlich zulässigen Wildarten ohne jegliche Bevorzugung. Im Gebiet hat Reh-, Dam-, Schwarz- und Niederwild seine Einstände.

Abschusszahlen liegen für die Jagdjahre 2015 bis 2017 für den gem. Jagdbezirk Karsdorf vor. Die Angaben beziehen sich hierbei aber nicht nur auf das FFH-Gebiet, sondern auf das gesamte, ca. 1.000 ha umfassende Jagdrevier.

Tab. 6 Abschusszahlen im gemeinschaftl. Jagdbezirk Karsdorf

Wildart	Jagdjahr		
	2015	2016	2017
Rehwild	29	32	33
Damwild	0	0	1
Schwarzwild	23	12	15
Fuchs	27	16	11
Dachs	6	5	0
Waschbär	18	17	6

Gewerbsmäßige Fischerei findet im FFH-Gebiet nicht statt. Weiterhin befinden sich im PG keine von Angelvereinen oder -verbänden gepachteten Gewässer.

3.2.5 Landschaftspflege

Großflächige, vom Landkreis betreute Entbuschungsmaßnahmen über ABM-Beschäftigte, wie in den Jahren 2010 bis 2012, werden derzeit in den FFH-Gebieten aufgrund fehlender Kapazitäten nicht mehr durchgeführt.

Gegenwärtig werden im Rahmen der Eingriffsregelung verstärkt lokale Kleinvorhaben über Ausgleich und Ersatz an Pflegemaßnahmen in FFH-Gebieten gebunden. Im FFH-Gebiet 147 werden in diesem Zusammenhang Maßnahmen zur Entbuschung und Pflege von zehn Flächen umgesetzt (schriftl. Mitt. UNB BLK). Die Maßnahmenflächen befinden sich im FFH-Gebiet zerstreut und sind von geringer Größe (zwischen 195 m² und 7.000 m²).

Eine Wiederinnutzungnahme von großflächigeren Magerrasenbereichen im FFH-Gebiet ist im Rahmen von Ersatzmaßnahmen für den Kalksteintagebau Karsdorf in Planung. Hierbei ist eine Beweidung durch die Agrargenossenschaft Gleina auf einer Fläche von ca. 45,5 ha über einen Zeitraum von 40 Jahren vorgesehen. Auf Teilflächen sind im Zuge dessen ersteinrichtende Entbuschungsmaßnahmen umzusetzen (MYOTIS 2016a). Ein erstmaliger Weidegang auf Teilflächen im Ziegental soll noch in 2018 erfolgen (vgl. Kap. 2.3.4.2).

Im Rahmen des Abbauvorhabens ist eine weitere Ersatzmaßnahme innerhalb des FFH-Gebietes verortet. Hierbei sind auf einer Halbtrockenrasenbrache im zentralen Gebietsteil Altlasten (Schutt-, Beton- und Aschereste) auf 5,00 ha zu beräumen. Auf 0,30 ha sind in diesem Bereich bereits Beräumungen im Zuge einer Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme der Landesstraßenbaubehörde LSA vorgesehen (MYOTIS 2016).

3.2.6 Sonstige Nutzungen

Lokal sind Abgrabungsflächen aufgeschlossen. Im Tagebaubetrieb (außerhalb, aber in Nachbarschaft zum Schutzgebiet) wird Kalkstein (Karsdorf, Weiterverarbeitung des Wellenkalkes im Karsdorfer Zementwerk) gebrochen. Im erweiterten Umfeld (z. B. Kiesgruben SW Steigra und SSW Schleberoda, Sandgrube am Lehmberg) werden pleistozäne Kiese und Sande gewonnen.

Die Region vermarktet sich als Tourismusdestination (u. a. Weinbauregion, Straße der Romanik, Himmelswege, Wassersport, historische Stadt- und Ortskerne). Unterhalb des Dorndorfer Schichtstufenhanges im Grenzbereich des FFH-Gebiets zur Unstrut verläuft der Unstrut-Radweg teilweise innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen.

Im Süden schließt sich auf dem Gleinaer Plateau untermittelbar die obere Hangkante des Dorndorfer Schichtstufenhanges und damit außerhalb des FFH-Gebietes der Flugplatz Laucha an. Das Flugplatzgelände umfasst ca. 90 ha Rasenfläche, die als Lande- und Startbahn für sämtliche Luftsportarten (Drachen-, Gleitschirmflug, Modellflugzeuge) genutzt wird.

4 Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustands

4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

4.1.1 Einleitung und Übersicht

Im FFH-Gebiet 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ sind nach Standard-datenbogen (SDB, letzte Aktualisierung Mai 2016) auf einer Fläche von 77,12 ha sieben Lebensraumtypen (LRT) gemeldet, welche insgesamt rund 40 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets einnehmen.

Im Rahmen der aktuellen Kartierungen konnten acht Lebensraumtypen auf 73,23 ha nachgewiesen werden. Dies entspricht 37,03 % der Gesamtgebietsfläche. Den größten Flächenanteil nimmt der LRT 6210(*) (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien, Festuco-Brometalia) mit 57,24 ha (28,96 %) ein. Der prioritäre LRT 6240* (Subpannonische Steppen-Trockenrasen) ist auf einer Fläche von 4,91 ha (2,48 %) vertreten. Weitere Offenland-LRT sind mit Flächengrößen von unter einem Hektar bedeutend seltener im Gebiet anzutreffen. Die geringsten Flächenausdehnungen besitzen der LRT 8160* (Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas) und eine punktförmig vorhandener LRT 7220* (Kalktuff-Quelle). In den Waldflächen ist der LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald) mit 7,05 ha (3,57 %) am stärksten vertreten.

Für die LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfolgte im Zeitraum von 2013/2014 und ergänzend in 2018 eine Neukartierung der Wald- und Offenlandflächen. 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 zugehörigen Erfassungsbögen.

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

Tab. 7 Übersicht gemeldeter und nachgewiesener LRT nach Anhang I FFH-RL im FFH-Gebiet DE 4736-301

FFH-Code	Name	Angaben nach SDB (Stand: 05/2016)		Akutelle Kartierung (2013/2014, 2018)	
		Flächengröße (ha)	EHZ	Flächengröße (ha)	EHZ
6110	Lückige basiphile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi)	0,09	A	0,06	A
6110		0,63	B	0,66	B
6110		0,01	C	0,13	C
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	4,48	A	0,98	A
6210*		4,94	B	16,05	B
6210*		0,17	C	19,51	C
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	1,49	A	0,17	A
6210		28,95	B	12,84	B
6210		21,36	C	7,69	C
6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]	0,29	A	0,27	A
6240		4,66	B	1,74	B
6240		0,15	C	2,91	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	-	A	0,17	A
6510		0,72	B	0,10	B
6510		-	C	0,41	C
7220	Kalktuff-Quellen (Cratoneurion)	-	-	0,0001	C

FFH-Code	Name	Angaben nach SDB (Stand: 05/2016)		Akutelle Kartierung (2013/2014, 2018)	
		Flächengröße (ha)	EHZ	Flächengröße (ha)	EHZ
8160	Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	0,47	C	0,45	C
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder Galio-Carpinetum	8,71	B	5,21	B
9170		-	C	1,84	C
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	-	-	0,75	B
9180		-	-	1,27	C

Die aus den Jahren 2005/2006 stammende Erstkartierung in Form einer Selektivkartierung der FFH-Lebensraumtypen wird mit den aktuellen Kartierergebnissen verglichen und für 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.

Die aktuellen, vollständigen Erfassungsergebnisse sind im FFH-Gebiet 147 nur bedingt mit den Daten der Erstkartierung vergleichbar, da die Kartierung seinerzeit nur innerhalb der Teilgebiete „NSG Trockenrasenflächen bei Karsdorf“ und „Glockenseck“ erfolgte und können demnach nicht für die Bewertung der gebietsweiten LRT-Erhaltungszustände herangezogen werden.

Tab. 8 Gegenüberstellung von Flächenbilanzen aus LRT-Erstkartierung und akueller LRT-Kartierung

FFH-Code	Name	LRT-Erstkartierung (2005/2006)		LRT-Kartierung 2013/14, 2018	
		Flächengröße (ha)	EHZ	Flächengröße (ha)	EHZ
6110	Lückige basiphile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi)	-	-	0,06	A
6110		-	-	0,66	B
6110		-	-	0,13	C
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	-	A	0,98	A
6210*		6,3	B	16,05	B
6210*		-	C	19,51	C
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	12,24	A	0,17	A
6210		30,53	B	12,84	B
6210		8,61	C	7,69	C
6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]	-	-	0,27	A
6240		-	-	1,74	B
6240		-	-	2,91	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	-	-	0,17	A
6510		-	-	0,10	B
6510		-	-	0,41	C
7220	Kalktuff-Quellen (Cratoneurion)	-	-	0,0001	C
8160	Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	-	-	0,45	C
9170	Labkraut-Eichen-	-	B	5,21	B

FFH-Code	Name	LRT-Erstkartierung (2005/2006)		LRT-Kartierung 2013/14, 2018	
		Flächengröße (ha)	EHZ	Flächengröße (ha)	EHZ
9170	Hainbuchenwälder Galio-Carpinetum	3,84	C	1,84	C
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	-	-	0,75	B
9180		-	-	1,27	C

4.1.2 Beschreibung der Lebensraumtypen

4.1.2.1 LRT 6110* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi)

Allgemeine Charakteristik des LRT

Beim Lebensraumtyp 6110* handelt es sich um offene lückige Vegetation des Alysso-Sedion albi (Steinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften) auf Felskuppen, Felsschutt und Felsbändern, die meist von einjährigen oder sukkulenten Arten beherrscht wird. Normalerweise sind natürliche Vorkommen auf kalk- oder basenreichen Hartsubstraten mit geringmächtiger Verwitterungsschicht ausgebildet. Sekundärstandorte mit naturnaher Entwicklung und Struktur (z. B. alte aufgelassene Steinbrüche und Halden) werden zum Lebensraumtyp dazu gezählt, jedoch nicht Vorkommen auf Trockenmauern und kurzzeitigen Ablagerungen (z. B. Deponien) (BFN 2007, LAU 2002).

Die Pioniervegetation dieses Lebensraumtyps besiedelt in erster Linie Extremstandorte, die meist kleinflächig oder linienhaft ausgebildet sind. Oft treten sie im Komplex mit Kalkfelsen des LRT 8210 sowie mit Magerrasen der LRT 6210 und 6240* auf. Normalerweise ist auf diesen Flächen aufgrund von Flachgründigkeit infolge intensiver Gesteinsverwitterung und Bodenerosion sowie stark schwankender Temperatur und Feuchtigkeitsverhältnisse nur eine stark eingeschränkte Sukzession möglich, die zudem vielerorts durch ehemaligen oder aktuellen Weidebetrieb unterbunden wurde (LUA 2002, TLUG 2016).

Als typische Vegetation treten vor allem einjährige oder dickblättrige Arten wie Badener Rispengras (*Poa badensis*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) oder verschiedene Mauerpfeffer-Arten (*Sedum* spec.) auf (BFN 2007). In den lückigen Bereichen dieser Vegetationseinheit findet man meist konkurrenzschwache und niedere Arten, auch in Form von Felsrasen aus Moosen und Flechten (LFULG 2009). Aufgrund der sich kleinflächig abwechselnden Standortbedingungen bilden die Steinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften zahlreiche Pflanzengesellschaften aus, die oft mit anderen vegetationsfreien Biotopen eng verzahnt sind. Charakteristisch sind Bunte Erdflechten-Gesellschaften (Toninion sedifoliae) (LUA 2002).

Für die Erfassung ist laut Kartieranleitung LSA keine Mindestflächengröße erforderlich, es müssen mindestens drei charakteristische Gefäßpflanzenarten, davon zwei LRT-Kennart vorhanden sein, die Gehölzdeckung darf 70 % nicht überschreiten. Sehr kleinflächige Ausprägungen (unter 100 m²), die innerhalb eines anderen FFH-Lebensraumtyps vorkommen, sind im Nebencode anzugeben (LAU 2010b).

Flächengröße/Vorkommen

Die aktuell nachgewiesenen, elf Teilflächen der Kalk-Pionierrasen umfassen insgesamt 0,85 ha (entspricht 0,43 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes).

Die Bestände des LRT 6110* wurden im südlichen FFH-Gebietsteil an süd- bis südost-exponierten Steilhängen und Felskuppen in Nähe des Flugplatzgeländes sowie an einer süd-exponierten Hangschulter im Steilabfall zum Hasselgrund kartiert. Im Nebencode treten die Kalk-Pionierrasen inmitten der LRT 6210(*) und 6240* kleinflächig an Steilhängen unterschiedlicher Exposition, zumeist an erosionsanfälligen Stellen, Oberhangkanten oder entlang von Felsdurchragungen, über das FFH-Gebiet verteilt auf. Im Gebietsteil Glockenseck sind die Bestände auf den Felspodesten des charakteristischen Unstrut-Prallhanges, hier in Verzahnung mit Steppenrasenflora, sehr charakteristisch ausgebildet.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Eine pflanzensoziologische Zuordnung der Pionierrasen kann aufgrund fehlender Assoziations-charakterarten teilweise nur auf Verbandsebene erfolgen. Sie entsprechen den Steinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften (Alysso-Sedion albi). Eine differenzierte Zuordnung gelingt bei Vorhandensein von Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*) in die enstprechende Assoziation des Alysso alyssoides-Sedetum albi, wobei der Weiße Mauerpfeffer (*Sedum album*) in den Beständen ausbleibt. Als einzige Sukkulente tritt der Scharfe Mauerpfeffer (*Sedum acre*) auf. Auf Erdanrissen innerhalb lückiger Halbtrockenrasen treten häufig Frühjahrsephemeren wie Frühlings-Hungerblümchen (*Erophila verna*) und Dunkles Zwerg-Hornkraut (*Cerastium pumilum*) in Erscheinung, was auf Assoziationsebene zu den Zwerghornkraut-Gesellschaften (Cerastietum pumili) vermittelt.

Die im Gebiet erfassten Bestände sind mit einem hohen Anteil charakteristischer Arten ausgestattet. Unter den typischen Süßgräsern sind Zierliches Schillergras (*Koeleria macrantha*) und Blau-Schwingel (*Festuca pallens*) häufig vorhanden. Die Krautflora der niedrigwüchsigen, lückigen Rasen setzt sich aus Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*), Sichel-Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Kleinem Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) und Frühblühendem Thymian (*Thymus praecox)* zusammen. Auch der regional weit verbreitete Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*) und die Gamander-Arten (*Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*) sind mit häufig hohen Deckungsanteilen für die LRT-Bestände charakteristisch. Auf Erdanrissen und Horstzwischenräumen innerhalb von Trockenrasen treten regelmäßig Therophyten wie Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Durchwachsenblättriges Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*), die bereits erwähnten Arten Frühlings-Hungerblümchen (*Erophila verna*) und Zwerg-Hornkraut (*Cerastium pumilum*) sowie selten Zwerg-Steppenkresse (*Hornungia petraea*) hinzu.

Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)

Die **lebensraumtypischen Habitatstrukturen** sind für den LRT 6110* als vorrangig „gut ausgeprägt“ zu bewerten (7 von 11 Teilflächen mit B-Bewertung). Neben lückigen Rasen resultiert die hohe Strukturvielfalt aus dem flächenspezifischen Vorhandensein von Gesteinsschutt, offenen Felsbereichen oder Therophytenfluren. Offenbodenbereiche wurden überwiegend nur in geringen Anteilen festgestellt.

Entlang von Felsbändern am Oberhang der Gleinaer Berge und im Bereich offener Felsen an der Steilstufe zur Unstrut liegen hervorragende Ausprägungen vor (A-Bewertung).

Auf vier Teilflächen (Bzgfl. 125, 144, 182 und 203) sind anhand geringer Vorkommen von Offenboden und Erdflechtengesellschaften sowie Strukturarmut mittlere bis schlechte Bewertungen abzuleiten, die unmittelbar mit der fehlenden Nutzung bzw. Unternutzungen der Bestände korrelieren.

Das **lebensraumtypische Arteninventar** der LRT 6110*-Bestände ist aufgrund der Ausstattung mit einer Vielzahl charakteristischer Arten und einem großen Spektrum an LRT-kennzeichnenden Arten wie Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Zwerg-Hornkraut (*Cerastium pumilum*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Durchwachsenblättriges Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*) und Frühblühender Thymian (*Thymus praecox*) als vorhanden einzustufen (vorrangig A-Bewertung).

Auf zwei Teilflächen ist das lebensraumtypische Arteninventar nur in Teilen vorhanden, da in den Beständen zu wenig LRT-kennzeichnende Pflanzenarten auftreten (B-Bewertung).

Beeinträchtigungen bestehen auf allen Teilflächen durch die fehlende bzw. zu geringe Nutzung der Bestände (B-/C-Bewertung). Im Rahmen natürlicher Sukzessionsabläufe setzen Verfilzungen durch Zunahme bzw. Einwandern bestandsuntypischer Grasarten und Gehölzwachstum ein. Aktuell sind die Teilflächen insbesondere durch Verbuschungsprozesse gekennzeichnet, an denen mitunter die Neophyten Gewöhnlicher Blasenstrauch (*Colutea arborescens)* und Gewöhnlicher Flieder (*Syringa vulgaris)* in unterschiedlichem Maße beteiligt sind. Der Brachezustand begünstigt zudem das Einwandern hochwüchsiger, gesellschaftsfremder Gräser wie der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*).

Gesamt-EHZ des LRT im FFH-Gebiet

Der LRT 6110* liegt im Gebiet in einem guten Gesamt-Erhaltungszustand vor (85,01 % der Gesamtfläche des LRT mit einer A- oder B-Bewertung), der insbesondere aus einer hohen Strukturvielfalt und einer vollständigen lebensraumtypischen Artenausstattung resultiert.

Tab. 9 Flächenbilanz des LRT 6110* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	1	0,06	7,04	
B	8	0,66	77,97	
C	2	0,13	14,99	
Gesamt: B	**Gesamt: 11**	**Gesamt: 0,85**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 0,43**	**B**

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich

In der für das Gebiet vorliegenden Erstkartierung wurde der LRT 6110* nicht nachgewiesen.

Da die Pionierrasen sekündarer Ausprägung sind, ist ihr Fortbestand an regelmäßige Nutzungen oder periodische Pflegeeingriffe gebunden. Bei Unterlassung von Entbuschungsmaßnahmen und eines nachfolgend LRT-angepassten Pflegemanagements auf den Pionierrasen und umliegender Halbtrockenrasen muss mit einer zunehmenden Verbrachung und Verfilzung sowie einer Gehölzzunahme und damit einem mittelfristigen Verlust der LRT-Qualität gerechnet werden.

Auch ausgeprägter Naturtourismus entlang von Trampelpfaden zu Aussichtspunkten führt insbesondere auf den Bezugsfl. 125 und 217 durch Zunahme von Störzeigern und Nährstoffeinträgen zu negativen Entwicklungstendenzen.

Da die für die Ausbildung des LRT besiedelbaren Hangstandorte einer natürlichen Dynamik unterliegen, sind zukünftig Flächenerweiterungen und –verschiebungen denkbar. Prädestiniert sind erosionsbedingte Badland-Strukturen an den Stufensteilhängen der Gleinaer Berge.

Der erreichbare Zielerhaltungszustand B entspricht dem aktuellen Gesamterhaltungszustand. Bei Wiedereinführung von Beweidungsmaßnahmen können die guten Ausprägungen im Gebiet erhalten werden.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die hauptsächliche Gefährdung der erfassten Flächen des LRT 6110* ist in der Gehölzsukzession infolge des Brachfallens der Bestände zu sehen. Die zunehmende Etablierung von Gehölzen führt zur Verdrängung und Verschattung der konkurrenzschwachen Pioniervegetation. Für ein erfolgreiches Zurückdrängen der Verbuschung ist nach Rodungsmaßnahmen eine angepasste Folgepflege (Einbeziehung in Beweidung umliegender Magerrasen, periodische Entbuschungen) durchzuführen, um einer erneuten Verbuschung im Zuge des verstärkten Wiederaustriebes entgegenzuwirken.

Auf zwei Teilflächen besteht bei Ausbleiben von Entbuschungen zudem die Gefahr einer weiteren Ausbreitung von neophytischen Gehölzen (*Syringa vulgaris*, *Colutea arborescens*).

Gefährdungen durch Trittbelastung bzw. Freizeitaktivitäten entstehen durch Erholungssuchende an Aussichtspunkten und verursachen aktuell auf den Bezugsfl. 125 und 217 erhebliche Beeinträchtigungen.

Fazit

Der LRT 6110* ist auf mehreren Teilflächen sekundärer Ausprägung, teilweise in Komplexbildung mit Steppen-Trockenrasen des LRT 6240* und den Kalktrockenrasen des LRT 6210(*) vertreten. Der Gesamt-Erhaltungszustand kann als „gut“ angegeben werden. Bei Durchführung extensiver Beweidung und periodischer Entbuschungen ist zukünftig mit günstigen Erhaltungszuständen für den LRT zu rechnen. Hingegen ist bei ausbleibender Nutzung bzw. Pflege ein zunehmender

Gräseraufwuchs und Gehölzaufkommen zu erwarten, die eine Verschattung sowie eine kurzfristige Verarmung des lebensraumtypischen Arteninventars nach sich ziehen würden. Gegenwärtig schlagen sich diese negativen Tendenzen in den vergebenen Bewertungen der Teilkriterien Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen auf Teilflächen bereits nieder.

4.1.2.2 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" müssen mindestens eines oder mehrere der folgenden Kriterien erfüllen: 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).

Trockenrasen sind an Extremstandorte mit unentwickelten, flachgründigen Rohböden meist in südexponierter Steillage gebunden, während Halbtrockenrasen auf tiefgründigen 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. Weitere Gefährdungsfaktoren sind Gesteinsabbau (Kalk, Zement), Trittbeeinträchtigungen (Wandern, Klettern, Drachenfliegen), atmogene Nährstoffeinträge, Intensivierung der Grünlandnutzung (insbesondere Düngung), Weinbau und Aufforstung, besonders mit Kiefer (SSYMANK et al. 1998).

Flächengröße/Vorkommen

Aktuell konnte der LRT 6210(*) auf 74 Teilflächen innerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen werden. Die Gesamtfläche des LRT 6210 umfasst dabei 57,24 ha, was einem Flächenanteil von 28,94 % am FFH-Gebiet entspricht. Davon können 43 Flächen durch ihren Orchideenreichtum dem prioritären Lebensraumtyp LRT 6210* zugerechnet werden, der eine Fläche von 36,55 ha einnimmt (18,48 % Anteil am FFH-Gebiet).

Im Gebiet werden die landschaftsprägenden Offenlandhänge von Kalktrockenrasen des LRT 6210(*) eingenommen. Hierzu gehören steil geneigte Ober- und Mittelhangbereiche des Dorndorfer Schichtstufenhangs und nordwärts anschließende Talhänge im Hasselgrund und im Ziegental. In den Steillagen der Gleinaer Berge sind die LRT-Bestände mitunter als kleinflächige Restoffenflächen zwischen unterschiedlichen Gehölzsukzessionsstadien ausgebildet. Im nördlichen Teil des FFH-Gebiets sind die Bestände hingegen großflächiger und vorrangig in oberhalb der Steilhänge angrenzenden Plateaulagen und auf moderat geneigten Hangbereichen präsent. Auf Teilflächen steht der LRT mit Steppen-Trockenrasen (LRT 6240*) und lückigem Pionierrasen (LRT 6110*) in Verzahnung.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Kalkschotterreiche Steilhanglagen im Norden des FFH-Gebietes werden von Volltrockenrasen des Teucrio-Seslerietum (Gamander-Blaugras-Trockenrasen) besiedelt (z.B. FND Apenninen-Sonnenröschenhang). Die im Optimalfall lückigen Bestände werden maßgeblich von Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) und Zwerg-Segge (*Carex humilis*) dominiert, sind im Gebiet jedoch durch deutliche Verbrachungserscheinungen mit zunehmenden Anteil von Obergräsern gekennzeichnet. An weiteren typischen Charakterarten sind vor allem Polsterzwergsträucher wie Graues Sonnenröschen (*Helianthemum canum*), Apenninen-Sonneröschen (*Helianthemum apenninum*), Frühblühender Thymian (*Thymus praecox*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) und Berg-Gamander (*Teucrium*

montanum) am Bestandsaufbau beteiligt. Weiterhin kommen Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*), Graslilien-Arten (*Anthericum liliago, A. ramosum*), Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla tabernaemontani.),* Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor),* Sichel-Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) hier neben zahlreichen weiteren Arten regelmäßig vor.

Einzelne Bestände können nur Verbandsebene pflanzensoziologisch charakterisiert werden. Dazu gehören die zumeist Obergras-dominierten Bestände des Mesobromion erecti (Submediterrane Halbtrockenrasen) und die Halbtrockenrasen des Cirsio-Brachypodion (Kontinentale Halbtrockenrasen). Die submediterranen Halbtrockenrasen werden im UG durch die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) maßgeblich geprägt. Als Nebengräser kommen die Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) und der Echte Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), jedoch in deutlich geringeren Mächtigkeiten, vor. An weiteren Charakterarten sind u. a. Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*), die Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa),* der Wiesen-Salbei (*Salvia pratense*) und der Gewöhnliche Hornklee (*Lotus corniculatus*) regelmäßig vorhanden.

Artenreichere, deutlich lückigere und niedrigwüchsigere Bestände werden dem Gentiano-Koelerietum pyramidatae (Enzian-Schillergras-Halbtrockenrasen) zugewiesen, das trotz Brachezustand im Ziegental und im Hasselgrund noch gut entwickelt ist. Dort treten Zittergras (*Briza media*) und Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*) häufig, daneben auch Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), und Silberdistel (*Carlina acaulis*) auf. Weiterhin kommen in diesen Flächen besonders viele Orchideenarten wie Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera),* Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) und Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) als Charakterarten hinzu.

Die kontinentalen Halbtrockenrasen des Cirsio-Brachypodion bestimmen die weithin ebenen Plateaulagen im Norden des FFH-Gebietes. Sie werden von Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola*) geprägt. Weiterhin konnte auf einer Vielzahl von Flächen die Assoziation des Festuco rupicolae-Brachypodietum pinnati (Furchenschwingel-Fiederzwenken-Halbtrockenrasen) mit einem höheren Kräuteranteil aus u.a. Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Dänischem Tragant (*Astragalus danicus*), jedoch ohne signifikantem Vorkommen von Kontinentalarten, festgestellt werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)

Lebensraumtypische Habitatstrukturen: Die Mehrzahl der LRT 6210(*) zeichnet sich durch einen hohen bis mittleren Kräuterreichtum aus, für die sich in Abhängigkeit der zumeist als gut eingestuften Strukturvielfalt auch in der Gesamtbewertung eine gute Ausprägung der Habitatstrukturen feststellen lässt (B-Bewertung). Selten liegen bei lückigen, niedrigwüchsigen Beständen (v.a. Teucrio Seslerietum) mit geringer Verbrachungstendenz A-Bewertungen vor.

Artenärmere Flächen des Mesobromion-erecti, des Festuco-Brometea und des Cirsio-Brachypodion erhalten häufig in Bezug auf ihre lebensraumtypische Bestandstruktur eine mittlere bis schlechte Bewertung, die sich im Gelände durch langrasige, monostrukturierte Bestände und ein völliges Fehlen von konkurrenzschwachen Lückenzeigern äußert (C-Bewertung). Teilweise wechseln sich die höherrasigen, dichte Bestände in Abhängigkeit der flächenspezifischen, kleinteiligen Standortbedingungen mit niederrasigen, lückigen Vegetationsbeständen ab und führen in Kombination mit einem mittleren bis hohen Anteil an Kräutern v.a. Polsterzwergsträuchern zu guten Ausprägungen der Habitatstrukturen.

Das **lebensraumtypische Arteninventar** ist auf dem überwiegenden Teil der LRT-Flächen vorhanden bis weitgehend vorhanden (A-/B-Bewertung). Der Artenreichtum wird im Gebiet durch submediterran geprägte Gesellschaften bedingt, in die zahlreiche kontinentale Florenelemente eindringen. Vor allem die LRT-Bestände des Teucrio-Seslerietum und die Bestände des Gentiano-Koelerietum pyramidatae zeichnen sich aufgrund der Vielzahl an Charakter- und LRT-Kennarten durch eine A-Bewertung aus.

C-Bewertungen ergeben sich aufgrund einer geringen Ausstattung an Charakter- oder Orchideenarten nur auf einem geringen Anteil der LRT-Flächen. Bei einer Vielzahl der LRT-Bestände besteht in Bezug auf das Einzelkriterium des Artinventars ebenfalls eine sehr gute Bewertung. Hier verhindert der nur mäßige Orchideenreichtum (Bewertung c) mit 2 bundes- bzw. landesweit gefährdeten Orchideen eine höhere Bewertung des Teilkriteriums lebensraumtypisches Artinventar. Als häufigste Orchideenarten

sind hierbei Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) und Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) zu nennen.

Vorrangige **Beeinträchtigungen** werden auf nahezu allen LRT-Flächen durch das Brachfallen der Bestände und damit einhergehenden Versaumungen, Verfilzungen und Verbuschungen zunehmenden Ausmaßes verursacht. Darunter sind auch neophytische Gehölze wie die zerstreut im Gebiet vorkommende Steinweichsel (*Prunus mahaleb*) und der am Gleinaer Schichtstufenhang maßgeblich an der Verbuschung beteiligte Gewöhnliche Blasenstrauch (*Colutea arborescens*) zu nennen.

Weiterhin sind aufgrund von Nähr- und Schadstoffeinträgen aus angrenzend intensiv genutzten Weinbauflächen negative Bestandsentwicklungen möglich, die jedoch nicht als erhebliche Beeinträchtigung gewertet wurden.

Insgesamt sind auf den untersuchten LRT-Flächen die Beeinträchtigungen als „mittel“ bis „stark“ einzustufen (B-/C-Bewertung).

Gesamt-EHZ des LRT im FFH-Gebiet

In der Flächenbilanz für den LRT 6210 zeigen sich 37 % der Vorkommensfläche in einem C-Erhaltungszustand. Die geringen LRT-Qualitäten stehen eng mit den Nutzungsauflassungen und den daraus resultierenden Beeinträchtigungen in Zusammenhang.

Noch drastischer zeigen sich die negativen Entwicklungstendenzen in den orchideenreichen Beständen, die häufig in Steillagen mit einem sehr hohen Verbuschungsgrad ausgebildet sind. Davon befinden sich 53 % der Vorkommensfläche in einem C-Zustand.

Demnach ist für beide LRT-Ausprägungen gebietsbezogen ein ungünstiger Gesamterhaltungszustand abzuleiten (C-Bewertung).

Tab. 10 Flächenbilanz des LRT 6210 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	1	0,17	0,82	
B	15	12,84	62,04	
C	15	7,69	37,14	
Gesamt: B	**Gesamt: 31**	**Gesamt: 20,70**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 10,47**	**B**

Tab. 11 Flächenbilanz des LRT 6210* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	1	0,98	2,68	
B	22	16,05	43,93	
C	20	19,51	53,39	
Gesamt: C	**Gesamt: 43**	**Gesamt: 36,55**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 18,49**	**B**

Entwicklungsflächen

Insgesamt wurden 11 Flächen mit 14,92 ha als Entwicklungsflächen zum LRT 6210 augewiesen. Es handelt sich um ruderalisierte und verbrachte Halbtrockenrasen entlang des schmalen Hangplateaus der Gleinaer Berge und im Bereich der ehemaligen Deponie Hasselgrund.

Tab. 12 Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 6210(*) im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301

Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)
11	14,92

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich

Die Bestände des LRT 6210 einschließlich der orchideenreichen, prioritären sind maßgeblich als Magerrasen auf Sekundärstandorten ausgebildet, was ihre starke Anfälligkeit gegenüber einer Verbrachung und zunehmender Verbuschung begründet. Mit Ausnahme der Plateaubereiche in den Gleinaer Bergen liegen derzeit alle Bestände brach. Negative Entwicklungstendenzen äußern sich in den Steilhängen insbesondere in der Ausbreitung von Trockengebüschen. In den bis 2013 beweideten, ebenen Plateaulagen im nördlichen Gebietsteil zeigen sich Zustandsverschlechterungen durch bereichsweise Dominanzen von hochwüchsigen Gräsern (v.a. *Bromus erectus, Brachypodium pinnatum*), beginnende Verfilzungen und Streuauflagen nicht zersetzten organischen Material.

Nur bei Wiedereinführung einer Beweidung bzw. periodisch sicherzustellender Entbuschungen auf den Volltrockenrasen ist im Planungszeitraum ein guter Erhaltungszustand zu erreichen.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die größte Gefährdung für den LRT 6210 ergibt sich infolge der Nichtnutzung der Flächen. Ohne die Durchführung geeigneter, LRT-angepasster Maßnahmen ist auf nahezu allen Flächen, auch in Steilhanglagen, mindestens mittelfristig mit dem Verlust der LRT-Qualität, wenn nicht gar über einen längeren Zeitraum mit Verlust des LRT-Status zu rechnen. 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. An der Verbuschung sind in unterschiedlichem Maße neophytische Gehölze wie Steinweichsel (*Prunus mahaleb*), Blasenstrauch (*Colutea arborescens*) und Gewöhnlicher Flieder (*Syringa vulgaris*) beteiligt.

Fazit

Weite Teile des Gebietes werden von Beständen des LRT 6210(*) eingenommen. Er weist in Abhängigkeit von Geländerelief und bisheriger Nutzungssituation einen ungünstigen Gesamterhaltungszustand auf, da über 25 % der Vorkommensflächen in einer C-Bewertung vorliegen. Aufgrund der starken Abhängigkeit der Magerrasenbestände auf Sekundärstandorten von einer dauerhaften LRT-gerechten Nutzung bzw. Pflege kann nur infolge der Durchführung der geplanten Erhaltungsmaßnahmen ein besserer Zustand erreicht werden. Ohne Maßnahmendurchführung besteht in Bezug auf nahezu dem gesamten LRT-Bestand die Gefahr des Verlustes von LRT-Qualitäten bzw. langfristig der Verlust des LRT-Status.

4.1.2.3 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 6210 angesprochenen Subtyps des Lebensraumtyps 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten 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 Maß von einer Nutzung bzw. Pflege, die der Abschöpfung von Biomasse und dem Zurückdrängen der natürlichen Sukzession insbesondere der Gehölze entgegen wirkt, 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.

Flächengröße/Vorkommen

Aktuell nimmt der prioritäre LRT 6240* im Gebiet eine Fläche von 4,91 ha ein, was einem Anteil von 2,48 % an der FFH-Gebietsfläche entspricht. Er ist auf zwölf Teilflächen verortet.

Steppen-Trockenrasen kommen im Gebiet eher kleinflächig an flachgründigen Oberhangkanten, offenen Felsbereichen sowie auf Kuppen mit Lössauflage vor. Im Teilgebiet „Glockenseck“ sind LRT-Flächen auf Felspodesten und –absätzen am markanten Unstrut-Prallhang (geologischer Aufschluss im Fasergips) ausgebildet.

Großflächige Steppenrasen befinden sich am süd- bis west-exponierten Mittelhang der Gleinaer Berge. Die Bestände treten zumeist in Komplexbildung mit den Pionierrasen des LRT 6110* auf.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Die LRT-Ausweisung wird im Gebiet vor allem durch das Auftreten des Walliser-Schwingels (*Festuca valesiaca*) und des Pfriemengrases (*Stipa capillata*) bedingt. Daneben kommen Zwerg-Segge (*Carex humilis*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*) und Gelbe Skabiose (*Scabiosa ochroleuca*) regelmäßig vor. Die Artenkombination erlaubt eine Zuordnung zur Assoziation des Festuco valesiacae-Stipetum capillatae (Trockenrasen des Walliser-Schwingels und Pfriemengrases). Am Unstrut-Prallhang ist den Beständen auch Schönstes Federgras (*Stipa pulcherrima*) beigesellt.

Dominantes Auftreten von Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola*) und Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum),* häufig bei ausbleibendem Federgras-Vorkommen, lassen auf Teilflächen eine Einstufung zum Festuco-rupicolae-Brachypodietum pinnati zu. Hier erlauben zerstreute Vorkommen von kontinentalen Arten wie Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis),* Steppen-Fahnenwicke (*Oxytropis pilosa*) und/oder Dänischem Tragant (*Astragalus danicus*) die Zuordnung zum LRT. An weiteren Charakterarten des LRT 6240* sind Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*) und Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*) zu nennen.

Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)

Lebensraumtypische Habitatstrukturen: Die Bestände des LRT 6240* an Hangkanten und Steilhanglagen sind vorrangig als deutlich lückige Bestände und durch eine Besiedlung von Ephemeren und Kryptogamen in Horstzwischenräumen der charakteristischen Grasarten strukturiert. Sie erhalten in Bezug auf die lebensraumtypische Habitatstruktur eine überwiegend „sehr gute“ Bewertung (A-Bewertung). Am Stufenhang der Gleinaer Berge sind Felsbänder und durch aktive Erosionsvorgänge offene Hangbereiche (Badlands-Strukturen) ausgebildet.

Insbesondere bei weniger extremen Standortbedingungen machen sich negative Auswirkungen einer fehlenden Beweidung bemerkbar. Die Bestände sind deutlich geschlossen, werden teils von gesellschaftsfremden Grasarten unterwandert und bieten nur begrenzt Entwicklungsmöglichkeiten für Ephemeren und Kryptogamen (B-Bewertung).

Das **lebensraumtypische Arteninventar** ist auf der Mehrzahl der LRT-Flächen nur in Teilen vorhanden (C-Bewertung), da an LRT-kennzeichnenden Arten nur Walliser Schwingel (*Festuca valesiaca*) und Pfriemengras (*Stipa capillata*) präsent sind. Flächenweise ergänzen Schönstes Federgras (*Stipa pulcherrima*), Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*) und Steppen-Fahnenwicke (*Oxytropis pilosa*) das LRT-kennzeichnende Arteninventar und lassen eine „gute“ bis „sehr gute“ Bewertung zu (A-/B-Bewertung).

Beeinträchtigungen: Gänzlich unbeeinträchtigt zeigt sich nur ein sehr kleinflächiger *Stipa*-Bestand, der einer Beweidung unterliegt. Die Mehrzahl der Bestände des LRT 6240* wird durch Gehölzsukzession beeinträchtigt, vorrangig von benachbarten Trockengebüschen ausgehende Ausbreitung in die LRT-Flächen. In den großflächigen Steppenrasen am Gleinaer Berg werden die unteren Hangpartien durch zunehmende Ausbreitung des Gewöhnlichen Blasenstrauchs (*Colutea arborescens*) beeinträchtigt. Auf Teilflächen machen sich Nutzungsdefizite durch hohe Anteile gesellschaftsfremder Grasarten (v.a. *Bromus erectus*) und beginnende Verfilzung in den Trockenrasen bemerkbar.

Gesamt-EHZ des LRT im FFH-Gebiet

Der Gesamterhaltungszustand des LRT 6240* ist im Gebiet als ungünstig zu beschreiben. Nahezu 60 % der Vorkommensfläche befindet sich in einem „mittleren bis schlechten“ Erhaltungszustand (C-Bewertung).

Tab. 13 Flächenbilanz des LRT 6240* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	1	0,27	5,45	
B	6	1,74	35,37	
C	5	2,91	59,18	
Gesamt: C	**Gesamt: 12**	**Gesamt: 4,91**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 2,49**	**B**

Entwicklungsflächen

Der untere Teilbereich eines Steppen-Trockenrasens am Gleinaer Schichtstufenhang ist stark durch Gewöhnlichen Blasenstrauch (*Colutea arborescens*) verbuscht und weist aktuell keinen LRT-Status mehr auf. Der LRT soll auf dieser Fläche (BZF 137) wiederhergestellt werden/Ausweisung als Entwicklungsfläche.

Tab. 14 Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 6240* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301

Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)
1	0,40

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich

Im Rahmen der aktuellen Bestandsaufnahme konnten die Steppen-Trockenrasen erstmalig für das FFH-Gebiet 147 belegt und verortet werden. Ursprünglich war der prioritäre LRT 6240* nicht separat gefasst, sondern dem LRT 6210 zugehörig. Die Abspaltung geschah erst nach Anpassung der FFH-Richtlinie im Rahmen der EU-Osterweiterung 1997. Die Vorgaben zu Kartier- und Bewertungsvorgaben waren zum Zeitpunkt der Erstkartierung noch nicht angepasst.

Defizite zum Soll-Zustand werden auf nahezu allen Teilflächen durch die verstärkte Verbuschung verursacht. Ohne die Durchführung geeigneter Maßnahmen zur Bekämpfung der zunehmenden Verbuschung kann mittelfristig von einer weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes des LRT 6240* ausgegangen werden.

Notwendige Folgepflege im Rahmen eines LRT-angepassten Beweidungsmanagements wirkt dem erneuten Gehölzaufkommen und der zunehmenden Verbrachung und Verfilzung der Bestände entgegen und wird für die Wiederherstellung eines günstigen Ziel-Erhalltungszustandes unerlässlich sein.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Steppenrasen sind im Gebiet mit Ausnahme der Felssteilstufen am Glockenseck sekundärer Ausprägung, weshalb deren Fortbestand an eine regelmäßige Nutzung gebunden ist.

Das vorrangige Gefährdungspotenzial für den LRT 6240* innerhalb des FFH-Gebiets liegt in einer zunehmenden Verbuschung der Bestände. Infolge einer fehlenden Nutzungen und damit einhergehender Pflegerückstände weisen die Bestände ungünstige Erhaltungszustände auf und sind bei anhaltender Nutzungsauflassung durch einen Verlust des LRT-Status bedroht.

Bei ausbleibender Nutzung besteht zudem die Gefahr der Ausbreitung von Neophyten wie Gewöhnlichem Blasenstrauch (*Colutea arborescens*) und Stein-Weichsel (*Prunus mahaleb*) auf derzeit bereits durch die fremdländischen Gehölze beeinträchtigten LRT-Flächen. Insbesondere der Gewöhnliche Blasenstrauch nimmt auf LRT-Flächen am Mittelhang der Gleinaer Berge bereits beträchtliche Anteile ein.

Fazit

Der LRT 6240* ist vorrangig im Süden des FFH-Gebietes, häufig in Komplexbildungen mit Pionierrasen des LRT 6110*, nachgewiesen. Der Erhaltungszustand ist als ungünstig einzustufen, Hauptgefährdungen bestehen durch das Brachfallen der Bestände in einer zunehmenden Verbuschung.

4.1.2.4 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

Der LRT 6510 konnte im Rahmen der aktuellen Kartierungen auf vier Teilflächen mit einer Gesamtfläche von 0,69 ha (entspricht 0,35 % der Gesamt-FFH-Gebietsfläche) nachgewiesen werden.

Die LRT-Vorkommen befinden sich im äußersten Süden des FFH-Gebiets und sind als sehr kleinflächige Biotope im Bereich der Unstrutaue, auf einer Plateaufläche oberhalb der Unstrut-Steilstufe und am Mittelhang der Gleinaer Schichtstufenhangs, teilweise im Unterwuchs von Streuobst, erfasst.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Als maßgebliches Abgrenzungskriterium für die Einordnung zum LRT 6510 kann das dominante Auftreten des Glatthafers (*Arrhenatherum elatius*) angesehen werden. Die Bestände in der Unstrutaue werden darüber hinaus von Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gemeinem Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und 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*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hopfen-Klee (*Medicago lupulina*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Weißes Labkraut (*Galium album*) regelmäßig vor. Vegetationskundlich entsprechen die Bestände dem Dauco carotae-Arrhenatheretum elatioris (Glatthafer-Wiesen). Die von Wiesen-Fuchsschwanz geprägten LRT-Flächen im Bereich der Unstrutaue sind dem Galio molluginis-Alopecuretum pratensis (Fuchsschwanz-Wiese) zuzuordnen.

Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)

Lebensraumtypische Habitatstrukturen: Eine nur gelegentliche Mahdnutzung führt zu einer dichten, Obergras dominierten Bestandsstruktur und zurückgehenden Kräuteranteilen. Hiervon sind im Gebiet vor allem Flächen unterhalb Streuobst betroffen (C-Bewertung). Eine bessere Bewertung erhält eine kleinfläche Streuobstwiese trockener Ausprägung oberhalb des Unstrut-Prallhangs (Bzgf. 221).

Die Fuchsschwanz-Wiesen im Bereich der Unstrutaue werden als Heuwiesen genutzt. Hiervon weist eine Fläche eine deutliche Schichtung mit relativ hohen Kräuteranteilen auf (A-Bewertung).

Lebensraumtypisches Arteninventar: Hier liegen B- und C-Bewertungen vor. Die Flächen zeigen durch eine zu geringe Nutzungsintensität bzw. vermutlich zwischenzeitlicher Nutzungsauflassungen Tendenzen der Artenverarmung auf. Dies äußert sich in einer geringen Anzahl charakteristischer Kräuter und Untergräser.

Als vorrangige **Beeinträchtigungen** können infolge von Unternutzungen bereichsweise Verfilzungen und Ausbreitungen von Ruderal- und Störzeigern sowie von den Randbereichen ausgehende Verbuschungen aufgezeigt werden (B/C-Bewertung). In Randlage zum angrenzenden Unstrut-Randweg treten vermehrt Ruderalisierungerscheinungen auf. Hierbei ist auch die neophytische Orientalische Zackenschote (*Bunias orientalis*), derzeit noch mit einem kleinen Bestand, zu nennen.

Gesamt-EHZ des LRT im FFH-Gebiet

Für den LRT 6510 ist im Gebiet ein ungünstiger Gesamterhaltungszustand abzuleiten (60 % der Vorkommensfläche mit C-Bewertung).

Tab. 15 Flächenbilanz des LRT 6510 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A	1	0,17	25,05	

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
B	1	0,10	14,61	
C	2	0,41	60,34	
Gesamt: C	**Gesamt: 4**	**Gesamt: 0,69**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 0,35**	**B**

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich

In der vorangegangenen LRT-Kartierung aus den Jahren 2005/2006 wurde der LRT 6510 im Gebiet nicht nachgewiesen, da der südliche FFH-Gebietsteil seinerzeit nicht untersucht wurde.

Flächenweise Defizite zum Sollzustand zeigen sich in Obergrasdominanzen, dem Aufkommen von Stör- und Ruderalzeigern sowie beginnender Verbuschung.

Der LRT 6510 ist maßgeblich von einer extensiven Wiesennutzung abhängig. Die Nutzung sollte hierbei nicht zu extensiv ausfallen und der jährliche Aufwuchs durch zwei Wiesenschnitte vollständig entnommen werden. Angesichts festgestellter Defizite muss eine Rückführung von Nährstoffen unterbleiben, damit die Bestände aushagern können. Zielzustand B wird unter Beachtung dieser Vorgaben als erreichbar eingeschätzt.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Wie auch für den LRT 6210 sind die erheblichsten Gefährdungen für den LRT 6510 in einem Brachfallen bzw. einer nicht LRT-angepassten Nutzung der Flächen zu sehen. Bei Nichtnutzung nehmen untypische Eutrophierungs- und Brachezeiger in den Beständen zu, womit eine Veränderung der Bestandsstruktur durch zunehmende Verfilzung und damit auch ein Zurückdrängen charakteristischer Lichtarten einhergeht. Der Bestandsumbau führt zu einem Verlust charakteristischer Arten. 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. Ein weiteres Gefährdungspotenzial birgt die Ausbreitung der neophytischen Orientalischen Zackenschote (*Bunias orientalis*) im Bereich des Unstrut-Radweges.

Fazit

Der LRT 6510 gehört nicht zu den gebietsprägenden Offenland-Lebensräumen des FFH-Gebietes. Kleinflächige Vorkommen auf insgesamt 0,69 ha unterliegen einer Mahdnutzung. Bestehende Unternutzungen bzw. zeitweiliges Brachfallen der Bestände ist als Ursache für den ungünstigen Gesamterhaltungszustand im Gebiet zu betrachten.

4.1.2.5 LRT 7220* - Kalktuff-Quellen (Cratoneurion)

Allgemeine Charakteristik des LRT

Kalktuff und Kalksinter entstehen, wenn durch Erwärmung der Kohlensäuregehalt des Wassers sinkt und dadurch Kalk ausfällt. Auch photosynthetischer Entzug von CO_2 durch Pflanzen kann zur Kalkausfällung führen. Nach der Kartieranleitung für FFH-Offenland-LRT umfasst der LRT 7220* Sicker-, Sturz- oder Tümpelquellen mit kalkhaltigem Wasser und Ausfällungen von Kalktuff oder -sinter in unmittelbarer Umgebung des Quellaustritts. Eingeschlossen sind auch Quellbäche, soweit Kalktuffbildungen vorliegen. Der LRT kann sowohl im Wald als auch im Offenland vorkommen.

Die mitunter spärliche Vegetation wird von Moosen beherrscht, Samenpflanzen sind nur in geringem Umfang am Aufbau der Quellufergesellschaften beteiligt oder fehlen. Moosüberzüge, die dem Cratoneurion zugeordnet werden können, müssen mindestens kleinflächig vorhanden sein.

Flächengröße/Vorkommen

Der LRT 7220* wird im Gebiet durch eine Quelle repräsentiert, die als Punktbiotop mit einer geschätzten Flächengröße von einem Quadratmeter ausgewiesen wurde (entspricht < 0,01 % der Gesamt-FFH-Gebietsfläche).

Die Schichtquelle lokalisiert sich im oberen Teil des FND Beyers Hölzchen, am Schichtstufenhang der Gleinaer Berge. Masseverlagerungen im Jahr 1651 und die grundwasserstauenden Schichten des Oberen Buntsandsteins führten zur Freilegung des Quellaustritts. Die Quelle wurde in eine kleine Brunnenstube aus Sandstein eingefasst und ist unter dem Namen „Gesundbrunnen“ bekannt.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Aufgrund der Quellfassung ist nur eine spärliche Moosvegetation ausgebildet, Samenpflanzen fehlen. Im Auslaufbereich findet sich ein sehr kleinflächiger, nur mäßig inkrustierter Moosbestand aus *Palustriella commutata*. Als lebensraumtypische Begleitart ist *Pellia endiviifolia* zu nennen.

Eine Vegetationszuordnung kann zur fragmentarisch ausgebildeten Gesellschaft des Cratoneuretum commutati und den Kalk-Quellflurgesellschaften (Cratoneurion commutati) erfolgen.

Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)

Lebensraumtypische Habitatstrukturen: Die Quelle ist aufgrund der Verbauung strukturell stark verarmt (C-Bewertung). Sie weist keine typische Sinterbildung und nur einen kleinflächigen Moosbestand auf.

Lebensraumtypische Arteninventar: Mit *Palustriella commutata* und *Pellia endiviifolia* treten nur zwei für den LRT charakteristische Moosarten auf (C-Bewertung).

Beeinträchtigungen: Als starke Beeinträchtigung ist die Quellfassung zu werten, die eine für den LRT typische Ausbildung von Kalktuffablagerungen maßgeblich unterbindet. Weiterhin ist die Quelle durch einen Wanderpfad erschlossen und wird von Ortskundigen durch regelmäßige Begehungen und Wasserentnahmen beeinträchtigt (C-Bewertung).

Gesamt-EHZ des LRT im FFH-Gebiet

Die Kalktuff-Quelle liegt in einem ungünstigen Erhaltungszustand vor.

Tab. 16 Flächenbilanz des LRT 7220* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A				
B				
C	1	< 0,01	100,00	
Gesamt: C	**Gesamt: 1**	**Gesamt: < 0,01**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: < 0,01**	**C**

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich

Der LRT wurde in 2015 erstmals für das Gebiet ausgewiesen.

Die Quelle weist erhebliche Defizite zum Soll-Zustand auf. Die natürlichen Standortbedingungen sind durch die bauliche Einfassung der Quelle weitgehend verloren gegangen. In der Folge kommt es zu keiner Ausbildung von typischen Kalksinter mit großflächigeren Moosüberzügen.

Ohne Beseitigung der Quellfassung und einer Unterbindung von Begängnis zur Trinkwasserentnahme ist von keiner Verbesserung des Erhaltungszustandes auszugehen.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Quelle wird regelmäßig zur Trinkwasserentnahme aufgesucht. Austrocknungserscheinungen sind nicht zu beobachten, allerding kommt es zu Trittschäden in der Quellumgebung. Auch direkte Schäden der Moosinkrustierungen sind nicht auszuschließen.

Natürliche Kalkausfällung bzw. die naturnahe Entwicklung des Quellbiotops wird durch die vorhandene Quellfassung maßgeblich beeinträchtigt.

Fazit

Die im Gebiet als Gesundbrunnen bekannte Quelle des prioritären LRT 7220* befindet sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Nur bei Umsetzung von geeigneten Maßnahmen zur Quellrenaturierung können diesbezüglich Verbesserungen erreicht werden, sie aber angesichts der historischen Quelleinfassung (Brunnenstube) eine geringe Umsetzungsperspektive.

4.1.2.6 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 sind 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

Der prioritäre LRT 8160* konnte im Rahmen der aktuellen Kartierungen auf einer Fläche von 0,45 ha (entspricht 0,23 % der FFH-Gebietsfläche) nachgewiesen werden.

Die Kalkschutthalden des LRT 8160* sind auf zwei Teilflächen im Oberhangbereich der steil nach Südwesten abfallenden Gleinaer Berge, unterhalb des Modellflugplatzes, lokalisiert.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

In den Pioniergesellschaften des LRT 8160* konnten an Charakterarten nur Sichel-Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Frühblühender Thymian (*Thymus praecox*) und im Fall der Bezugsfl. 133 das Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) erfasst werden. Trotz des Ausbleibens der namensgebenden Art entsprechen die Bestände der Gesellschaft des Schmalblättrigen Hohlzahnes (*Galeopsietum angustifoliae)* unter den Kalkschutt-Gesellschaften (Stipion calamagrostis). Die Einstufung erfolgt aufgrund der vorgefundenen Standortbedingungen und des Nachweises der typischen Begleitarten Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Wilde Möhre (*Daucus carota).*

Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)

Der LRT 8160* ist im Gebiet an kalkskelettreichen, schroffen Oberhangkanten ausgebildet, die vermutlich natürlichen Ursprungs, aber auch mit den in diesem Gebietsteil vorhandenen Kalkstollen/Kalksteinabbau in Verbindung stehen könnten. Er umfasst weitgehend festgelegte

Haldenbereiche, die nur vereinzelt durch typische Vegetationselemente besiedelt werden und ansonsten eine mit der zunehmenden Verbuschung in Verbindung stehende geringe Strukturvielfalt aufweisen. Hierdurch begründet sich eine schlechte Ausprägung in Bezug auf die **lebensraumtypischen Habitatstrukturen** (C-Bewertung).

Das **lebensraumtypische Arteninventar** ist nur in Teilen vorhanden (C-Bewertung) und auf die geringe Nachweiszahl charakteristischer Arten zurückzuführen. Eine Untersuchung der Kryptogamen fand nicht statt, sie gehen demzufolge nicht in die Bewertung des Arteninvntars ein.

Die Kalkschutthalden unterliegen im Gebiet erheblichen **Beeinträchtigungen** (C-Bewertung), die aus einer starken Verbuschung und damit einhergehender Verschattung der niedrigwüchsigen Kalkschuttfluren resultieren. Im Fall der Bzgfl. 179 sind an der Verbuschung neophytische Gehölze (*Prunus mahaleb*, *Syringa vulgaris)* beteiligt. Weitere Beeinträchtigungen treten im FFH-Gebiet nicht auf. Abbauvorgänge spielen im FFH-Gebiet keine Rolle mehr und auch mögliche Beeinträchtigungen durch Tritt sind aufgrund der z.T. erschwerten Zugänglichkeit und der extremen Geländeverhältnisse als gering einzustufen.

Gesamt-EHZ des LRT im FFH-Gebiet

Der LRT 8160* befindet sich im Gebiet in einem ungünstigen Gesamterhaltungszustand (100 % der Vorkommensfläche mit einer C-Bewertung). Schlechte Bewertungen sind auf die im Gebiet festgelegten Halden mit einer verarmten Artenausstattung und einer voranschreitenden Verbuschung zurückzuführen.

Tab. 17 Flächenbilanz des LRT 8160* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A				
B				
C	2	0,45	100,00	
Gesamt: C	**Gesamt: 2**	**Gesamt: 0,45**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 0,23**	**C**

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich

Bei der Altkartierung der Jahre 2005/2006 wurde der LRT 8160* im Gebiet nicht erfasst, da der südliche Teil des FFH-Gebiets kein Untersuchungsbestandteil war.

Alle Bestände des LRT 8160* im FFH-Gebiet unterliegen keiner Nutzung oder Pflege, woraus sich im Zuge des hohen Verbuschungsgrades starke negative Entwicklungstendenzen ergeben, die mittel- bis langfristig einen Verlust des LRT-Status infolge zunehmender Gehölzsukzession und Verschattung der Pioniervegetation nach sich ziehen. Auf einzelnen Teilflächen droht durch eine sehr weit vorangeschrittene Verbuschung mit einhergehender Verschattung, ein unmitttelbarer LRT-Verlust (Verbuschung bis zu 50 % Deckung).
Bei Umsetzung von Entbuschungsmaßnahmen kann der LRT im Gebiet gehalten werden, eine Verbesserung des Erhaltungszustandes scheint jedoch wenig erfolgversprechend.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die größte Gefährdung des LRT 8160* liegt in der zunehmenden Gehölzsukzession der bereits aktuell durch Verbuschungsprozesse stark beeinträchtigten Flächen. Hierbei spielen auch neophytische Gehölze wie Steinweichsel (*Prunus mahaleb*) und Gewöhnlicher Flieder (*Syringa vulgaris*) eine Rolle.

Eine Einbeziehung in die Beweidung umliegender Magerrasenbiotope ist bei Einrichtung von Stand- oder längerfristigen Umtriebsweiden als potenzielle Gefährdung zu betrachten, wohingegen die Beweidung mittels Trift oder Einbeziehung in kurzzeitige Umtriebsweiden mit durchaus positiven Auswirkungen auf die Bestände verbunden ist.

Fazit

Der LRT 8160* konnte auf zwei Teilflächen am südwest-exponierten Oberhang der Gleinaer Berge erfasst werden, denen vor allem aufgrund voranschreitender Verbuschung ein ungünstiger Erhaltungszustand zukommt. Um einem mittelfristigen Totalverlust der Kalkschutthalden im Gebiet entgegenzuwirken, müssen kurzfristig geeignete Erhaltungsmaßnahmen umgesetzt werden.

4.1.2.7 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 auf großflächigen 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 Atersstadienentwicklung ein.

Aufgrund der historischen und aktuellen Förderung der Eiche 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 noch Nieder- und Mittelwaldstrukturen 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 mullartiger 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

Mit Abschluss der aktuellen Geländeaufnahmen konnte der LRT 9170 auf fünf Teilflächen innerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen werden. Die Gesamtfläche des LRT 9170 innerhalb der aktuellen Gebietsgrenzen umfasst dabei 7,05 ha, was einem Flächenanteil von 3,57 % entspricht.

Die Flächen des LRT 9170 sind im FFH-Gebiet sehr vereinzelt, als relativ kleinflächige Feldgehölze in Hanglagen unterschiedlicher Expositionen erfasst. Den Schwerpunkt bildet hierbei der nördliche FFH-Gebietsteil. Hier sticht die in einem Bachtälcheneinschnitt befindliche Teilfläche 030 aufgrund ihrer Größe und Altersstruktur heraus. Im Süden des FFH-Gebietes ist nur eine Teilfläche (Bzgfl. 163) verortet. Sie befindet sich innerhalb des FND „Beyers Hölzchen“ am Mittelhang der Gleinaer Berge.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Der LRT 9170 wird im FFH-Gebiet 147 vorrangig von Winterlinde (*Tilia cordata*) aufgebaut. Als weitere Hauptbaumarten sind Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Eichen (*Querus petraea, Qu. robur*) zu nennen, die den Beständen jedoch deutlich seltener beigesellt sind. An charakteristischen Begleitgehölzen treten vorrangig Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) in Erscheinung, im Unterwuchs ist Hasel (*Corylus avellana)* als Zeugnis einer früheren Niederwaldnutzung bestandsprägend.

Pflanzensoziologisch sind die vorgefundenen Bestände dem Galio sylvatici-Carpinetum betuli (Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald) zuzuordnen. Trockenheitsertragende und wärme-liebende Arten in der Krautschicht weisen auf deutliche Übergänge zu den Eichen-Trockenwäldern hin. Aus früherem Nieder- und Mittelwaldbetrieb resultierender dichter Kronenschluss mit folglich geringem Lichteinfall ist für eine mitunter spärlich entwickelte Bodenvegetation verantwortlich. Am häufigsten sind Giersch (*Aegopodium podagraria*), Windröschen, (*Anemone nemorosa, A. ranunculoides*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Frühlings-Primel (*Primula veris*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*) und Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*) vertreten, in lichteren Bereichen bereichern wärmeliebende Arten wie Purpurblauer Steinsame (*Lithospermum purpurocaeruleum*) und Diptam (*Dictamnus albus)* die Krautflora. Auf Teilflächen treten Orchideen wie Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Braunrotter Sitter (*Epipactis atrorubens*) und Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) hinzu.

Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)

Die l**ebensraumtypischen Habitatstrukturen** sind überwiegend „gut ausgeprägt“ (B-Bewertung). Es dominieren Bestände im schwachen bis mittlerem Baumholz, häufig mehrstämmige Linden aus Niederwaldnutzung. Ein ausreichender Anteil der Reifephase wird nur in einer Teilfläche erreicht. Da diese mit 4,42 ha jedoch die größte LRT-Fläche darstellt, liegt der gebietsbezogene Reifephasenanteil bei 21 %. Die Bestände sind häufig mit Biotopbäumen ausgestattet. Starkes Totholz fehlt hingegen oft oder ist nur exemplarisch vorhanden.

Die C-Bewertung auf zwei Teilflächen ist auf das junge Alter der Bestände zurückzuführen.

Eine geringe Ausstattung mit charakteristischen Farn- oder Blütenpflanzen lässt bei der Bewertung des l**ebensraumtypischen Arteninventars** häufig nur eine C-Bewertung zu. Die anderen Bestände sind anhand ihres Gehölzarteninventars, in dem die Eiche keine unwesentliche Rolle spielt, und ihrer vergleichsweise artenreichen Bodenflora hinsichtlich ihres LRT-typischen Arteninventars besser zu bewerten (A-/B-Bewertung). Als LRT-fremdes Gehölz ist die Rotbuche anzuführen, die vereinzelt in der Verjüngungsschicht vorhanden ist. Ein Umstand der zeigt, dass die trockengeprägten Eichen-Hainbuchenwälder im Gebiet zumindest teilweise auf buchenfähigen Standorten stocken und durch historische Nutzungsformen gefördert oder künstlich begründet wurden.

Während der aktuelle Eichenanteil am Gesamtbestand auf vielen Flächen noch kein Defizit darstellt, ist die ausbleibende, natürliche Eichenverjüngung infolge des hohen Wildverbisses als starke **Beeinträchtigung** des LRT 9170 im Gebiet anzuführen (C-Bewertung). Die partielle Beweidung der Teilfläche am Beyer Hölzchens (Bzgfl. 163) führt derzeit zu einem erhöhten Aufkommen von Eutrophierungszeigern (*Ballota nigra*, *Galium aparine*) und zu einer randlichen Störung der LRT-typischen Bodenvegetation. Neophytische Gehölze beschränken sich auf Echte Walnuss (*Juglans regia*) und Mahonie (*Mahonia aquifolium*) mit sehr geringen Individuenzahlen.

Gesamt-EHZ des LRT im FFH-Gebiet

Der LRT 9170 liegt auf 5,21 ha (74 % der Vorkommensfläche) in einem guten Erhaltungszustand vor. Auf weiteren 1,84 ha (26 % der LRT-Fläche) ist der LRT „mittel bis schlecht“ bewertet. Da sich mehr als 25 % der Teilflächen in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, ist der Gesamterhaltungszustand für den LRT 9170 im FFH-Gebiet mit „C“ zu bewerten.

Tab. 18 Flächenbilanz des LRT 9170 im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A				
B	2	5,21	73,88	
C	3	1,84	26,12	
Gesamt: B	**Gesamt: 5**	**Gesamt: 7,05**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 3,57**	**B**

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich

Bei der LRT-Erstkartierung aus den Jahren 2005/2006 wurde der LRT 9170 mit einer geringeren Gesamtfläche von 3,84 ha im Gebiet ausgewiesen. Es handelte sich um eine großflächige LRT-Fläche im Steilabfall zum Hasselgrund, die gemäß aktuellen Kartiervorgaben nur partiell dem LRT entspricht.

Die ehemals niederwaldartige Bewirtschaftungsform steht den Entwicklungszielen des LRT 9170 insofern entgegen, dass keine ausreichenden Anteile der Reifephase aufgebaut werden können. Hoher Wildverbiss führt zu abnehmenden Eichenanteilen in Folgegenerationen, wodurch eine Verschiebung der Hauptbaumartenanteile und zukünftig abnehmende LRT-Qualitäten bedingt werden.

Trotzdem ist in Anbetracht der gegenwärtigen Zustandsbewertungen ein B-Zielzustand als realistisch einzuschätzen. Die natürlich voranschreitende Waldentwicklung führt mit zunehmenden Bestandsalter zu einem höheren Reifephasenanteil und wird sich auch günstig auf die Entwicklung weiterer, bewertungsrelevanter Strukturparameter (Biotop- und Altbäume, Totholz) auswirken.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Hauptbeeinträchtigungen stellen Wildschäden dar, weshalb eine natürliche Verjüngung der Eichenarten (*Quercus petraea*, *Quercus robur*) für den LRT 9170 im Gebiet nicht gesichert ist. Aktuell konnte in der dritten Baumschicht kein Eichenjungwuchs kartiert werden.

Die LRT-Bestände unterliegen derzeit keiner forstwirtschaftlichen Nutzung. Eine Weiterführung bzw. Wideraufnahme einer Niederwaldnutzung würde eine tiefgreifende Beeinträchtigung der Habitatstrukturen darstellen. Als weiteres Gefährdungspotenzial sind unregelmäßige Entnahmen von Bäumen im starken bzw. sehr starken Baumholz oder von Biotopbäumen im Rahmen privater Holznutzungen zu werten, wodurch der Aufbau einer ausreichenden Reifephase und die Ausbildung ökologisch wertvoller Strukturelemente (Totholz, Höhlenbäume) maßgeblich behindert werden können. Für die derzeit nur zerstreut in den Beständen vorhandenen neophytischen Gehölze (*Juglans regia, Mahonia aquifolium*) besteht ein derzeit nur schwer abzuschätzendes Ausbreitungspotenzial.

Fazit

Der LRT 9170 repräsentiert im Gebiet einzelne Feldgehölze, die in Hanglagen unterschiedlicher Expositionen stocken. Der gebietsbezogene Erhaltungszustand muss als ungünstig bewertet werden, da über 25 % der LRT-Gesamtfläche in einem C-Zustand vorliegen. Defizite bestehen vor allem in einem geringen Reifephasenanteil und der infolge hohen Verbissdrucks ausbleibenden Eichennaturverjüngung.

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

Allgemeine Charakteristik des LRT

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 die 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 Standortortbedingungen 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 Regosole 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 in

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

Im Ergebnis der aktuellen Geländeaufnahmen ist der LRT 9180* mit zwei Teilflächen im FFH-Gebiet präsent. Die LRT-Fläche beträgt 2,03 ha. Dies entspricht einem Anteil von 1,03 % an der FFH-Gebietsfläche.

In einer maßgeblich von Weinanbau und ehemaligen Weidebetrieb gekennzeichneten Offenlandschaft sind naturnahe Wälder nur als kleinflächige Restgehölze erhalten. Die Kalkschuttwälder befinden sich in südwest-exponierten Steilhanglagen an der Schichtstufe der Gleinaer Berge. Bezugsfläche 160 bildet den oberen Teil des als FND ausgewiesenen „Beyers Hölzchen“.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Die Hangschuttwälder bilden im Gebiet auf sonnseitigen, kalkschotterreichen Steilhanglagen die Klimaxgesellschaft der Waldentwicklung. In den Steillagen wird durch bewegtes Kalksubstrat die Konkurrenzkraft der Rotbuche deutlich herabgesetzt. Sie bleibt den Beständen fern. Stattdessen bestimmen Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) die Baumartenzusammensetzung. Seltener sind Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feldahorn (*Acer campestre*), Traubeneiche (*Quercus petraea*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) am Gehölzaufbau beteiligt. In der Verjüngungsschicht sind Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) und Hasel (*Corylus avellana*) sowie besonders hohe Feldahornanteile zu verzeichnen. Weiterhin ist Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) beigesellt, der jedoch keine lebensraumtypische Gehölzart darstellt. Auf den trockenwarmen Standorten treten in der Bodenvegetation regelmäßig thermo- und calciphile Arten auf. Zu nennen sind Purpurblauer Steinsame (*Lithospermum purpurocaerulea*), Wiesen-Primel (*Primula veris*) und Wohlriechende Weißwurz (*Polygonatum odoratum*). Weiterhin sind nitrophile Arten wie Stinker Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*) und Ausdauerndes Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) häufig vorhanden.

Vegetationskundlich sind die Bestände der Ausprägung des Schwalbenwurz-Sommerlinden-Kalkschuttwaldes (Vincetoxico-Tilietum platyphyllis) zuzuordnen.

Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)

Lebensraumtypische Habitatstrukturen: In beiden Beständen ist Reifephase ausgeprägt, deren Deckung jedoch unter 30 % liegt (c). Starke Baumholzanteile erreichen maximal 20 % Deckung in der ersten Baumschicht. Biotopbäume sind in ausreichender Anzahl vorhanden (b). Die unterschiedliche Totholzausstattung führt in den Beständen zu diffenzierten Gesamtbewertungen der Habitatstrukturen (C-/B-Bewertung).

In Bezugsfl. 160 sind Schichtquellaustritte (u.a.Kalktuff-Quelle des LRT 7220*) und permanente Sickerwasserbereiche als besondere, bereichernde Strukturmerkmale aufzufassen, die für den LRT 9180* aber als untypisch zu werten sind.

Lebensraumtypisches Arteninventar: In der Teilfläche im Beyers Hölzchen (Bzgfl. 160) ist das Arteninventar weitgehend vorhanden (B-Bewertung). Hier werden Abwertungen im Gehölzarteninventar lediglich durch Auftreten LRT-fremder Gehölze (*Sambucus nigra, Juglans regia, Betula pendula*) begründet.

Der zweite Bestand (Bezugsfl. 146) weist unter lockerem Kronendach eine deckungsreiche Strauchschicht auf, die maßgeblich durch den LRT-fremden Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*) geprägt wird. Bei Betrachtung der Gehölzartenanteile am Gesamtbestand resultiert daraus ein nur in Teilen vorhandenes Arteninventar (zu geringer Anteil an Hauptbaumarten, Holunder mit 25 % Deckung = C-Bewertung).

In der Bodenvegetation treten Wohlriechende Weißwurz (*Polygonatum odoratum*) und Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*) als Kennarten des LRT 9180* auf.

Beeinträchtigung: Festgestellte Defizite im Arteninventar spiegeln sich in der Bewertung der Beeinträchtigungen wider. Deckungsreiches Vorkommen von Schwarzem Holunder ist als Eutrophierungserscheinung zu werten und wird durch den lichten Bestandesschluss begünstigt. An

neophytischen Gehölzarten sind Mahonie (*Mahonia aquifolium*) und Echte Walnuss (*Juglans regia*) zu nennen.

Die Verbisssituation wird in Abhängigkeit der sich verjüngenden Hauptbaumarten eingeschätzt und ist als mittlere bis starke Beeinträchtigung aufzufassen.

Bodenschäden spielen in den isolierten Steilhanglagen keine Rolle.

Gesamt-EHZ des LRT im FFH-Gebiet

Der Gesamterhaltungszustand des LRT 9180* ist als ungünstig zu beschreiben (63 % der Vorkommensfläche in einem C-Erhaltungszustand).

Tab. 19 Flächenbilanz des LRT 9180* im FFH-Gebiet Nr. DE 4736-301

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet (%)	Zielzustand
A				
B	1	0,75	37,19	
C	1	1,27	62,81	
Gesamt: C	**Gesamt: 2**	**Gesamt: 2,03**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 1,03**	**B**

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich

Der LRT 9180* wurde im Rahmen der aktuellen Kartierung erstmalig für das FFH-Gebiet belegt.

Wenn die LRT-Flächen sich selbst überlassen werden, ist langfristig mit einer Verbesserung der Bestandsstrukturen (Zunahme der Reifephase und Totholzanteile) zu rechnen. Bei zunehmenden Bestandesalter ist von Verschiebungen der Gehölzartenanteile zugunsten des LRT auszugehen. Innerhalb des Planungszeitraumes wird der Zielzustand B als erreichbar eingeschätzt.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen der Bestände im Rahmen privater Holznutzungen sind im Gebiet nicht auszuschließen. Aktuell wird das Gefährdungspotenzial aufgrund der in Steillagen erschwerten Bewirtschaftung als gering eingeschätzt. Eine ausreichende Verjüngung der LRT-Hauptbaumarten wird trotz festgestellter Verbissschäden durch Schalenwild weiterhin möglich sein.

Fazit

Der LRT 9180* wird im Gebiet durch zwei Kalkschuttwälder im Bereich der Gleinaer Berge repräsentiert. Aktuell liegt ein ungünstiger Gesamterhaltungszustand vor. Die Zukunftsaussichten sind bei anhaltend geringem forstwirtschaftlichem Nutzungsdruck als günstig zu beschreiben.

4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

4.2.1 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 die Arten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mausohr (*Myotis myotis*) und Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) gemeldet. Diese Arten wurde im Rahmen der Kartierungen 2012/ 2013 durch das Büro MYOTIS (MYOTIS 2013b) bestätigt. Der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) wurde in den Kartierjahren 2014 und 2018 am selben Standort durch das Büro MYOTIS nachgewiesen.

Datenrecherchen zum Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) ergaben keinen Nachweis der Art im FFH-Gebiet.

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 SCI 147

Rote Liste (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) und Sachsen-Anhalts (LSA)): **1** – vom Aussterben bedroht, **2** – stark 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): **B** – gut, **C** – mittel bis schlecht.

Code	Art	Rote Liste		Schutz-status	Nachweis		EHZ	aktuelle Habitat-fläche [ha]
		D	LSA	BNat SchG	Recherche	2012/ 2013 (MYOTIS 2013b)		
1303	Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800)	1	1	b, s	1991-2007, 2002	1 Nachweis 2012, 1 Nachweis 2013	C	197,34
1308	Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774)	2	1	b, s	1991, 2007	2 Nachweise 2013	C	197,40
1324	Mausohr *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797)	V	1	b, s	2007	1 Nachweis 21012, 2 Nachweise 2013	B	197,40
1902	Frauenschuh (*Cypripedium calceolus* L.)	3	2	b, s		2014, 2018, mehrere Fundpunkte	C	0,98

4.2.2 Beschreibung der Arten

4.2.2.1 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 Population: U2	Habitat: XX Zukunft: unzureichend	**Gesamt-bewertung:**	**U2**
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)			

Status PG	**Erhaltungszustand SCI**
Jagdhabitat, Überwinterungsgast in Stollen Gleinaer Berge	„mittel bis schlecht“ ©

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 2009b; 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 2012c, 2009b). Das Kerngebiet der gegenwärtigen Verbreitung befindet sich in den wärmebegünstigen 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 elf 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 Dachräume 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 Winterquartieren, 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; BIEDERMANN & BOYE 2004: 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 ausschließlich auf die Aufarbeitung und Auswertung vorhandener Nachweise, da im Rahmen der aktuellen Bearbeitung des MMP bei der Kleinen Hufeisennase keine Geländeerfassungen vorgesehen waren. Diese setzen sich schwerpunktmäßig aus Ergebnissen der Ersterfassung der Arten der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Fledermäuse Teilbereich Süd (MYOTIS 2013b) sowie der Erfassungsergebnisse des Monitoring zur Kleinen Hufeisennase (MYOTIS 2013a) zusammen. Berücksichtigt wurden weiterhin Einträge in der Datenbank der Landesreferenzstelle Fledermausschutz und Artnachweise aus Meldungen ehrenamtlicher Erfassungen.

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

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Das Vorkommen der Kleinen Hufeisennase ist im FFH-Gebiet sowie in dessen Umgebung seit mehreren Jahren bekannt. Teilweise wurde jedoch keine Trennung der Nachweise zu den zahlreichen Stollen vorgenommen. In der Kartiersaison 2012/13 konnten nur akustische Nachweise der Art mittels Detektor sowie Batcorder erbracht werden. Eine genaue Individuenanzahl ist aufgrund dieser akustischen Nachweise jedoch nicht möglich. Zudem liegen Nachweise aus im Jahr 2002 durchgeführten Schwärmfängen im Bereich des Mundloches vom Stollen 9 vor.

Tab. 21 Nachweise der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im SCI 147

Methode: BC – Batcorder, **D** – Detektor, **SB** – Sichtbeobachtung, **NF** - Netzfang.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
1991	„Gleinaberge westl. Gleina“	SB	1	-	-	-	-
11.03.95	Gleinaer Berge, Stollen 3	SB	1	-	-	-	-
15.03.95	„Kalkstollen Gleinaer Berge“	SB	1	-	-	-	-
1999	„Kalkstollen Gleinaer Berge“	SB	1	-	-	-	-
08/2002	Kalkstollen Hangkante	SB	1-2	-	-	-	-
26.08.02	Gleinaer Berge, Stollen 9	NF	2	-	-	-	-
30.08.02	Gleinaer Berge, Stollen 9	NF	1	-	-	-	-
08.02.07	Gleinaer Berge, Stollen 2	SB	2	-	-	-	-
08.02.07	Gleinaer Berge, Stollen 9	SB	2	-	-	-	-
07.03.09	Gleinaer Berge, Stollen 9	SB	2	-	-	-	-
15.06.12	Batcorderstandort im Nadelwaldbereich mit Trockenrasenbereichen im NSG (FFH_0147_01)	BC	-	-	-	-	-
03.07.13	Transekt im Gebiet	D	-	-	-	-	-

Das **Stollensystem in den Gleinaer Bergen** besteht aus insgesamt 22 Stollen. Für einige dieser Stollen ist eine Nutzung als Winterquartier durch Nachweise der Kleinen Hufeisennase eindeutig belegt, für alle anderen, die nicht (mehr) zugänglich sind, wird ebenfalls von einer Nutzung ausgegangen, da vielfach Einflugmöglichkeiten noch deutlich erkennbar sind.

Die Stollen weisen eine Ausdehnung zwischen 10 und 70 m auf und befinden sich durchschnittlich nur etwa 2 bis maximal 5 m unter der Geländeoberkante. Einige dieser Stollen wurden im Laufe der Jahre gesichert, jedoch sind diese Altsicherungen (Verschluss der Mundlöcher durch Metall-Vergitterung, einschl. einer Tür für Kontrollen) nicht mehr funktionstüchtig, d. h. diese Stollen sind für jedermann zugänglich – eine hohe Gefährdung für Menschen als auch für die diese Quartiere nutzenden Fledermäuse. Weiterhin ist von Bedeutung, dass die Ausdehnung der Stollensysteme teils auch unter den oberhalb verlaufenden Weg (am Rand des Flugplatzgeländes) reicht. Bereits im Zeitraum 1981/ 1982 wurde im Auftrag des Kulturbundes der DDR, Ortsgruppe Naumburg, eine Überprüfung in Auftrag gegeben mit dem Ergebnis, dass mindestens die Stollen 2, 7 und 9 unter den Fahrweg reichen, eine Befahrung zu untersagen ist und alle offenen Mundlöcher zu verwahren sind.

Es zudem von einem Zusammenhang des Stollensystems der Gleinaer Berge als Winterquartier-System mit der seit vielen Jahren bekannten großen Wochenstube der Kleinen Hufeisennase in Kirchscheidungen auszugehen.

Bewertung des Erhaltungszustands

Populationszustand: Im Rahmen von Kartierungen 2012/13 konnten nur akustische Nachweise der Art erbracht werden. Wochenstubennachweise sind im FFH-Gebiet nicht belegt. Jedoch ist in unmittelbarer Umgebung (ein Gebäude in Kirchscheidungen mit 15 gezählten Alttieren im Jahr 2012) ein Wochenstubenquartier bekannt. Als Winterquartiere dienen drei im FFH-Gebiet befindliche Kalkstollen sowie das Gebäude in Kirchscheidungen. Der letztbekannte Nachweis der Kleinen Hufeisennase in einem Stollen des FFH-Gebietes gelang 2008/09 mit zwei Individuen. Seither befinden sich die Stollen in einem schlechten Zustand, sodass aufgrund der erhöhten Verbruchgefahr im Eingangsbereich keine Kontrollen mehr erfolgen konnten. Fachgutachterlich wird daher der Populationszustand als „schlecht“ (C) bewertet.

Zustand des Habitats: Der Anteil an Laub- und Laubmischwaldbeständen ist mit nur ca. 26 ha (davon vorrangig LRT 9170) als gering zu bewerten (c). Dies entspricht 13,11 % der Gesamt-SCI-Fläche. Die Kleine Hufeisennase nutzt jedoch auch die vorliegenden Kiefern-Reinbestände als Jagdhabitat. Diese nehmen 23,74 ha (12,03 %) ein. Als Jagdgebiet in der offenen Kulturlandschaft nutzt die Art insbesondere die Gebüsch- und Gehölzreihen (b). Mit Ausnahme einer intensiv genutzten Ackerfläche ist das gesamte SCI als Lebensraum für die Art geeignet. Der Verbund von Jagdgebieten ist aufgrund befestigter und unbefestigter Feldwege als gesichert (a) zu bewerten. Aufgrund des schlechten Zustandes der Winterquartiere erfolgt ein starkes Herabsetzen der Bewertung.

Außerhalb, jedoch unmittelbar an das FFH-Gebiet anschließend, befinden sich weitere potenzielle Habitatflächen (S0001 – S0010). Eine Bewertung dieser ist jedoch nicht möglich, da keine Daten für eine unmittelbare Nutzung dieser Flächen vorliegen. Aus fachgutachterlicher Sicht sind sie jedoch aufgrund der vorliegenden Vegetationsausstattung (großflächige Offenlandbereiche mit zahlreichen Grenzstrukturen sowie kleinflächige Laub- und Laubmischwälder) als geeignete Lebensräume der Art zu bewerten.

Beeinträchtigungen: Die vorherrschende forstwirtschaftliche Nutzung bedingt eine mittlere Beeinträchtigung (b) im Jagdgebiet. Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzungen liegen nicht vor (a). Aufgrund der starken Verbruchgefahr im Eingangsbereich der Stollen besteht eine hohe Störfrequenz im Winterquartier (c). Aus Sicherheitsgründen ist eine Quartiersbetreuung nicht mehr möglich (c).

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Art im PG.

Tab. 22 Erhaltungszustand der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im SCI 147 (MYOTIS 2013a) nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab.-ID 50001)	
Zustand der Population		**C**
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Populationsentwicklung Anzahl adulter ♀♀, Ergebnisse jährlicher Zählungen / Vergleich mit Beginn des Berichtszeitraumes		
Winterquartier (Populationsgröße)	letzter Nachweis 2008/09	
Populationsentwicklung Ergebnisse jährlicher Zählungen / Vergleich mit Beginn des Berichtszeitraumes, berücksichtigt werden nur Quartiere mit mehr als 5 Tieren		
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Anteil reproduzierender ♀♀ während des Berichtszeitraumes		

Parameter	Bewertung (Hab.-ID 50001)	
Habitatqualität		C
Jagdgebiet		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur	c	
potenzielle Jagdhabitate in der offenen Kulturlandschaft (z. B. Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen)	b	
Verbund von Jagdgebieten	a	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
mikroklimatische Bedingungen / Einflug		
Ausweichquartiere mit mikroklimatisch differenzierten Hangplätzen		
Winterquartier		
Hangplatzmöglichkeiten mit hoher Luftfeuchte und Frostsicherheit / Einflugsbereich	c	
Beeinträchtigungen		C
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)	a	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Quartierbetreuung		
Gebäudesubstanz		
Winterquartier		
Störungen	c	
Quartierbetreuung	c	
Gesamtbewertung		**C**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im SCI 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ ist aufgrund des desolaten Zustandes der Stollen als „schlecht“ (C) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Nach fachgutachterlicher Einschätzung weist die Kleine Hufeisennase im SCI einen ungünstigen Erhaltungszustand auf, was insbesondere durch den schlechten Zustand der Winterquartiere bedingt wird. Die Vegetationsausstattung bietet der Art hingegen geeignete Jagdbedingungen. Aufgrund des angrenzenden Siedlungsbereiches sind zudem Quartiermöglichkeiten gegeben. Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes in den nachgewiesenen Winterquartieren Sicherungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen durchgeführt werden. Eine Verbesserung des Erhaltungszustandes in die Kategorie B („gut“) könnte durch Sicherung der vorliegenden Quartiere erreicht werden.

4.2.2.2 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 Population: U2	Habitat: XX Zukunft: unzureichend	**Gesamt-bewertung:**	**U2**
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)			

Status PG	**Erhaltungszustand SCI**
Überwinterungsgast in Stollen Gleinaer Berge	„mittel bis schlecht“ (C)

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 durch 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 und sind vor allem regionale Vorkommen bekannt. Der äußerste Norden und Nordwesten der Norddeutschen Tiefebene wird nicht besiedelt (NLWKN 2009: 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 2012a, 2011a; MYOTIS 2010). Obwohl aus vielen Gebieten zwischenzeitlich Nachweise von ♀♀ mit Laktationsmerkmalen vorliegen, sind landesweit Wochenstubenfunde eher selten. Winterquartiere sind 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 sind, 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 SCHNITTER et al. (2006).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

In der Kartiersaison 2013 wurde die Anwesenheit der Art mittels Detektor im Mai sowie Juli belegt. Im angrenzenden FFH-Gebiet 273 „Trockenhänge bei Steigra“ wurde ein laktierendes Weibchen nachgewiesen. Ein Altnachweis mittels Netzfang erfolgte im Mai 2007.

Tab. 23 Nachweise der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im SCI 147

Methode: NF – Netzfang. **D** – Detektor, **SB** – Sichtbeobachtung.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
01/1991	Winterquartier Kalkstollen Hangkante	SB	1	-	-	-	-
05/2007	Ziegental	NF	1	-	1	1	-
21.05.13	Transekt im Gebiet	D	-	-	-	-	-
03.07.13	Transekt im Gebiet	D	-	-	-	-	-

Bewertung des Erhaltungszustands

Populationszustand: Die akustischen Nachweise im Jahr 2013 belegen ein Vorkommen der Art in 20-40 % der Transektstrecken (b). Der Nachweis eines laktierenden Weibchens im nahe gelegenen FFH 273 „Trockenhänge bei Steigra“ deutet auf eine Nutzung der nördlich und südlich von Karsdorf befindlichen Gefilde, also auch im SCI 147, als Sommerlebensraum hin. Eine Reproduktionsgesellschaft in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet ist somit anzunehmen. Ein vorliegender Altnachweis aus dem Jahr 1991 weist außerdem das Vorhandensein eines Winterquartiers im Kalkstollen Hangkante nach. Weitere Aussagen zum Winterquartier sind aufgrund unregelmäßiger Kontrollen nicht möglich.

Zustand des Habitats: Das FFH-Gebiet stellt aufgrund der zahlreichen Gebüschstrukturen sowie Gehölzränder ein geeignetes Nahrungshabitat dar. Das Vorhandensein von Feldwegen bedingt keine Fragmentierung der Jagdgebiete (a). Die Laub- und Laubmischwaldbereiche des SCI sind mit nur ca. 26 ha nur in geringem Umfang vorhanden (c). Nadelholzreinbestände (ca. 24 ha) stellen ebenfalls ein geeignetes Jagdhabitat dar. Insgesamt ist aufgrund der Waldstrukturen der Anteil an Spaltenquartieren in den Gehölzbeständen als gering zu bewerten. Die Habitatqualität ist insgesamt als „gut“ (b) zu bewerten.

Habitatstrukturell wertvolle Flächen, welche an das FFH-Gebiet angrenzen, bieten des Weiteren geeignete Jagdbedingungen für die Art. Im Rahmen des auszuwertenden Gutachtens wurden diese nicht bewertet. Fachgutachterlich sind sie jedoch als potenzielle Habitatflächen zu berücksichtigen (ID S0011 – S0020).

Beeinträchtigungen: Bedingt durch die forstwirtschaftlichen Nutzungen auf ca. 20 % der Fläche ist von einer „mittleren“ (b) Beeinträchtigung der Art im SCI auszugehen. Eine Zerschneidung der Jagdgebiete durch vorhandene Verkehrswege konnte nicht festgestellt werden (a).

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

Tab. 24 Erhaltungszustand der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im SCI 147 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab.ID 50002)	
Zustand der Population		**C**
Jagdgebiet (Populationsgröße)		
Nachweis in Transektstrecken	b	
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Anteil adulter ♀♀ bei jährlichen Zählungen		
Anzahl adulter ♂♂ in den Wochenstubenkolonien		
Winterquartier (Populationsgröße)	unbekannt, unregelmäßige Kontrollen, letzter Nachweis 1991	
Bestandsgröße bei jährlichen Zählungen		
Nachweis (Anzahl Tiere bei jährlichen Zählungen)		
Jagdgebiet (Populationsstruktur)	keine Angabe	
Reproduktionsnachweis		
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Anteil reproduzierender ♀♀ während des Berichtszeitraumes		
Populationsstruktur in den Fängen		
Habitatqualität		**C**
Jagdgebiet		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur	c	
gut ausgeprägte Fließ- und Stillgewässer	c	
Verkehrs- bzw. Straßendichte im Aktionsraum	a	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Baumquartiere / ha - bezogen auf die Laub- und Laubmischwälder > 80 Jahre bzw. den nachgewiesenen Aktionsraum (Rindenspalten u. a.)		
Spaltenquartiere an Gebäuden (Fassadenverkleidung, Fensterläden)		
Winterquartier	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Hangplatz- und Versteckmöglichkeiten (z. B. Tunnel, Keller)		
Beeinträchtigungen		**B**
Jagdgebiet		
forstwirtschaftliche Maßnahmen	b	
Zerschneidung / Zersiedelung (Verkehrswegebau und Siedlungserweiterung)	a	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
forstliche Nutzung (z. B. Absenkung des Quartierangebotes durch intensive Hiebmaßnahmen, Absenkung der Baumhöhlendichte, Fällung von Höhlenbäumen inkl. bekannter Quartiere)		
höhlenreiche Altbaumbestände im Siedlungsbereich		
Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden		
Quartierbetreuung		
Gebäudesubstanz		
Winterquartier		
Störungen	unbekannt	
Quartierbetreuung	c	
Gesamtbewertung:		**C**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im SCI 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ ist als „mittel bis schlecht“ (C) 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. Zudem sollten vorhandene Nadelholzbestände durch Beimengungen von Laubholzarten in naturnahe Bestände umgewandelt werden.

4.2.2.3 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 Population: U2	Habitat: XX Zukunft: unzureichend	**Gesamt-bewertung: U2**	
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)			

Status PG	**Erhaltungszustand SCI**
Jagdhabitat für Wochenstuben aus dem Umfeld	„gut“ (B)

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Das Wärme liebende Mausohr besitzt eine europäische Provenienz mit Verbreitungsschwerpunkten in Mittel- und vor allem in Südeuropa (GÜTTINGER et al. 2001; STUTZ 1999). Auch in Deutschland ist die Art weit verbreitet und es liegen Nachweise aus allen Bundesländern vor (MÜLLER & THOMAE 2003). Auffallend ist eine von Süden nach Norden abnehmende Wochenstubendichte und eine deutliche Präferenz für waldreiche und klimatisch begünstigte Regionen. Für den Zeitraum 1990-2010 hat sich der Wochenstubenbestand der Spezies im gesamten Bundesgebiet signifikant vergrößert (MESCHEDE 2012).

Nach Vollmer et al. in RANA (2010: 437) sind aktuell vom Mausohr in ST 29 Wochenstuben und 153 Winterquartiere bekannt. Reproduktionsschwerpunkte befinden sich v. a. im Saale-Unstrut-Triasland, in den östlichen, südlichen und nördlichen Harzrandlagen sowie im westlichen und nordwestlichen Randbereich der Dübener Heide (Vollmer et al. in RANA 2010: 437; LEHMANN 2008). Hingegen sind aus den nördlichen Landesteilen nur wenige Nachweise von Reproduktionsquartieren bekannt. Der Landesbestand betrug 2004 in den Wochenstuben etwa 3.300 ad. und ca. 2.700 juv. Tiere (OHLENDORF 2006a). Überwinterungen sind landesweit belegt, wobei der Harz eine herausragende Bedeutung als Überwinterungsraum einnimmt (OHLENDORF 2006a; HOFMANN 2001). Im Winter 2008/09 überwinterten in den bekannten Harzer Winterquartieren zählbar 161 Individuen (vgl. Vollmer & Ohlendorf in RANA 2010: 437).

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, hier 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 belegt, aber offensichtlich selten. Als „ground gleaner“ nehmen Mausohren ihre Beute, bodenbewohnende Arthropoden, hauptsächlich direkt von der Bodenoberfläche auf. Daher spielt ein ungehinderter, nicht durch höhere Vegetation verdeckter Zugang zum Boden eine bedeutsame Rolle bei der Auswahl der Jagdhabitate. Neben Flächen der offenen Kulturlandschaft besitzen Hallenwaldstrukturen in der Jagdstrategie daher eine besondere Bedeutung. MÜLLER & THOMAE (2003) gehen davon aus, dass sich ca. 75 % der Jagdgebiete in geschlossenen Waldbeständen und hier besonders in Laubwaldungen befinden. Die Jagdgebiete liegen in einem Umkreis von 15 km um das Wochenstubenquartier.

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

Methodik

Da im Rahmen der MMP-Bearbeitung keine gesonderten Erfassungen der Art vorgesehen sind, 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

Im Rahmen der Kartierungen 2012/2013 konnte das Mausohr bioakustisch (Batcorder und Detektor) im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Des Weiteren gelang ein Erstnachweis einer Wochenstube im Jahr 2013 in einem Gebäude in Wennungen. Ein Altnachweis belegt ein Vorkommen der Art im Mai 2007.

Tab. 25 Nachweise des Mausohrs (*Myotis myotis*) im SCI 147

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

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
05/2007	Ziegental	NF	3	-	3	3	-
15.06.12	Batcorderstandort im Nadelwaldbereich mit Trockenrasenbereichen im NSG (FFH_0147_01)	BC	-	-	-	-	-
18.06.13	Batcorderstandort an unbefestigtem Waldweg im Bereich der Gleinaer Berge (FFH_0147_02)	BC	-	-	-	-	-
03.07.13	Transekt im Gebiet	D	-	-	-	-	-

Bewertung des Erhaltungszustands

Populationszustand: Akustische Nachweise aus den Jahren 2012 (Juni) und 2013 (Juni und Juli) belegen ein Vorkommen der Art im SCI. Mittels Netzfang konnte die Anwesenheit der Art nicht bestätigt werden. Aufgrund des Nachweises an zwei Batcorder-Standorten sowie bei einer Detektorbegehung ist von einem flächendeckenden, guten (b) Vorkommen der Art auszugehen. Innerhalb des SCI konnten keine Wochenstuben ermittelt werden. Eine kopfstarke Wochenstubengesellschaft in einem Privatgebäude in Wennungen bestätigt ebenfalls einen „guten“ (B) Populationszustand. Es wird vermutet, dass es sich bei den nachgewiesenen Individuen der Wochenstube um Tiere aus der erloschenen Wochenstube in Burgscheidungen handelt. Weitere Quartierstandorte sind aus dem näheren Umfeld nicht bekannt.

Zustand des Habitats: Das Mausohr findet in den großflächigen Grünland- und Weideflächen des FFH-Gebietes sehr gute Bedingungen zur Nahrungssuche. Größere Laub- und Laubmischwaldbestände in der Umgebung des Wochenstubenquartiers sind nur insular vorhanden (c) und nehmen nur knapp 26 ha des SCI ein. Die gut strukturierten Waldbestände (insbesondere LRT 9170) bieten durch überwiegend lichte Strukturen der oft in Bodennähe nach Nahrung suchenden Art gute Jagdbedingungen. Des Weiteren ist eine Nutzung der vorhandenen Nadelholz-Reinbestände als Jagdhabitat ist nicht auszuschließen. Größere Waldflächen befinden sich vor allem im Nordwesten und Westen außerhalb des SCI 147 (z. B. Forst Bibra, Ziegelrodaer Forst).

Im Rahmen der Vegetationsaufnahmen wurden zudem ökologisch wertvolle Bereiche in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet aufgenommen. Die hier nachgewiesenen Biotope stellen potenzielle Habitate der Art dar (ID S0021- S0030). Eine Bewertung dieser Flächen liegt jedoch aus der Ersterfassung der Fledermäuse Sachsen-Anhalt (Süd) nicht vor.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen der Art werden im SCI insbesondere durch die Aufgabe der Weidenutzung auf ca. 30 % der Fläche bedingt, was eine zunehmende Sukzession und somit zu einen Verlust von jagdbaren Flächen zur Folge hat. Forstliche Maßnahmen bewirken mittlere (b) Beeinträchtigungen. Aufgrund der lediglich befestigten und unbefestigten Feldwege im SCI liegen keine Beeinträchtigungen durch Fragmentierung vor.

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

Tab. 26 Erhaltungszustand des Mausohrs (*Myotis myotis*) im SCI 147 nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab.-ID 50003)	
Zustand der Population		**B**
Jagdgebiet (Populationsgröße)		
Nachweis in Transektstrecken	b	
Nachweis an Netzfangstandorten	keine Angabe	
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Anteil adulter Weibchen bei jährlichen Zählungen		
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien		
Winterquartier (Populationsgröße)	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Tendenz Anzahl Tiere bei jährlichen Zählungen		
Jagdgebiet (Populationsstruktur)	keine Angabe	
Reproduktionsnachweis		
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)	kein Wochenstubenquartier 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	c	
Strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld	a	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Mikroklimatische Bedindungen / Einflug		
Ausweichquartiere in der Umgebung		
Winterquartier	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Vorhandensein von Hangplatzmöglichkeiten und Spaltenverstecken		
Beeinträchtigungen		**B**
Jagdgebiet		
forstwirtschaftliche Maßnahmen	b	
Fragmentierung	a	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Quartierbetreuung		
Gebäudesubstanz		
Winterquartier	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Störungen		
Quartierbetreuung		
Gesamtbewertung		**B**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand des Mausohrs (*Myotis myotis*) im SCI 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Im Gesamtkontext ist vor allem eine starke Abhängigkeit von naturnahen Laub- und Laubmischwäldern mit höhlenreichem Altbaumbestand und

niedriger bzw. geringer Bodenvegetation zu erkennen. Für eine langfristige Wahrung des aktuellen Erhaltungszustandes müssen diese Bestände erhalten werden.

4.2.2.4 Frauenschuh – *Cypripedium calceolus* L.

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: II, IV	BNatSchG: b, s	RL D: 3 (1996)	RL LSA: Kat. 2 (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)			
Range: U1 Population: U1	Habitat: U1 Zukunft: U1	**Gesamt-bewertung: U1**	
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)			
Status PG	**Erhaltungszustand FFH-Gebiet**		
eine Habitatfläche	C		

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Der zu den Orchideen zählende Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) kommt bevorzugt auf kalkhaltigen, basenreichen Lehm- und Tonböden an lichten und halbschattigen Standorten vor. Gut entwickelte Bestände sind hierbei besonders in stark aufgelichteten Wäldern, Saumgesellschaften sowie in Brache- und Sukzessionsstadien von Halbtrockenrasen zu finden (HUCK et al. 2006). In Sachsen-Anhalt beschränkt sich die Verbreitung mit wenigen Ausnahmen auf das Untere Unstruttal (SCHULZE et al. 2006). Die Art muss in ihrer Bestandsentwicklung auf Landesebene als stark rückläufig eingestuft werden (FRANK 1999). Vorrangig siedelt der Frauenschuh in gehölzdominierten Biotopen, von denen in Birken-Pionierwäldern die meisten der rezenten Vorkommen dokumentiert sind. Für eine geringe Vitalität der Populationen und eine fehlende Etablierung von Jungpflanzen ist an vielen Standorten das nur suboptimale Belichtungsverhältnis als ursächlich zu betrachten (HEIN & MEYSEL 2010).

Bestand und Vorkommen im Plangebiet

Die in den Jahren 2005 und 2006 durchgeführte Erstkartierung von FFH-Lebensraumtypen enthält keine Angaben zum Vorkommen des Frauenschuhs im Gebiet (vgl. BioLRT-Datei zum FFH-Gebiet 147).

Durch das Büro MYOTIS wurde der Frauenschuh im Kartierdurchgang 2014 im nördlichen FFH-Gebietsteil, im Bereich des Ziegentals erfasst. In 2018 konnten die Vorkommen bestätigt werden. Es liegen hier jeweils Nachweise von drei Individuen vor. Im Ergebnis der aktuellen Fundortnachweise wurde eine Habitatfläche ausgewiesen.

Bzgfl. 046 - Habitat-ID 30003: In 2018 wurden zwei, mehrtriebige Pflanzengruppen in Gehölznähe festgestellt. Die Habitatfläche bildet den west- bis nord-exponierten Steilhang eines eng eingeschnittenen Kerbtals innerhalb des NSG „Trockenrasenflächen bei Karsdorf“. Der Hangbereich trägt einen artenreichen Halbtrockenrasen des prioritären LRT 6210*, der von Gehölzbeständen (Birkenhain und verbuschtes Streuobst) umrahmt wird. Die Fläche unterliegt keiner Nutzung mehr und weist in Folge dessen deutliche Verbrachungs- und Verbuschungstendenzen auf. Es handelt sich um ein Vegetationsmosaik aus verbrachten Gamander-Blaugrasrasen und Enzian-Schillergrasrasen, in dem sich zunehmend hochwüchsige Gräser (*Brachypodium pinnatum*) und thermophile Saumarten (*Dictamnus albus, Geranium sanguineum*) durchsetzen. Als weitere Folge des Brachezustands sind Trockengebüsche und Birkenjungwuchs mit einem Deckungsanteil von 40 % vorhanden. Der Frauenschuh ist an diesem Standort mit sechs weiteren Orchideenarten vergesellschaftet: Braunroter Sitter (*Epipactis atrorubens*), Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Fliegen- und Bienen-Ragwurz (*Ophrys insectifera, O. apifera*) und Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*). Als weitere floristische Besonderheit sind Nachweise von Gewöhnlicher Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) zu nennen.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population:

Die ausgewiesene Habitatfläche beherbergt nur eine sehr kleine Frauenschuh-Population mit zwei wenig-sprossigen Pflanzengruppen. Die Blührate ist hoch, alle Triebe haben in 2018 geblüht. Es war jedoch nur eine Jungpflanze zu verzeichnen (C-Bewertung).

Zustand des Habitats:

Offenlandstandorte stellen in LSA kein bevorzugtes Habitat des Frauenschuhs dar. Das Auftreten innerhalb von Volltrockenrasen des Teucrio-Seslerietum ist angesichts der in LSA registrierten Frauenschuhnachweise in Offenlandstandorten eher als untypisch zu betrachten, trotzdem gerade innerhalb dieser Rasen besonders große Populationen bekannt sind. Wie in der vorliegenden Habitatfläche bestätigt werden kann, werden hierbei insbesondere nord-exponierte Offenlandhänge besiedelt (vgl. HEIN & MEYSEL 2010).

Die Habitatqualität kann hinsichtlich des Standortes und der Vegetation als hervorragend eingestuft werden. Die Vorkommen sind in typische Vegetationsausprägungen der submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen eingebettet. Es sind sechs weitere Orchideenarten dokumentiert. Teilweise durch den Brachezustand bedingt, ist ein besonders hoher Artenreichtum zu verzeichnen. Die fehlende Nutzung bewirkt aber auch eine zunehmende Verbuschung (aktuell 40 % Gehölzdeckung), wodurch für die Art günstige Belichtungsverhältnisse mittelfristig gefährdet sind. Veränderungen der Vegetationsstruktur machen sich darüber hinaus durch einen hohen Anteil an Saumarten, die Zunahme an Obergräsern und einer dünne Streuschichtdecke bemerkbar, wodurch die Etablierung von Jungpflanzen eingeschränkt wird.

Beeinträchtigungen:

Das Sukzessionsstadium des nutzungsabhängigen Trockenrasens ist derzeit als mittlere Beeinträchtigung aufzufassen. Bei anhaltender Nutzungsauflassung ist das Frauenschuh-Vorkommen durch abnehmende Habitatqualitäten infolge zunehmender Verschattung und weiterer Ausbildung von Streuauflagen gefährdet.

Weitere Beeinträchtigungen z.B. durch Wildverbiss oder Pflanzenentnahme sind an der schwer zugänglichen Habitatfläche zu vernachlässigen bzw. nicht relevant.

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

Tab. 27 Erhaltungszustand des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) im FFH-Gebiet DE 4736-301

Parameter	Bewertung
	Hab.-ID 30003
Zustand der Population	**C**
Größe der Population	c
Vitalität der Population	c
Habitatqualität	**B**
Standort	a
Vegetationsstruktur	b
Vegetation	a
Beeinträchtigungen	**B**
Landwirtschaft, Naturschutzmaßnahmen	b
Sukzession, Eutrophierung	b
Verbiss	a
Entnahme	a
Gesamtbewertung:	**fachgutachterlich C**

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich:

Anhand der vorliegenden Bewertungskriterien kann die einzelne Habitatfläche des Frauenschuhs im Gebiet hinsichtlich Habitatqualität und Beeinträchtigung als gut bewertet werden. Jedoch wird bei den

nur sehr individuenschwachen Nachweisen eine akute Gefährdung gesehen und dadurch eine fachgutachterliche Abwertung vorgenommen. Zudem lässt die langjährig nur sehr kleine bzw. geringfügig wachsende Population auf mögliche Standortparameter schließen, die einer Ausbreitung der Art insbesondere der Etablierung von Jungpflanzen (ungünstige Keimungsbedingungen) entgegenstehen. Das Gefährdungspotenzial wird durch die Nutzungsaufgabe des Magerrasens verschärft.

Zur Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes ist die Habitatfläche in eine regelmäßige Nutzung oder Pflege einzubinden, die sich primär an den Bedürfnissen des Frauenschuhs orientiert. Aktuell gibt es Bemühungen den Standort als Bestandteil von Ersatzmaßnahmen der geplanten Tagebauerweiterung (Kalksteintagebau Karsdorf) in eine Beweidung einzubeziehen. Die Fläche ist hierbei erstmalig im Jahr 2018 zu beweiden.

Fazit: Der Frauenschuh ist im FFH-Gebiet an einem nord-exponierten Offenlandhang präsent. Die Habitatfläche zeichnet sich durch artenreiche Magerrasen mit zahlreichen weiteren Orchideenarten und Rote-Liste-Arten aus. Der zukünftige Erhaltungszustand des individuenschwachen Vorkommens ist bei derzeit noch guten Habitatqualitäten und mittleren Beeinträchtigungsgraden maßgeblich von auf die Art ausgerichteten Pflegemaßnahmen abhängig.

4.3 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.

Nach Angaben im SDB ist die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im Gebiet vertreten.

Durch Datenrecherchen und die im Rahmen der Managementplanung vorgenommenen Erfassungen konnten Vorkommen von zehn Arten im PG ermittelt werden.

Laut Leistungsverzeichnis erfolgte eine Übernahme der Fledermausdaten. Die nachfolgenden Ausführungen in den einzelnen Artkapiteln beziehen sich auf Daten der Ersterfassung der Arten der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Fledermäuse Teilbereich Süd (MYOTIS 2013b), auf Einträge in der Datenbank der Landesreferenzstelle Fledermausschutz und auf Artnachweise aus Meldungen ehrenamtlicher Erfassungen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes folgt 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. 28 Arten nach Anhang IV der FFH-RL im SCI 147

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

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.

1) In der EU-Software ist derzeit kein Code für die Art gelistet. Bei der Erfassung sollte daher der Code der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) genutzt werden.

* aufgrund der Erstbeschreibung der Art erst im Jahr 2001 ist für die Nymphenfledermaus nach Kenntnis der Bearbeiter noch kein FFH-Code vergeben

Code	Art	Rote Liste		Schutz-status	Nachweis		EHZ	aktuelle Habitat-fläche im SCI [ha]
		D	LSA	BNat SchG	Recherche	2012/ 2013		
1261	Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758)	V	3	b, s	kein Nachweis	Zufalls-nachweise	B	113,99
1283	Schlingnatter *Coronella austriaca* (LAURENTI, 1768)	3	G	b, s	kein Nachweis	Zufalls-nachweise	B	113,99
1309	Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER 1774)	-	2	b, s	kein Nachweis	1 Nachweis 2013	B	197,34
1309[1)]	Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*	D	G	b, s	kein Nachweis	1 Nachweis 2013	B	197,34

Code	Art	Rote Liste		Schutz-status	Nachweis		EHZ	aktuelle Habitat-fläche im SCI [ha]
		D	LSA	BNat SchG	Recherche	2012/ 2013		
	(LEACH, 1825)							
1312	Abendsegler *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774)	V	3	b, s	2002	1 Nachweis 2012, 4 Nachweise 2013	B	197,40
1317	Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)	-	3	b, s	kein Nachweis	1 Nachweis 2013	B	197,34
1326	Braunes Langohr *Plecotus auritus* (LINNAEUS, 1758)	V	2	b, s	kein Nachweis	Vorkommen anzunehmen	B	197,34
1327	Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774)	G	2	b, s	kein Nachweis	1 Nachweis 2012, 3 Nachweise 2013	B	197,40
1330	Bartfledermaus/ Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus* (KUHL, 1819)	V	1	b, s	2007	1 Nachweis 2012, 1 Nachweis 2013	B	197,34
1331	Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817)	D	2	b, s	kein Nachweis	2 Nachweise 2013	B	197,40
*	Nymphenfledermaus *Myotis alcathoe* (HELVERSEN & HELLER, 2001)	1	n. b.	b, s	kein Nachweis	Vorkommen anzunehmen	B	197,34

4.3.1 Beschreibung der Arten

4.3.1.1 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	**Gesamt-bewertung:**	**XX**
Population: FV	Zukunft: gute Aussichten		
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)			

Status PG	**Erhaltungszustand SCI**
Vorkommen in den Offen- und Halboffenlandbereichen des SCI	fachgutachterlich 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 Spezies 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 Spezies 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 2009a: 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 auszugehen. Das SCI ordnet sich in den Verbreitungsschwerpunkt des Saale-Unstrut-Triaslandes ein.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population: Aufgrund der ausschließlichen 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 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 steinige Untergrund hervortritt (b). Aufgrund der Lage in einem Verbreitungsschwerpunkt ist die Entfernung zum nächsten Vorkommen als gering zu bewerten (a).

Ökologisch wertvolle Bereiche angrenzend an das SCI, welche im Rahmen der Biotopkartierung erfasst wurden, stellen zudem potenzielle Habitatflächen für die Art dar (ID S0031 – S0041).

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. 29 Erhaltungszustand der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im SCI 147

Parameter	Bewertung (Hab. ID 30001)	
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	

Parameter	Bewertung (Hab. ID 30001)	
Eiablageplätze	b	
Vernetzung		
Entfernung zum nächsten Vorkommen	a	
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 (*Lacerta agilis*) im SCI 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ ist fachgutachterlich als „gut“ zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) liegen nur Zufallsnachweise vor. Eine Beurteilung des Populationzustandes ist auf dieser Grundlage nicht möglich. Aufgrund der Lage im einen 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.

4.3.1.2 Schlingnatter – *Coronella austriaca* (LAURENTI, 1768)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: IV	BNatSchG: b, s	RL D: Kat. 3 (2009)	RL LSA: G (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)			
Range: XX Population: FV	Habitat: XX Zukunft: unzureichend	**Gesamtbewertung:**	**U1**
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)			

Status PG	**Erhaltungszustand SCI**
Vorkommen in den Offen- und Halboffenlandbereichen des SCI	fachgutachterliche Einstufung in „B“ (gut)

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Das Verbreitungsareal der Schlingnatter erstreckt sich von Europa bis nach Westasien. Die Schlingnatter ist in Deutschland allgemein weit verbreitet und mäßig häufig. Die durchschnittlichen Populationsdichten beziffern sich je nach Region auf 1-10 Individuen/ ha. Als bundesdeutsche Verbreitungsschwerpunkte der Spezies sind die wärmegetönten Lagen der Mittelgebirgsregionen in Süd- bzw. Südwestdeutschland anzuführen. Im Norddeutschen Tiefland wie auch in größeren Teilen des Alpenvorlandes verinseln sich die Vorkommen (Günther & Völkl 1996: 636f; NLWKN 2011; DGHT 2013).

In ST zeigen sich Vorkommenskonzentrationen der Spezies v. a. in der Südharz-Kyffhäuser-Region, im Nordharz und seinem Vorland, in der der Saale-Unstrut-Region, ferner auch in Teilen der Altmark und in der Wittenberger Region. Weitere Fundpunkte sind für die Weiße Elster-Aue im Burgenlandkreis, für die Dübener Heide und den Zeitzer Forst belegt (Günther & Völkl 1996: 636f; Meyer & Sy 2004)

Habitatpräferenzen: Die Habitatpräferenzen der Schlingnatter überlagern sich in vielen Gebieten bzw. Aspekten mit denen der Zauneidechse. Da die Art hinsichtlich ihres Nahrungsspektrums ein ausge-

sprochener Opportunist ist, bildet die in Mitteleuropa meist syntop vorkommende Zauneidechse die Hauptbeutetierart. Die Spezies ist in ihrer Habitatwahl sehr plastisch und wird in einem breiten Spektrum offener und halboffener Lebensräume nachgewiesen, deren gemeinsame Kennzeichen eine heterogene Vegetationsstruktur und ein kleinflächig wechselndes Mosaik unterschiedlicher Biotoptypen (v. a. von Offenland und Wald/ Gebüsch) darstellen. Wichtig ist weiterhin das Vorhandensein entsprechender Habitatrequisiten wie Felsen, Steinmauern, Mauern, liegendes Totholz etc. als Sonn- und Versteckplätze. Lichte Wälder mit trockenen Schonungen und Kahlschlägen, Hecken, Gehölzstreifen, Gebüsche und Waldränder, Steinrücken, Ruderal- und aufgelassene Abbaustandorte, Trocken- und Halbtrockenrasen, Weinberge etc. sind als weitere typische Lebensräume der Schlingnatter anzuführen (GÜNTHER & VÖLKL 1996; WAITZMANN & ZIMMERMANN 2007; BFN O.J.)

Die Tiere verlassen zwischen Mitte März und Anfang April ihre Winterquartiere. Die Paarungen erfolgen überwiegend von April bis Mai, Herbst- und Winterpaarungen sind die Ausnahme. Die Schlingnatter ist ovovivipar (Embryonalentwicklung verläuft im Mutterleib). Die Weibchen reproduzieren nicht alljährlich, sondern pflanzen sich nur alle 2 bis 3 Jahre fort. Diese Tatsache sowie das Erreichen der Geschlechtsreife erst im 3. oder 4. Lebensjahr und die geringen Wurfgrößen von max. 16 Jungtieren bedingen bei der Art eine sehr niedrige Reproduktionsrate. Die adulten Tiere ziehen sich ab Ende September/ Anfang Oktober in die Winterquartiere zurück. Die Schlingnatter ist eine ausgesprochen standorttreue Art (Günther & Völkl 1996; Waitzmann & Zimmermann 2007; BfN o.J.).

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 auszugehen.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population: Aufgrund der ausschließlich vorliegenden Zufallsbeobachtungen ist keine solide Grundlage für eine Bewertung des Populationszustandes vorhanden. Es ist basierend auf der heimlichen Lebensweise dieser Art und der damit verbundenen erschwerten Nachweisbarkeit davon auszugehen, dass die Schlingnatter zahlreiche geeignete Habitate im SCI findet.

Habitatqualität: Schlingnattern bevorzugen Habitate im Übergangsbereich von bewaldeter und offener Landschaft, welche sowohl Flächen mit niedriger Vegetation als auch mit unbewachsenen, steinigen sowie sandigen Böden aufweisen. Die vorhandene Gelände- und Vegetationsstruktur bietet der Art geeignete Lebensräume. Ebenso wie die Zauneidechse bieten die strukturreichen Trocken- und Halbtrockenrasen mit zahlreichen Sonnenplätzen hervorragende Lebensbedingungen.

Ökologisch wertvolle Bereiche angrenzend an das SCI, welche im Rahmen der Biotopkartierung erfasst wurden, stellen zudem potenzielle Habitatflächen für die Art dar (ID S0042 – S0052).

Beeinträchtigungen: Sukzessionsbedingte Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden, sind jedoch bei ausbleibender Pflege der Flächen nicht auszuschließen. Gefährdungen durch Verkehr können aufgrund der Lage der Habitatflächen zudem weitgehend ausgeschlossen werden. Die Nähe zu menschlichen Siedlungen bietet vor allem durch eine mögliche Prädation durch Haustiere ein Gefährdungspotenzial. 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. 30 Erhaltungszustand der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im SCI 147

Parameter	Bewertung (Hab. ID 30002)	
Populationszustand		**nicht bewertbar**
Habitatqualität		**B**
Lebensraum allgemein		
Strukturierung des Lebensraumes	a	
Anteil wärmebegünstigter Teilflächen, Exposition	b	
relative Anzahl geeigneter Sonnenplätze	b	
Vernetzung		

Parameter	Bewertung (Hab. ID 30002)	
Entfernung zum nächsten Vorkommen	b	
Eignung des Geländes zwischen zwei Vorkommen	b	
Beeinträchtigungen		**B**
Lebensraum allgemein		
Sukzession	b	
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art	b	
Isolation		
Fahrwege	b	
Störungen		
Bedrohung durch Haustiere, Wildschweine, Marderhund etc.	b	
Entfernung zu menschlichen Siedlungen	B	
Gesamtbewertung:		**fachgutachterlich B**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im SCI 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ ist fachgutachterlich als „gut“ zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Im Gesamtkontext ist vor allem eine starke Abhängigkeit der Art von kleinflächigen, mosaikartig strukturierten Bereichen mit sonnenexponierter Lage zu erkennen. Für eine langfristige Wahrung der aktuellen Populationen und deren Erhaltungszuständen ist ein entsprechendes Management (regelmäßige Beweidung, zielgerichtete Entbuschung) anzustreben.

4.3.1.3 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 SCI**
Jagdhabitat	„gut“ (B)

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 (MEINIG & BOYE 2004a) 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 2012a, 2011b, 2011a, 2010; 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 (MEINIG & BOYE 2004a). 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

Im Rahmen der Kartierungen 2013 konnte die Art nur mittels Detektor erfasst werden. Im benachbarten FFH-Gebiet 273 „Trockenhänge bei Steigra“ gelang im Juli 2013 ein Nachweis mittels Detektor.

Tab. 31 Nachweise der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im SCI 147

Methode: D – Detektor.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
21.05.13	Transekt im Gebiet	D	-	-	-	-	-

Bewertung des Erhaltungszustands

Populationszustand: Die Datenlage zur Zwergfledermaus ist sehr gering. Es liegt im SCI nur ein bioakustischer Nachweis vor. Der Nachweis im angrenzenden FFH-Gebiet 273 legt die Vermutung nahe, dass die Art im Bereich der Trockenhänge und -rasen um Karsdorf einen Sommerlebensraum findet. Kenntnisse von Wochenstuben und Winterquartieren liegen nicht vor. Abschließende Aussagen zum Populationsstatus sind daher nicht möglich. Fachgutachterlich wird der Populationszustand als „mittel bis schlecht“ (C) bewertet.

Zustand des Habitats: Die Zwergfledermaus findet in den vorliegenden Gebüsch- und Vorwaldkomplexen sowie in den Grünlandbereichen geeignete Nahrungshabitate (a). Innerhalb des FFH-Gebietes sind keine Gewässerstrukturen vorhanden (c). Jedoch ist die Nähe zur Unstrut als positiv zu bewerten. Die Waldbereiche sind sehr kleinflächig (26 ha Laub- und Laubmischwälder, 24 ha Kiefern-Reinbestände) und weisen kaum Quartierpotenzial in Form von Stammrissen und Rindenabplatzungen auf. Es ist davon auszugehen, dass die Art in den angrenzenden Ortschaften und Waldgebieten geeignete Quartiere findet. Mit Ausnahme einer durch intensiven Ackerbau geprägten Fläche stellt das gesamte SCI ein geeignetes Habitat dar (ID 50004).

Unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzend befinden sich zudem potenzielle Habitatflächen (überwiegend Offen- und Halboffenlandstrukturen), 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 S0053 – S0062).

Beeinträchtigungen: Die forstwirtschaftliche Nutzung und der damit einhergehende eventuelle Verlust an Quartieren stellt eine „mittlere“ (b) Beeinträchtigung der Art dar. Weitere Gefährdungen liegen nicht vor.

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

Tab. 32 Erhaltungszustand der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im SCI 147 nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50004)	
Populationszustand		**C**
Jagdgebiet (Populationsgröße)		
Nachweis in Transektstrecken	c	
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Besiedlung (Wochenstubenquartiere) im Bezugsraum		
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien		
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)	kein Wochenstubenquartier 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 50004)	
Habitatqualität		**B**
Jagdgebiet	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur im 3 km Radius um das Wochenstubenquartier		
Stillgewässer, Bach- oder Flussläufe im 1 km Radius	c	
strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld	a	
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	a	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Quartierbetreuung		
Gebäudesubstanz		
Winterquartier	kein Winterquartier-im Gebiet bekannt	
Störungen		
Quartierbetreuung		
Gesamtbewertung		**B**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im SCI 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Das SCI bietet aufgrund der Vielzahl an Grenzstrukturen geeignete Bedingungen als Jagdhabitat. Das Quartierpotenzial wird bedingt durch den geringen Laubwaldanteil als gering eingeschätzt. Zum Schutz der Art sind die vorhandenen Laubwaldbestände mit Alt- und Totholzbestand zu erhalten und zu entwickeln.

4.3.1.4 Mückenfledermaus – *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. IV-Art	BNatSchG: b, s	RL D (2009): D	RL ST (2004): G
EHZ Sachsen-Anhalt (*kontinentale Region*)		**EHZ Gesamtbewertung (*kont. Region*)**	
keine Bewertung im Bericht für ST, es wird jedoch auf die Wahrscheinlichkeit von Vorkommen in der kontinentalen biogeografischen Region verwiesen.			
Status PG		**Erhaltungszustand SCI**	
Jagdhabitat		„gut“ (B)	

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Die Mückenfledermaus wurde vor 1990 nicht und bis zum Jahr 2000 nur sehr selten von der eng verwandten und phänologisch sehr ähnlichen Zwergfledermaus unterschieden. Entsprechend gering ist der Kenntnisstand zu Verbreitung. Vermutlich wird von der Art der gesamte subatlantisch-mediterrane Klimaraum Europas besiedelt (MEINIG & BOYE 2004b).

Die Mückenfledermaus wurde vor 1990 nicht und bis zum Jahr 2000 nur sehr selten von der eng verwandten und phänologisch sehr ähnlichen Zwergfledermaus unterschieden. Entsprechend ist der Kenntnisstand zur Verbreitung lückig (MEINIG & BOYE 2004b). Die Art wurde zwischenzeitlich jedoch für die meisten deutschen Bundesländer belegt (Ausnahmen: Hamburg, Bremen) (GESKE 2006). Von Norden nach Süden scheinen die Populationsstärken tendenziell zuzunehmen (EICHEN 2006).

Die Mückenfledermaus gilt als Leitart der Flusslandschaften des Tieflandes. Als wesentlicher Vorkommensschwerpunkt sind die daher die Auwaldbestände entlang der Elbe anzuführen (VOLLMER & OHLENDORF 2004a). Darüber hinaus sind gesicherte Reproduktionsvorkommen aber auch aus vielen anderen Landesteilen belegt. Netzfänge von Jungtieren bzw. Weibchen mit Laktationsmerkmalen gelingen landesweit (MYOTIS 2013b, 2011a, 2011b, 2010). Vermutlich räumt die Art im Winter das Territorium von ST. Funde von Schlagopfern in den großen Agrarlandschaften deuten darauf hin, dass ST während der Zeitfenster der saisonalen Wanderungen Transitgebiet für osteuropäische oder nordosteuropäische Populationen ist.

Habitatpräferenzen: Die Art bewohnt bevorzugt Auenwaldgebiete bzw. feuchte Wälder und Waldareale in Gewässernähe. Sie ist deutlich weniger opportunistisch und stärker an Gewässer gebunden als die Zwergfledermaus. Daneben tritt sie auch im Siedlungsbereich als Gebäudebewohner regelmäßig in Erscheinung (MESCHEDE & RUDOLPH 2004: 277). Einige Vorkommen lokalisieren sich jedoch auch in sehr gewässerarmen Waldgebieten. Jedoch auch in diesen Landschaftsausschnitten besitzt die Mückenfledermaus eine eindeutige Präferenz für die laubholzdominierten Bereiche. Als Sommer- und Wochenstubenquartiere sind Fledermauskästen und spaltenförmige Verstecke an einzelnen, meist im Wald stehenden Gebäuden bekannt (DOLCH & TEUBNER 2004). Die Nutzung von Quartieren in Bäumen ist anzunehmen. Das Aktionsgebiet der Spezies ist als klein bis mittel einzustufen. Die Jagdhabitate befinden sich meist im Radius von 1-2 km um die Quartiere, gelegentlich weisen sie auch größere Distanzen auf. Innerhalb des Aktionsraumes orientiert sich die Art stark an hot-spot-Punkten. Nach DIETZ et al. (2007) werden landwirtschaftliche Nutzflächen und Grünländer als Jagdhabitate gemieden. Die Strukturbindung ist als hoch einzustufen. Die Mückenfledermaus agiert sehr geschickt auf engstem Raum und gilt stärker strukturgebunden als die Zwergfledermaus. Die Jagd- und Transferflüge werden bevorzugt in bzw. nah an Vegetationsstrukturen durchgeführt.

Zu den Wanderungen liegen bisher kaum gesicherte Erkenntnisse vor. Es wird vermutet, dass ein Großteil der Individuen in die winterwarmen Regionen Südwesteuropas abwandert. Offensichtlich sind einige der bisher der Zwergfledermaus zugeschriebenen Langstreckenflüge der Mückenfledermaus zuzuordnen. Jedoch gibt es Nachweise, dass die Tiere mitteleuropäischer Populationen auch in Umfeld der Sommerquartiere überwintert (vgl. NLWKN 2010c). Deshalb vermuten PRÜGER & ENDL (2012: 422) unterschiedliche Wander- bzw. Überwinterungsstrategien innerhalb der Populationen. Tiefergehende Aussagen zum Zugverhalten und zu den Überwinterungsgebieten sind derzeit nicht möglich. Die Art wurde verschiedentlich als Schlagopfer in Windparks in großen, ausgeräumten Agrarlandschaften gefunden (vgl. DÜRR 2013). Dies kann als weiterer Hinweis dafür gewertet werden, dass die Mückenfledermaus zu Fernwanderungen in der Lage ist.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Im Rahmen der Kartierungen 2013 konnte die Anwesenheit mittels Detektor nachgewiesen werden. Weitere Nachweise im Gebiet bzw. in unmittelbarer Umgebung liegen nicht vor.

Tab. 33 Nachweise der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) im SCI 147

Methode: D – Detektor.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
21.05.13	Transekt im Gebiet	D	-	-	-	-	-

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der geringen Datenlage wird auf eine tabellarische Darstellung des EHZ verzichtet.

Zustand der Population: Einmal konnte ein Vorkommen der Mückenfledermaus im Mai 2013 bioakustisch nachgewiesen werden. Da keine Quatiere im SCI sowie in dessen Umgebung bekannt sind, wird der Populationszustand dieser Art fachgutachterlich als „mittel bis schlecht“ (C) bewertet. Wahrscheinlich handelt es sich nur um ein temporäres Vorkommen, welches im Zusammenhang mit saisonalen Wanderungen steht. Geeignete Zwischenquartiere könnten hierbei in Baumbeständen oder im Siedlungsbereich befindlich sein.

Zustand des Habitats: Das Jagdhabitat (Hab.-ID 50005) zeichnet sich durch geeignete Strukturen wie Gebüsch- und Vorwaldkomplexe aus (B). Diese dienen eventuell auch als Leitstrukturen zur Unstrut. Als Art, welche insbesondere feuchte und nasse Eichenwälder bzw. Auenwälder als Jagdhabitat nutzt, ist die Gewässerarmut als ungünstig zu bewerten. Des Weiteren ist der vorhandene Anteil an Laub- und Laubmischwaldstrukturen im SCI als gering zu bewerten. Mit Ausnahme der intensiv genutzten Ackerfläche, welche kaum Grenzstrukturen aufweist, ist das gesamte SCI als Habitat geeignet.

Als potenzielle Erweiterungsflächen des vorliegenden Jagdhabitates sind die in unmittelbarer Nähe befindlichen, überwiegend durch LRT 6120 und 6240 geprägten Flächen zu benennen (ID S0063 – S0072).

Beeinträchtigungen: Als Beeinträchtigungen werden die forstwirtschaftlichen Maßnahmen im FFH-Gebiet betrachtet, durch welche ein möglicher Quartierverlust nicht ausgeschlossen werden kann (b). Zerschneidung der Jagdgebiete liegt nicht vor.

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) im SCI 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Schutzmaßnahmen für die Mückenfledermaus konzentrieren sich auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung, die vor allem eine Förderung und Sicherung der Alt- und Totholzbestände beinhaltet. Eine Erhöhung des Laubholzanteiles speziell durch die Umwandlung von nadelholzreichen Beständen würde die Lebensbedingungen für die Art zusätzlich verbessern.

4.3.1.5 Abendsegler – *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: IV	BNatSchG: b, s	RL D: V (2009)	RL LSA: Kat. 3 (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)			
Range: XX Population: U1	Habitat: XX Zukunft: unzureichend	**Gesamt-bewertung:**	**U1**
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)			

Status PG	**Erhaltungszustand SCI**
Jagdhabitat	„gut“ (B)

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Das Areal des Abendseglers umfasst den überwiegenden Teil von Europa und Asien (BOGDANOWICZ 1999b). Auch in Deutschland ist die Art flächendeckend nachweisbar, aufgrund der saisonalen Wanderungen jedoch mit deutlichen jahreszeitlichen Verschiebungen (BOYE & DIETZ 2004). Die Wochenstubenschwerpunkte befinden sich in den gewässerreichen Regionen Mecklenburg-Vorpommerns, Brandenburgs und Sachsens (HÄUSSLER & NAGEL 2003: 597).

In ST ist die Spezies mit Ausnahme des Harzes flächendeckend nachweisbar. Die Reproduktionsschwerpunkte liegen im Norden und Nordosten des Landes (Altmark, Drömling, Elbe-Havel-Winkel, Mittelelbe) (AKSA 2009; VOLLMER & OHLENDORF 2004b: 91f). Nördlich von Klietz existiert ein deutschlandweiter Reproduktionsschwerpunkt (OHLENDORF 2001: 553). Nach Süden scheint die Wochenstubendichte auszudünnen. Das gegenwärtig zunehmende Auftreten der Art in den mittleren und südlichen Landesteilen zur Wochenstubenzeit, lässt vermuten, dass hier männliche Tiere übersommern und gelegentlich Wochenstuben gebildet werden. Der Abendsegler überfliegt ST während seiner saisonalen Wanderungen in großer Zahl (mit Ausnahme des Harzes) flächendeckend. Den großen Flusslandschaften fällt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Zusätzlich werden im Spätsommer und Herbst vielerorts Paarungsquartiere bezogen. Überwinterungsnachweise kommen gelegentlich vor. Nach OHLENDORF et al. (2010: 239f) nehmen Überwinterungen der Art in ST seit einigen Jahren tendenziell zu. Dennoch schein ST aber auch gegenwärtig nur eine untergeordnete Relevanz als Winterlebensraum zu besitzen.

Habitatpräferenzen: Der Abendsegler ist eine typische Baum- und Waldfledermaus. Der überwiegende Teil der Sommerquartiere einschließlich der Wochenstuben befindet sich in Baumhöhlen (Specht- und Fäulnishöhlen, Stammrisse). Fledermauskästen werden gern genutzt, ebenso hohle Betonmasten sowie Spaltenquartiere an höheren Gebäuden. Ihre Winterquartiere bezieht die Art in Baumhöhlen, tiefen Felsspalten bzw. an menschlichen Bauwerken. Der Abendsegler weist nur eine sehr geringe Strukturbindung auf. Wegen seiner außerordentlichen Flughöhe kann er unabhängig von terrestrischen Strukturen agieren. So finden auch die Nahrungsflüge v. a. im freien Luftraum statt. Die Hauptjagdgebiete stellen offene Flächen mit hoher Beutetierproduktion dar, hier insbesondere größere Stillgewässer sowie Grünlandbereiche. Im Bereich von Wäldern wird in der Regel nicht im Bestand, sondern über den Baumkronen gejagt. Die Aktionsräume des Abendseglers sind als sehr groß einzustufen. Die Jagdhabitate liegen häufig weit entfernt vom Quartier (oft >10 km, zur Wochenstubenzeit aber meist im Umkreis von 2-3 km um die Refugien) (NLWKN 2010b; BOYE & DIETZ 2004; MESCHEDE & HELLER 2000).

Abendsegler legen zwischen ihren Hauptreproduktionsstätten im nordöstlichen und östlichen Mitteleuropa und ihren Paarungs- und Überwinterungsgebieten im westlichen und südwestlichen Mitteleuropa saisonale Wanderungen zurück (STEFFENS et al. 2004; WEID 2002). Nach Auflösung der Wochenstuben im August wandern die Tiere vorwiegend nach Südwesten ab. Parallel setzt hierzu der Überflug von Durchzüglern aus östlichen und nordöstlichen Gebieten ein. Der Frühjahrsdurchzug liegt schwerpunktmäßig im Zeitraum zwischen Mitte April und Mitte Mai.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Der Abendsegler stellt die im SCI am häufigsten nachgewiesene Fledermausart dar. In der Kartiersaison 2012/2013 konnte diese im Zeitraum von Mai bis Juli mittels bioakustischer Methodik (Detektor und Batcorder) nachgewiesen werden. Im Rahmen der Detektorbegehungen gelangen oftmals Nachweise von mehreren jagenden Individuen gleichzeitig. Ein Altnachweis aus dem Jahr 2002 belegt das Vorkommen eines Sommerquartiers im Kalkstollen Hangkante.

Tab. 34 Nachweise des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) im SCI 147

Methode: BC – Batcorder, **D** – Detektor, **SB** – Sichtbeobachtung.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
08/2002	Kalkstollen Hangkante	SB	2-3	-	-	-	-
15.06.12	Batcorderstandort im Nadelwaldbereich mit Trockenrasenbereichen im NSG (FFH_0147_01)	BC	-	-	-	-	-
21.05.13	Transekt im Gebiet	D	-	-	-	-	-
18.06.13	Transekt im Gebiet	D	-	-	-	-	-
18.06.13	Batcorderstandort an unbefestigtem Waldweg im Bereich der Gleinaer Berge (FFH_0147_02)	BC	-	-	-	-	-
03.07.13	Transekt im Gebiet	D	-	-	-	-	-

Bewertung des Erhaltungszustands

Populationszustand: Im Rahmen der Kartierungen 2012/2013 wurde die Anwesenheit der Art mittels bioakustischer Nachweise bestätigt. Die regelmäßigen und flächendeckenden Nachweise der Art sowie die Aufzeichnung nyctaloider Rufe bedingen insgesamt eine „gute“ (B) Bewertung der Population im Jagdhabitat. Aufgrund fehlender Nachweise mittels Netzfang kann jedoch kein Status der Art im SCI angegeben werden. Des Weiteren sind aus dem Umfeld keine Reproduktionsgesellschaften bekannt.

Zustand des Habitats: Das Jagdhabitat bietet aufgrund der großflächig vorhandenen Grünlandbereiche sowie der Nähe zur Unstrut hervorragende Bedingungen für die Art (a). Als negativ hingegen sind die fehlenden Gewässer sowie der geringe Anteil an Laub- und Laubmischwaldstrukturen (nur ca. 26 ha) im SCI zu bewerten (c). Eine Nutzung der vorliegenden Nadelholzreinbestände (ca. 24 ha) ist jedoch nicht auszuschließen. Das Baumquartierpotenzial wird insgesamt als gering eingeschätzt. Aufgrund fehlender Wochenstuben- sowie Winterquartiere sind zu diesen Unterparametern keine Aussagen möglich. Insgesamt wird das Jagdhabitat als „gut“ (B) bewertet.

Potenzielle weitere Habitate (ID S0073 – S0082) wurden zudem in ökologisch wertvollen Flächen unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzend ausgewiesen. Auch hier ist die vorhandene Vegetationsstruktur (überwiegend gebildet aus Offen- und Halboffenlandbiotopen sowie kleinflächigen Waldbereichen), welche sich aus überwiegend LRT und LRT-Entwicklungsflächen zusammensetzt, als günstig zu bewerten.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen der Art werden insbesondere durch forstwirtschaftliche Maßnahmen bedingt, durch welche ein eventuelles Herabsetzen des Baumquartierpotenzials nicht ausgeschlossen werden kann (b). Die Wege (befestigt/ unbefestigt) bedingen keine Zerschneidung bzw. Zersiedlung des Habitates (a).

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 des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) im SCI 147 nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab.-ID 50006)	
Zustand der Population		**B**
Jagdgebiet (Populationsgröße)		
Wochenstubenregion: Nachweis in Transektstrecken	a	
Durchzugs- und Paarungsregion: Nachweis in Transektstrecken	b	
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Wochenstubenregion: Anzahl an Wochenstuben/ Verteilung im Bezugsraum		
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien		
Durchzugs- und Paarungsregion: Anzahl an Paarungsquartieren/ Verteilung im Bezugsraum		
Winterquartier (Populationsgröße)	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Anzahl/ Verteilung im Bezugsraum		
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Anteil reproduzierender Weibchen		
Habitatqualität		**B**
Jagdgebiet	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur im 15 km Radius um das Wochenstubenquartier		
größere Stillgewässer und Flussläufe	c	
strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld der Wälder	a	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Baumhöhlenangebot		
Gebäudespalten		
Beeinträchtigungen		**B**
Jagdgebiet		
forstwirtschaftliche Maßnahmen	b	
Fragmentierung	a	
Wochenstubenquartier/ Winterquartier	keine Wochenstuben- und Winterquartiere im Gebiet bekannt	
forstliche Nutzung		
Gebäudesubstanz		
Quartierbetreuung		
Gesamtbewertung		**B**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) im SCI 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Der Abendsegler ist eine typische Fledermausart der Laub- und Auwälder. Die Art benötigt ein umfassendes Dargebot von Quartieren in geeigneten Baumhöhlen im engen räumlichen Kontext. Aufgrund des relativ geringen Anteils an Laubwaldbeständen stellt insbesondere die Förderung von strukturreichen Wäldern mit unterschiedlichen Baumaltersklassen sowie Altholz- und Totholzbeständen eine wichtige Maßnahme dar.

4.3.1.6 Rauhautfledermaus – *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. IV-Art	BNatSchG: b, s	RL D (2009): *	RL ST (2004): Kat. 2

EHZ Sachsen-Anhalt (*kontinentale Region*)				**EHZ Gesamtbewertung (*kont. Region*)**	
Range:	XX	Habitat:	XX	**Sachsen-Anhalt:**	**FV**
Population:	U1	Zukunft:	unzureichend	**Deutschland:**	**FV**
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)					

Status PG	**Erhaltungszustand SCI**
temporäres Jagdhabitat	„gut“ (B)

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Die Wochenstubengebiete der Art lassen sich vor allem im Nordosten (Baltikum, Polen und Nordost-Deutschland) lokalisieren (BOGDANOWICZ 1999a). In Deutschland ist die Spezies aus allen Bundesländern bekannt. Die Wochenstuben befinden sich überwiegend in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg (RUSKE & WÜNSCHE 1964). In den vergangenen Jahren konnten jedoch im Zuge einer Arealausweitung auch Belege für Wochenstuben u. a. im südlichen Sachsen-Anhalt, in Sachsen, Thüringen und Bayern erbracht werden.

ST liegt an der Westgrenze des ehemals geschlossenen Reproduktionsareals. ST gehört zu den bundesweit wichtigsten Durchzugs- und Paarungsgebieten und besitzt einen sehr hohen Status im europäischen Reproduktionsgeschehen der Art. Die bislang bekannten Wochenstubengebiete befinden sich vor allem in den nordöstlichen Landesteilen und folgen dem Elbtal bis etwa Höhe Magdeburg (VOLLMER & OHLENDORF 2004c: 89). Im Zuge der räumlichen Verschiebung der Wochenstubengebiete gelang im Jahr 2004 der erste Wochenstubenfund im Saale-Unstrut-Triasland im südlichen ST (LEHMANN 2008). Übersommerungen von männlichen Tieren sind vom gesamten Landesterritorium bekannt. Bei aktuellen Untersuchungen im südlichen Sachsen-Anhalt konnte die Rauhautfledermaus in 29 von 58 untersuchten Gebieten nachgewiesen werden (MYOTIS 2013b). Eine regelmäßige Verbreitung ist ebenfalls für die mittleren Landesteile dokumentiert (vgl. MYOTIS 2012a). Winterfunde liegen bisher aus ST nur vereinzelt vor (OHLENDORF et al. 2002).

Habitatpräferenzen: Die Wochenstubengemeinschaften präferieren Laubmischwälder mit einem hohen Höhlenanteil. Bei dem Ausbringen von künstlichen Höhlen können auch Kiefernforste besiedelt werden (vgl. SCHMIDT 1997). Die Männchen besetzen von Juli bis Mitte September Paarungsquartiere in Baumhöhlen aller Art (SCHMIDT 1994). Die Jagdgebiete liegen bevorzugt an Gewässerufern, Waldrändern, über Schilfflächen und Feuchtwiesen, seltener auch in lichten Altholzbeständen (RUSKE & WÜNSCHE 1964). Ähnlich wie bei der Zwergfledermaus fliegen die Tiere in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen und orientieren sich in ihrem Flugverhalten an leitlinienhaften Strukturen (vgl. BRINKMANN et al. 2003). Daher erfolgen die Flüge entlang von Hecken, Alleen oder sonstigen linearen Gehölzen. Gelegentlich werden aber auch offenere Flächen wie Äcker frei überflogen. Die Art überwintert offensichtlich vor allem in Baumhöhlen. Die Sommerlebensräume weisen ein Aktionsgebiet von 10-22 km² auf. Telemetrische Studien belegen Entfernungen von bis zu 6,5 km zwischen Quartier und Jagdgebiet Die Art unternimmt saisonale Fernwanderungen (BRINKMANN et al. 2003; RUSKE & WÜNSCHE 1964: 564).

Die Rauhautfledermaus räumt im Winter große Teile Mittel- und Osteuropas (VIERHAUS 2004). Die Distanzen zwischen Sommerlebensraum und Winterquartier betragen mehrere hundert Kilometer (RUSKE & WÜNSCHE 1964). Im August und September wandern die Tiere in die Winterquartiere nach Süddeutschland, in die Schweiz, nach Italien und Frankreich sowie in die Niederlande ab. Aus dem Tätigkeitsbereich der FMZ Dresden liegen die am weitesten Entfernungen bei 1.299 km (♂♂) bzw. 1.455 km (♀♀) (STEFFENS et al. 2004).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Es besteht nur eine geringe Nachweislage der Rauhautfledermaus im Gebiet. Mittels Detektor konnte die Anwesenheit der Art im Mai 2013 belegt werden. Im benachbarten FFH-Gebiet 273 „Trockenhänge bei Steigra“ gelang gleichzeitig der Fang eines adulten Weibchens und eines Männchens.

Tab. 36 Nachweise der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im SCI 147

Methode: D – Detektor.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
21.05.13	Transekt im Gebiet	D	-	-	-	-	-

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population: Im Rahmen der Erfassungen durch MYOTIS (2013b) gelang ein Nachweis der Rauhautfledermaus (c). Fachgutachterlich wird unter Berücksichtigung der Nachweise im angrenzenden FFH-Gebiet 273 angenommen, dass die Art im SCI lediglich saisonal während des Frühjahrszuges, eventuell auch während des Herbstzuges vorkommt. Wochenstuben und Winterquartiere sind im FFH-Gebiet und dessen Umfeld nicht bekannt.

Zustand des Habitats: Die vorliegenden Nachweislage deutet auf ein temporäres Jagdgebiet hin. Die Grünlandkomplexe, die Gebüschstrukturen sowie die Nähe zur Unstrut bedingen geeignete Habitatstrukturen (a). Als negativ ist das Fehlen von Gewässerstruktur innerhalb der Gebietskulisse anzusehen (c). Mit Ausnahme einer intensiv genutzten Ackerfläche bietet das SCI durch strukturreiche Offen- und Halboffenlandbereiche sowie des Waldanteils (ca. 49 ha) in der Gesamtbetrachtung „gute“ (B) Habitatbedingungen im Jagdlebensraum.

Die Habitatstrukturen, welche für die Art günstige Bedingungen im SCI bedingen, wurden im Rahmen der Vegetationskartierung 2013/ 2014 auch in unmittelbar an das SCI angrenzenden Flächen (ID S0083 – S0092) nachgewiesen. Diese sollten bei der künftigen Betrachtung Berücksichtigung finden.

Beeinträchtigungen: Als Beeinträchtigung werden die forstwirtschaftlichen Maßnahmen betrachtet, welche eine Verringerung des Quartierpotenzials bedingen können (b). Die vorherrrschende Wegestruktur bedingt keine Gefährdung der Art (a).

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

Tab. 37 Erhaltungszustand der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im SCI 147 nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50007)	
Populationszustand		**C**
Jagdgebiet (Populationsgröße)		
Wochenstubenregion: Nachweis in Transektstrecken	c	
Durchzugs- und Paarungsregion: Nachweis in Transektstrecken	c	
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Wochenstubenregion: Anzahl an Wochenstuben / Verteilung im Bezugsraum		
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien		
Durchzugs- und Paarungsregion: Anzahl an Paarungs- bzw. Balzquartieren / Verteilung im Bezugsraum		
Jagdgebiet (Populationsstruktur)	nur akustischer Nachweis	
Reproduktionsnachweis		
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Anteil reproduzierender Weibchen		

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50007)	
Habitatqualität		**B**
Jagdgebiet		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur im 5 km Radius um das Wochenstubenquartier	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Tümpel, Weiher und Flussläufe	c	
strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft / Feuchtwiesen im Umfeld der Wälder	a	
Verbund von Jagdgebieten	a	
Wochenstubenquartier		
Baumhöhlenangebot mit hohem Anteil an Spaltenquartieren	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Beeinträchtigungen		**B**
Jagdgebiet		
Forstwirtschaftliche Maßnahmen	b	
Zerschneidung / Zersiedelung	a	
Wochenstubenquartier / Winterquartier	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Forstliche Nutzung		
Altbaumbestände im Siedlungsbereich		
Gebäudesubstanz		
Quartierbetreuung		
Gesamtbewertung		**B**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im SCI 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Für die typische Waldfledermaus, welche zahlreiche Quartiere in Waldbereichen nutzt, stellt die Forstwirtschaft eine Gefährdungsursache dar. Für den Erhalt und die Förderung der Art sind die Förderung strukturreicher Wälder mit unterschiedlichen Altersklassen sowie der Erhalt von Alt- und Totholzbeständen die wichtigsten Maßnahmen.

4.3.1.7 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 SCI**		
Nutzung als Jagdhabitat anzunehmen			fachgutachterlich „gut“ (B)		

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 es 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 bevorzugt 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 2004: 582f).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet/ Bewertung des Erhaltungszustands

Im Rahmen der Kartierungen 2012/2013 konnte die Anwesenheit der Art im SCI nicht nachgewiesen werden. Der Fang eines adulten Männchens im benachbarten FFH-Gebiet 272 „Unstrutaue bei Burgscheidungen“ belegt ein Vorkommen der Art in der Nähe, so dass fachgutachterlich ein Vorkommen im SCI nicht ausgeschlossen werden kann. Im angrenzenden FFH-Gebiet 273 „Trockenhänge bei Steigra“ erfolgte ein bioakustischer Nachweis einer Langohrfledermaus. Aus methodischen Gründen konnte dieser jedoch nicht eindeutig der Art zugewiesen werden. Wochenstuben oder Winterquartiere sind weder im SCI noch in der unmittelbaren Umgebung bekannt.

Auf eine Bewertung des EHZ nach SCHNITTER et al. (2006) wird angesichts fehlender Nachweise jedoch verzichtet. Fachgutachterlich ist aufgrund der geringen Nachweislage der Populationszustand als „mittel bis schlecht“ (C) zu bewerten. Das Jagdgebiet (Hab.-ID 50008) weist aufgrund der vorhandenen Gebüschstrukturen sowie der Waldrandbereiche geeignete Strukturen zur Nahrungs-

suche auf (b). Ausnahme bildet die Fläche mit intensivem Ackerbau. Die Feldwege im Gebiet beeinflussen nicht den Verbund von Jagdgebieten, welcher somit als gesichert gilt (a). Das Quartierpotenzial wird bedingt durch den geringen Anteil an Laubwaldbeständen (ca. 13,11 % der Gesamt-SCI-Fläche) hingegen als ungünstig eingeschätzt. Die forstwirtschaftlichen Maßnahmen, welche zudem einen weiteren Quartierverlust bewirken könnten, werden als „mittlere“ (b) Beeinträchtigung der Art aufgeführt.

Die unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzenden Offen- und Halboffenlandbiotope sowie die kleinflächigen Waldbestände bieten der Art ebenfalls geeignete Lebensbedingungen. Als potenzielle Habitate sind aufzuführen: ID S0093 – S0102.

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) im SCI 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ ist als „gut“ (B) 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.

4.3.1.8 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 Population: U1	Habitat: XX Zukunft: unzureichend	**Gesamt-bewertung:**	**U1**
(FV – *günstig*, U1 – *ungünstig-unzureichend*, U2 – *ungünstig-schlecht*, XX – *unbekannt*)			
Status PG	**Erhaltungszustand SCI**		
Jagdhabitat	„gut“ (B)		

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 Gebäude bewohnende 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 Breitflügelfledermaus konnte im Rahmen der Kartierungen 2012/2013 in den Monaten Juni und Juli nur mittels Bioakustik nachgewiesen werden. Aufzeichnungen von nyctaloiden Rufen, welche aus methodischen Gründen nicht eindeutig determiniert werden konnten, lassen auf ein häufigeres Vorkommen der Art schließen. Im Gebiet sind keine Wochenstuben bekannt. Ein erloschenes Wochenstubenquartier befand sich ehemals in Gleina.

Tab. 38 Nachweise der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) im SCI 147

Methode: BC – Batcorder, **D** – Detektor.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
15.06.12	Batcorderstandort im Nadelwaldbereich mit Trockenrasenbereichen im NSG (FFH_0147_01)	BC	-	-	-	-	-
18.06.13	Batcorderstandort an unbefestigtem Waldweg im Bereich der Gleinaer Berge (FFH_0147_02)	BC	-	-	-	-	-
18.06.13	Transekt im Gebiet	D	-	-	-	-	-
03.07.13	Transekt im Gebiet	D	-	-	-	-	-

Bewertung des Erhaltungszustands

Populationszustand: Die Art konnte im mittels bioakustischer Nachweise flächendeckend, aber nicht regelmäßig bei allen Erfassungen registriert werden (b). Eine Angabe des genauen Populationsstatus ist aufgrund dieser Datenlage nicht möglich. Wochenstuben sind nicht bekannt, sodass hierzu keine Aussagen getroffen werden können.

Zustand des Habitats: Aufgrund des hohen Anteils an Halboffen- und Offenlandbiotopen, insbesondere der Grünländer sowie der vorliegenden Weidegebiete, bietet das FFH-Gebiet der Art eine sehr gute Eignung als Jagdhabitat (a). Eine Nutzung der relativ kleinflächig vorhandenen Waldgebiete ist ebenfalls wahrscheinlich. Aufgrund der Präferenz zu Gebäudequartieren ist ein Vorkommen von Quartieren im SCI daher auszuschließen. Die Art findet hierbei in den angrenzenden Ortschaften ein geeignetes Quartierpotenzial. Die Breitflügelfledermaus nutzt das gesamte SCI als Nahrungshabitat (ID 50009).

Aus fachgutachterlicher Sicht stellen die im Rahmen der Vegetationskartierung 2013/ 2014 erfassten, direkt an das SCI angrenzenden, überwiegend durch Offen- und Halboffenlandbiotope geprägten Flächen potenzielle Habitate der Art dar (ID S0103 – S0112).

Beeinträchtigungen: Die Aufgabe der Beweidung auf ca. 30 % der SCI-Fläche bedingt eine „mittlere“ (b) Beeinträchtigung der Art im Jagdhabitat. Gefährdungen durch die vorliegenden Wegestrukturen sind nicht erkennbar (a).

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 SCI 147 nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50009)	
Populationszustand		**B**
Jagdgebiet (Populationsgröße)		
Nachweis bei Begehung	b	
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Besiedlung im Bezugsraum		
Anzahl adulter Weibchen		

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

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) im SCI 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ ist als „gut“ (B) 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.

4.3.1.9 Bartfledermaus – *Myotis mystacinus* (KUHL, 1817)

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

Status PG	**Erhaltungszustand SCI**
Nutzung als Jagdhabitat anzunehmen	fachgutachterlich „gut“ (B)

Allgemeine Charakteristik

Verbreitung: Die Bartfledermaus ist über große Teile Europas sowie auf den Britischen Inseln und in Marokko verbreitet. Die südliche Iberische Halbinsel und der Norden Skandinaviens werden nicht besiedelt (DIETZ et al. 2007: 222). Die Art gehört in Deutschland zu den sehr seltenen Fledermäusen mit Verbreitungsschwerpunkten in Mittel- und Süddeutschland. In Norddeutschland weist sie nur ausgedünnte Vorkommen auf (JORDAN & WEDER 1995: 513).

Für ST stuft bereits OHLENDORF (1999) die Bartfledermaus als sehr selten ein. Das Vorkommensbild ist durch landesweit geringe Nachweisdichte diffus. Zu einer Konzentration von Sommernachweisen kommt es lediglich im Harz, jedoch sind auch hier die Reproduktionsquartiere im Wesentlichen nicht konkret belegt. Einzelne Wochenstuben sind aus der Altmark und aus dem Vorfläming sowie aktuell dem Raum Allstedt bekannt. Netzfänge laktierender Weibchen bzw. von Jungtieren erfolgten im NSG „Othaler Wald“, im Ziegelrodaer Forst, im „Steingraben“ bei Städten, bei Rottlebe- bzw. Wettelrode und im Bodetal (AKSA 2009). Hier sind jeweils weitere Wochenstuben zu vermuten.

Habitatpräferenzen: Die Spezies ist eine typische „Saumart“. Ihre Jagdhabitate befinden sich schwerpunktmäßig in strukturreicher Siedlungsumgebung, an Bachläufen, entlang von Hecken und in Bereichen mit einem hohen Angebot an Grenzlinien wie Wald- und Gebüschränder. Auch Waldinnenbereiche werden genutzt, diese sind jedoch weniger bedeutsam (MESCHEDE & HELLER 2000). Die Art agiert in einem kleinen bis mittleren Aktionsgebiet. Die Jagdhabitate lokalisieren sich meist unmittelbar um die Quartiere (nachgewiesen bis 3 km); Die Strukturbindung ist hoch. Jagd- und Transferflüge werden bevorzugt in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen durchgeführt. Das Flugverhalten orientiert sich insgesamt stark an leitlinienhaften Strukturen (vgl. BRINKMANN et al. 2003). Gelegentlich erfolgen auch Überflüge über offene Flächen (z. B. Acker).

Es handelt sich offensichtlich um eine weitgehend ortstreue und nur kleinräumig wandernde Spezies, wobei das Wanderverhalten bislang noch sehr unzureichend bekannt ist. Aus der FMZ Dresden liegen max. Distanzen von 127 km (♂♂) bzw. 74 km (♀♀) vor (STEFFENS et al. 2004: 26).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet/ Bewertung des Erhaltungszustands

Im Rahmen der Kartierungen 2012/2013 konnte die Anwesenheit der Art nicht eindeutig nachgewiesen werden. Ein Altnachweis aus dem Jahr 2007 sowie zwei Nachweise von Bartfledermäusen (Bartfledermaus bzw. Brandtfledermaus) deuten auf ein aktuelles Vorkommen der Art im SCI hin. Ein Vorkommen von einem adulten Weibchen (ohne Reproduktionsmerkmale) im angrenzenden FFH-Gebiet 273 „Trockenhänge bei Steigra“ spricht zudem dafür. Winterquartiere und Wochenstuben sind im Gebiet sowie in den angrenzenden Bereichen nicht bekannt.

Tab. 40 Nachweise der Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) im SCI 147

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

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
05/2007	Ziegental	NF	1	-	1	1	-
15.06.12	Batcorderstandort im Nadelwaldbereich mit Trockenrasenbereichen im NSG (FFH_0147_01)	BC	-	-	-	-	-
20.08.13	Batcorderstandort im Laubwaldbereich östlich Steinbruch (FFH_0147_03)	BC	-	-	-	-	-

Auf eine Bewertung des EHZ nach SCHNITTER et al. (2006) und RANA (2010) wird aufgrund fehlender eindeutiger Nachweise verzichtet. Fachgutachterlich ist der Populationszustand als „mittel bis schlecht“ (C) zu bewerten. Die Habitatqualität wird bedingt durch die vorhandenen Laubwald-Gebüsch- und Gehölzbereiche als „gut“ (B) eingeschätzt. Die vorliegenden Vegetationsstrukturen (hoher Grenzlinienanteil im Offenland) bieten zahlreiche geeignete Jagdhabitate. Negativ hingegen ist das Fehlen von geeigneten Gewässerstrukturen zu betrachten. Beeinträchtigungen der Art liegen im FFH-Gebiet nicht vor (A). Mit Ausnahme einer intensiv genutzten Ackerfläche, welche kaum geeignete Grenzstrukturen wie Hecken und Feldgehölze aufweist, ist das gesamte FFH-Gebiet als Nahrungsraum geeignet. Es erfolgt die Ausweisung einer Habitatfläche (ID 50010).

Des Weiteren befinden sich unmittelbar an das SCI angrenzend potenzielle Habitatflächen, welche überwiegend durch Offen- und Halboffenlandbiotope sowie kleinflächigen Waldflächen gebildet werden (ID S0113 – S0122).

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) im SCI 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Zum Schutz der Art sollten die kleinflächig vorhandenen, strukturreichen Wälder mit verschiedenen Laubbaumarten und unterschiedlichen Altersklassen gefördert und Altholz- und Totholzbestände erhalten werden. Zusätzlich sollten die Saumbereiche erhalten und gefördert werden. Die Bartfledermaus als typische Gebäudeart ist zudem durch Sanierungsmaßnahmen in Ortschaften gefährdet. Daher sollte die vorhandene Quartierkulisse in den Ortslagen intensiv sondiert werden, da der Kenntnisstand zur Quartierkulisse in Sachsen-Anhalt insgesamt zu gering ist.

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

Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
FFH-RL: Anh. IV-Art		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 SCI**	
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 (SCHORCHT & BOYE 2004; 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 (SCHORCHT & BOYE 2004).

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, 2010; 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 2006b). 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, 2012b, 2009a). 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 sie 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 2003: 627). Als Wochenstuben-, Männchen- und Paarungsquartiere dienen Bäume. Hierbei werden 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. SCHORCHT & BOYE 2004: 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

In der Kartiersaison 2013 konnte der Kleinabendsegler mittels bioakustischer Methodik im SCI nachgewiesen werden. Vorliegende nyctaloide Rufsequenzen ermöglichten aufgrund der starken Rufmodulation keine eindeutige Determinierung.

Tab. 41 Nachweise des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) im SCI 147

Methode: BC – Batcorder, **D** – Detektor.

Datum	Nachweisort	Methode	Anz. ges.	♂	♀	ad.	juv.
18.06.13	Transekt im Gebiet	D	-	-	-	-	-
18.06.13	Batcorderstandort an unbefestigtem Waldweg im Bereich der Gleinaer Berge (FFH_0147_02)	BC	-	-	-	-	-

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population: Im Rahmen der Erfassungen durch MYOTIS (2013b) gelangen nur bioakustische Nachweise der Art. Wochenstubenquartiere sind nicht bekannt. Ein genauer Populationsstatus konnte anhand der Datenlage nicht abgeleitet werden. Fachgutachterlich wird der Populationszustand als „gut“ (B) eingeschätzt.

Zustand des Habitats: Die großflächigen Grünland- und Weidebereiche sowie die Nähe zur Untrut bieten dem Kleinabendsegler sehr gute Habitatbedingungen im Jagdgebiet (a). Der Kleinabendsegler nutzt zudem die Waldbereiche (ca. 26 ha Laub- und Laubmischwaldbestände, ca. 24 ha Nadelholzreinbestände) als Lebensraum. Hier findet die Art in den vorhandenen Laub- und Laubmischwäldern nicht nur Nahrungshabitate, sondern auch ein Angebot an Baumhöhlen. Als negativ ist der Gewässermangel im FFH-Gebiet zu bewerten (c). Insgesamt wird das Jagdgebiet als „gut“ (B) eingestuft. Er erfolgt die Ausweisung einer Habitatfläche (ID 50011).

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 S0123 – S0132).

Beeinträchtigungen: Als typische Waldfledermaus, welche an das Angebot an geeigneten Baum- und Spaltenquartieren angewiesen ist, stellen insbesondere die forstwirtschaftlichen Maßnahmen einhergegehend mit dem Verlust an Quartiermöglichkeiten eine Beeinträchtigung der Art dar (b). Gefährdungen durch die vorliegenden Wegestrukturen liegen sind vor (a).

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

Tab. 42 Erhaltungszustand des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) im SCI 147 nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50011)	
Populationszustand		**B**
Jagdgebiet (Populationsgröße)		
Nachweis in Transektstrecken	b	
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Anzahl Wochenstubenkolonien im Bezugsraum		
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien		
Jagdgebiet (Populationsstruktur)	nur akustische Nachweise	
Reproduktionsnachweis		
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Anteil reproduzierender Weibchen		
Habitatqualität		**B**
Jagdgebiet		
Anteil der Laub- und Laubmisch-waldbestände mit geeigneter Struktur im 10 km Radius um das Wochenstubenquartier	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
größere Stillgewässer und Flussläufe	c	
strukturreiche/extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld der Wälder	a	
Wochenstubenquartier	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Baumhöhlenangebot		
Beeinträchtigungen		**B**
Jagdgebiet		
Forstwirtschaftliche Maßnahmen	b	
Zerschneidung / Zersiedelung	a	
Wochenstubenquartier / Winterquartier	kein Wochenstuben-quartier im Gebiet bekannt	
Forstliche Nutzung		
Zersiedelung / Zerschneidung		
Umbau und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden		
Gesamtbewertung		**B**

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) im SCI 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ 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 Tothölzern 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 von extensiv genutzten Bereichen im räumlichen Zusammenhang mit den Waldflächen sind für den Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes unabdingbar.

4.3.1.11 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 SCI
Nutzung als Jagdhabitat anzunehmen	fachgutachterlich „mittel bis schlecht“ (C)

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 2009b).

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 höchst gelegenen 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 (MYOTIS 2013b; OHLENDORF 2008: 47; OHLENDORF & FUNKEL 2008: 103f). Für einige der Gebiete konnten Netzfänge von laktierenden Weibchen eine Reproduktion belegen. Der Fund einer kopfstarken Wochenstube gelang 2011 im Ziegelrodaer Forst (vgl. MYOTIS 2013b). Artnachweise liegen ebenfalls für das mittlere ST vor (Waldgebiet Hohe Gieck westlich Schwedenberge) vor (MYOTIS 2012a). Für die nördlichen und östlichen Regionen des Landes ist die Nymphenfledermaus nicht belegt (vgl. MYOTIS 2011a, 2011b, 2010). 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 2009b; 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/ Bewertung des Erhaltungszustands

Im Rahmen der Kartierungen 2012/2013 konnte die Anwesenheit der Art im SCI nicht nachgewiesen werden. Der Fang eines adulten Männchens im benachbarten FFH-Gebiet 273 „Trockenhänge bei Steigra“ belegt ein Vorkommen der Art in unmittelbarer Nähe, so dass fachgutachterlich ein Vorkommen im SCI nicht ausgeschlossen werden kann. Inwiefern die Art im Gebiet mit Quartierstandorten oder Reproduktionsgesellschaften vorkommt, ist unklar und aufgrund des geringen Quartierpotenzials eher im Umfeld zu vermuten.

Auf eine Bewertung des EHZ nach SCHNITTER et al. (2006) wird aufgrund fehlender Nachweise jedoch verzichtet. Fachgutachterlich ist basierend auf der geringen Nachweislage der Populationszustand als „mittel bis schlecht“ (C) zu bewerten. Die vorliegenden Waldstrukturen stellen einen geeigneten Lebensraum für die Art dar. Hier könnte die Nymphenfledermaus in den Laub- und Laubmischwaldbeständen, welche ca. 26 ha einnehmen, ein Angebot an Baumquartieren finden. Als Jagdhabitate (Hab.-ID 50012) sind zudem die vorhandenen Weinbaukomplexe und Gebüschstrukturen geeignet. Ungeeignet ist die intensiv genutzte Ackerfläche. Jedoch fehlen für die Art Gewässerbereiche. Die Habitatqualität wird insgesamt als „gut“ (B) eingeschätzt. Beeinträchtigungen der Art durch forstwirtschaftliche Maßnahmen, welche ein mögliches Baumquartierpotenzial zusätzlich herabsetzen, sind anzunehmen und werden als „mittel“ (B) bewertet.

Geeignete Jagdhabitate findet die Art zudem in angrenzenden, meist durch Lebensraumtypen ausgewiesenen Flächen, welche während der floristischen Erfassungen aufgenommen wurden. Eine Bewertung im Rahmen der Fledermausersterfassung Sachen-Anhalt (Süd) liegt nicht vor, als potenzielle Habitate sind diese jedoch zu berücksichtigen (ID S0133 – S0142).

Fazit: Der aktuelle Erhaltungszustand der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) im SCI 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

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

4.4 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 SCI 147

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

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 3.

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

Code	Art	Rote Liste		Schutzstatus		Nachweis		EHZ	aktuelle Habitat-fläche im SCI [ha]
		D	LSA	BNat SchG	BArt SchV	Recherche	2012		
1026	Weinberg-schnecke Helix pomatia (LINNAEUS, 1758)	*	-	b	1.2	keine Angaben	zahlreiche Zufallsnach-weise	A	197,40

4.4.1 Beschreibung der Arten

4.4.1.1 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 SCI**	
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 SCI durch Dokumentation aller Zufallsfunde. Eine gesonderte bzw. gezielte Erfassung war nicht Leistungsbestandteil des vorliegenden Managementplanes.

Die Weinbergschnecke konnte im gesamten SCI in hoher Individuendichte nachgewiesen werden. Die Art besiedelt sowohl die Waldbereiche als auch die Offen- und Halboffenlandbiotope mit ausreichend hohem Krautbestand, insbesondere die geschützten Hecken- und Gebüschbereiche im Übergang zu den thermophilen Offenlandgesellschaften. Eine flächendeckende Besiedlung liegt in den Waldrandbereichen vor. Aufgrund der vorliegenden Muschelkalkschichten 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 SCI 147

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 SCI 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ ist als „hervorragend“ (A) zu bewerten.

5 Beschreibung und Bewertung der sonstigen biotischen Gebietsausstattung

5.1 Biotope

In diesem Kapitel werden in Karte 2 dargestellte, wertgebende Biotope des FFH-Gebietes außerhalb der LRT-Kulisse betrachtet, die folgende Kriterien erfüllen:

- hoher Biotopwert, in der Regel gesetzlicher Biotopschutz nach § 30 BNatSchG oder § 22 NatSchG LSA, Flächen mit hohem Entwicklungspotenzial, die aber aus formalen Gründen noch nicht die Einstufung als LRT rechtfertigen,
- hoher Habitatwert für Arten,
- Flächen, die auf Grund ihrer Lagebeziehung zu LRT- und/oder Habitatflächen bedeutsam sind und von denen Positiv- oder Negativwirkungen ausgehen können (z. B. im Pufferbereich oder aber zwischen mehreren Teilflächen gelegen),

Im Plangebiet handelt es sich hierbei vor allem um Gehölzbiotope, die einem Pauschalschutz nach § 30 BNatSchG unterliegen:

- Strauch- und Strauch-Baumhecken
- Feldgehölze
- Gebüsche trockenwarmer Standorte
- Halbtrockenrasen (sofern nicht LRT)
- Streuobstbestände

Auf ca. 30 ha nehmen Trockengebüsche einen bedeutenden Anteil an der Biotopausstattung ein. Sie gliedern die steilen Hangpartien des Gebietes, wo sie vor allem in Erosionsrinnen, Hangmulden und Unterhanglagen stocken. Im Gebiet sind sie vor allem infolge von Nutzungsauflassungen als Sukzessionsstadien ehemaliger Xerothermrasenstandorte aufzufassen. Die halboffenen Magerrasen übernehmen wertvolle Habitatfunktionen für verschiedene Tierartengruppen, z.B. für die im Gebiet nachgewiesenen Gebüschbrüter der halboffenen Kulturlandschaft. Für den Neuntöter (*Lanius collurio*) und die Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) stellt das grenzstrukturreiche Gelände einen bevorzugten Lebensraum dar, außerdem bereichert die Präsenz von Dornenbüschen maßgeblich die Habitatqualitäten für beide Arten (u.a. Nutzung als Sing- und Sitzwarten, Brutplatzangebot). Darüber hinaus stellen die kleinteilig mit Trockengebüschen strukturierten Magerrasenareale optimal ausgeprägte Jagdhabitate für Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) dar.

Strauchhecken und Strauch-Baumhecken sind im Gebiet auf 1,39 ha ausgebildet. In Randlagen zu hangabwärts anschließenden Weinbergen am Gleinaer Schichtstufenhang und im Bereich angrenzender Ackerflächen im Gebietsteil Glockenseck übernehmen die Heckenbiotope eine wertvolle Pufferfunktion gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen in benachbarte Offenlandlebensräume. Darüber hinaus besitzen die Heckenbiotope eine besondere Bedeutung für bevorzugt entlang linearer Gehölzstrukturen jagende Fledermausarten, wobei explizit Kleine Hufeisennase und Braunes Langohr zu erwähnen sind.

Feldgehölze aus überwiegend einheimischen Arten sind mit insgesamt 6 ha im Gebiet vertreten. Sie sind als Haselhaine mit Linden- oder Eichenüberhältern ausgeprägt oder werden von Feldahorn (*Acer campestre*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) dominiert. In Abhängigkeit der Altersstruktur weisen die Feldgehölze ein zum Teil hohes Quartierpotenzial auf, das für die im Gebiet präsenten Fledermausarten von Bedeutung ist.

Als weitere gesetzlich geschützte Biotope sind ruderalisierte Halbtrockenrasen und Halbtrockenrasenbrachen auf insgesamt 6,27 ha anzuführen. Sie rechtfertigen aufgrund ihrer Habitatstrukturen oder Artenzusammensetzung derzeit keine Einstufung als Lebensraumtyp. Standortbedingt bestehen aber, bei Umsetzung von für den LRT förderlichen Maßnahmen, günstige Entwicklungsaussichten zum LRT 6210, weshalb sie vielfach eine Einstufung als Entwicklungsflächen erfahren haben. Die Magerrasenbereiche stellen zudem wertvolle Habitatflächen für Zauneidechse und Schlingnatter dar.

Tab. 45 Übersicht der sonstigen wertgebenden Biotope im FFH-Gebiet DE 4736-301

Biotopcode	Biotopbezeichnung	Schutzstatus/naturschutz-fachlicher Wert	Flächengröße (ha)
HGA	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten	geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA, RL 3 LSA, Quartierpotenzial für Fledermäuse nach Anhang II und IV	5,99
HHA	Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten	geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA; RL 2, 3 LSA, Biotopverbundfunktion hoher Habitatwert für Neuntöter, Sperbergrasmücke, Kleine Hufeisennase teilweise Pufferfunktion	0,31
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA; RL 2, 3 LSA, hoher Habitatwert für Neuntöter, Sperbergrasmücke, Kleine Hufeisennase teilweise Pufferfunktion	1,08
HSF	alter Streuobstbestand brach gefallen	geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA, RL 3 LSA , hohes Biotoppotenzial für die Avifauna und xylobionte Käferarten	0,30
HTA	Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend heimische Arten)	geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA, RL 3 LSA, hoher Habitatwert für Neuntöter, Sperbergrasmücke, teilweise Pufferfunktion	30,32
RHD	Ruderalisierte Halbtrockenrasen	geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA hoher Habitatwert für Zauneidechse und Schlingnatter	7,16
RHX	Halbtrockenrasenbrache	geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA hoher Habitatwert für Zauneidechse und Schlingnatter	9,86
RHY	Sonstige Halbtrockenrasen	geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA hoher Habitatwert für Zauneidechse und Schlingnatter	6,08

5.2 Flora

Im Rahmen der 2013/2014 und in 2018 durchgeführten Kartierungen wurden zahlreiche gefährdete bzw. besonders geschützte Arten vorrangig in den LRT-Flächen erfasst. In den folgenden Tabellen sind diese Nachweise flächengenau verzeichnet.

Tab. 46 Sonstige wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet DE 4736-301

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

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

Deutscher Artname	Wissenschaft–licher Artname	RL D	RL LSA	BArtSchV, besonders geschützt, streng geschützt	Verantwor–tungsarten LSA und D	Quellennachweis
Frühlings-Adonisröschen	*Adonis vernalis* L.	3	3	-	-	Bezugsfl. 6, 7, 8, 13, 17, 28, 34, 35, 48, 50 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)

Deutscher Artname	Wissenschaft–licher Artname	RL D	RL LSA	BArtSchV, besonders geschützt, streng geschützt	Verantwor–tungsarten LSA und D	Quellennachweis
Großes Windröschen	*Anemone sylvestris* L.	3	3	b	-	Bezugsfl. 86, 116 (Srugies-Neureuther 2014)
Dänischer Tragant	*Astragalus danicus* Retz.	3	3	-	-	Bezugsfl. 6, 10, 17, 18, 35, 42, 46, 48, 93, 156 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)
Roggen-Trespe	*Bromus secalinus* L. s. str.	-	2	-	-	Bezugsfl. 179 (Srugies-Neureuther 2014)
Salz-Hasenohr	*Bupleurum tenuissimum* L.	2	2	-	-	Bezugsfl. 133 (Srugies-Neureuther 2014)
Knäuel-Glockenblume	*Campanula glomerata* L.	-	3	-	-	Bezugsfl. 18, 116 (Srugies-Neureuther 2014)
Silberdistel	*Carlina acaulis* L.	-	3	b	-	Bezugsfl. 18, 35, 36, 42, 46, 57, 60, 70, 104, 116 (Srugies-Neureuther 2014)
Möhren-Haftdolde	*Caucalis platycarpos* L.	3	3	-	-	Bezugsfl. 40, 179 (Srugies-Neureuther 2014)
Quendel-Seide	*Cuscuta epithymum* (L.) L.	-	3	-	-	Bezugsfl. 8, 18, 35, 42, 46, 129, 136, 140, 159, 182 (Srugies-Neureuther 2014)
Gelber Frauenschuh	*Cypripedium calceolus* L.	3	2	-	-	Bezugsfl. 46 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)
Diptam	*Dictamnus albus* L.	3	3	b	-	Bezugsfl. 3, 4, 6, 12, 13, 14, 15, 30, 46, 65 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)
Müllers Stendelwurz	*Epipactis muelleri* Godfery	V	3	-	-	Bezugsfl. 11, 12, 15 (Srugies-Neureuther 2014)
Blutroter Storchschnabel	*Geranium sanguineum* L.	-	3	-	-	Bezugsfl. 1, 3, 9, 13, 44, 45, 46 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)
Mücken-Händelwurz	*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.	-	3	-	-	Bezugsfl. 34, 35, 42, 46, 51, 52, 54, 57, 60, 70 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)
Apenninen-Sonnenröschen	*Helianthemum apenninum* (L.) Mill.	3	R	-	(!)	Bezugsfl. 34, 42, 48, 50 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)
Graues Sonnenröschen	*Helianthemum canum* (L.) Baumg.	3	3	b	(!)	Bezugsfl. 70, 73, 74, 77, 87, 89, 90, 91, 104, 105 (Srugies-Neureuther 2014)
Natterkopf-Habichtskraut	*Hieracium echioides* Lumn.	3	R	-	-	Bezugsfl. 89, 125, 136, 153, 155, 169, 177 (Srugies-Neureuther 2014)

Deutscher Artname	Wissenschaft–licher Artname	RL D	RL LSA	BArtSchV, besonders geschützt, streng geschützt	Verantwor–tungsarten LSA und D	Quellennachweis
Kleine Felskresse	*Hornungia petraea* (L.) Rchb.	2	3	-	-	Bezugsfl. 125 (Srugies-Neureuther 2014)
Deutscher Alant	*Inula germanica* L.	3	3	b	-	Bezugsfl. 7, 73, 81, 122, 127, 129, 136, 140, 213, 217 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)
Behaarter Alant	*Inula hirta* L.	3	3	-	-	Bezugsfl. 6, 16, 17, 18, 19, 22, 36, 43, 55, 148 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)
Schwertlilie	*Iris aphylla* L.	2	2	-	(!)	Bezugsfl. 6, 7, 89, 217 (Srugies-Neureuther 2014)
Breitblättriges Laserkraut	*Laserpitium latifolium* L.	-	3	-	-	Bezugsfl. 3, 4, 6, 10, 12, 14, 85, 112, 113, 163 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)
Zwerg-Schneckenklee	*Medicago minima* (L.) L.	3	3	-	-	Bezugsfl. 7, 136, 155 (Srugies-Neureuther 2014)
Kamm-Wachtelweizen	*Melampyrum cristatum* L.	3	2	-	-	Bezugsfl. 19, 108, 109, 112, 113, 118, 127 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)
Schmalblütige Traubenhyazinthe	*Muscari tenuiflorum* Tausch	3	3	-	-	Bezugsfl. 109, 129, 138, 139, 147, 148, 155 (Srugies-Neureuther 2014)
Echte Katzenminze	*Nepeta cataria* L.	3	3	-	-	Bezugsfl. 165 (Srugies-Neureuther 2014)
Fliegen-Ragwurz	*Ophrys insectifera* L.	3	3	-	!	Bezugsfl. 13, 17, 18, 34, 35, 37, 46, 50, 52,54 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)
Helm-Knabenkraut	*Orchis militaris* L.	3	3	-	-	Bezugsfl. 50, 52, 73, 86, 125, 152, 161, 169, 185, 186 (Srugies-Neureuther 2014)
Thymian-Sommerwurz	*Orobanche alba* Stephan ex Willd.	3	1	-	-	Bezugsfl. 7 (Srugies-Neureuther 2014)
Steppen-Fahnenwicke	*Oxytropis pilosa* (L.) DC.	2	2	b	-	Bezugsfl. 25, 136, 140, 148, 159, 185, 213, 217, 220 (Srugies-Neureuther 2014)
Hirschwurz-Haarstrang	*Peucedanum cervaria* (L.) Lapeyr.	-	3	-	-	Bezugsfl. 6, 15 (Srugies-Neureuther 2014)
Hügel-Rispengras	*Poa badensis* Haenke ex Willd.	3	3	-	-	Bezugsfl. 125, 153, 155 (Srugies-Neureuther 2014)
Echtes Salomonssiegel	*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce	-	3	-	-	Bezugsfl. 3, 6, 12, 15, 146, 148, 160, 163, 165, 169 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)

Deutscher Artname	Wissenschaft–licher Artname	RL D	RL LSA	BArtSchV, besonders geschützt, streng geschützt	Verantwor–tungsarten LSA und D	Quellennachweis
Großbütige Braunelle	*Prunella grandiflora* (L.) Scholler	V	3	-	-	Bezugsfl. 17, 42, 46, 50, 60, 107, 109, 116 (Srugies-Neureuther 2014)
Ähriger Ehrenpreis	*Pseudolysimachion spicatum* (L.) Opiz	-	3	-	-	Bezugsfl. 91 (Srugies-Neureuther 2014)
Gewöhnliche Kuhschelle	*Pulsatilla vulgaris* Mill.	-	2	-	-	Bezugsfl. 13, 34, 42, 43, 46, 48, 54, 107, 109, 116 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)
Hain-Salbei	*Salvia nemorosa* L.	-	2	-	-	Bezugsfl. 6 (Srugies-Neureuther 2014)
Duft-Skabiose	Scabiosa canescens Waldst. & Kit.	3	-	-	!!	Bezugsfl. 17, 18, 26, 46, 48, 51, 54, 57, 63, 113 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)
Pferde-Sesel	Seseli hippomarathrum Jacq.	2	3	-	-	Bezugsfl. 57, 60, 68, 70, 74, 89, 90, 91, 105, 114 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)
Federgras	*Stipa pulcherrima* K. Koch s. l.	-	2	-	-	Bezugsfl. 217 (Srugies-Neureuther 2014)
Spargelerbse	*Tetragonolobus maritimus* (L.) Roth	3	3	-	-	Bezugsfl. 97, 217 (Srugies-Neureuther 2014)
Kleine Wiesenraute	*Thalictrum minus* L.	-	3	-	-	Bezugsfl. 42, 46, 48, 68 (Srugies-Neureuther 2014, Senkpiel 2018)
Gezähnter Feldsalat	*Valerianella dentata* (L.) Pollich	V	3	-	-	Bezugsfl. 62 (Srugies-Neureuther 2014)
Sand-Veilchen	*Viola rupestris* F. W. Schmidt	3	3	-	-	Bezugsfl. 46, 87, 107, 116, 125 (Srugies-Neureuther 2014)

5.3 Fauna

5.3.1 Laufkäfer (Carabidae)

Laufkäfer (Carabidae) stellen eine sehr artenreiche Familie der Käfer dar. Weltweit sind 40.000 Arten beschrieben. In Mitteleuropa sind 770 und in Deutschland ca. 520 Arten bekannt. Besiedelt werden nahezu alle Lebensräume, von Meeresküsten über Wälder bis zu alpinen Matten. Überwiegend gehören sie zur epigäischen Fauna. Laufkäfer eignen sich insbesondere für die terrestrische Bioindikation. Aufgrund ihrer hohen Mobilität reagieren sie eindeutig und schnell auf Intensitätsschwankungen von Umweltfaktoren in ihren Habitaten. (REITER & MEITZNER 2010; WACHMANN et al. 1995)

Erfassungsmethodik

Die Erfassung der Laufkäferfauna erfolgte auftragsgemäß an drei repräsentativen Standorten der Offenland-LRT (außer 8230). Jede dieser Probeflächen wurde im April 2013 mit sechs Bodenfallen versehen, die im vierwöchigen Abstand bis September 2013 geleert wurden. Als Fangflüssigkeit diente eine 3 %-ige Formalinlösung mit Entspannungsmittel. Die Bestimmung und Nomenklatur erfolgte nach FREUDE et al. (2004). Das gewonnenen Material wurde in Probengläsern mit 70 %-igem Alkohol gesichert und diese entsprechend gekennzeichnet. Die nachfolgende Abbildung stellt die Lage der Probeflächen im FFH-Gebiet dar.

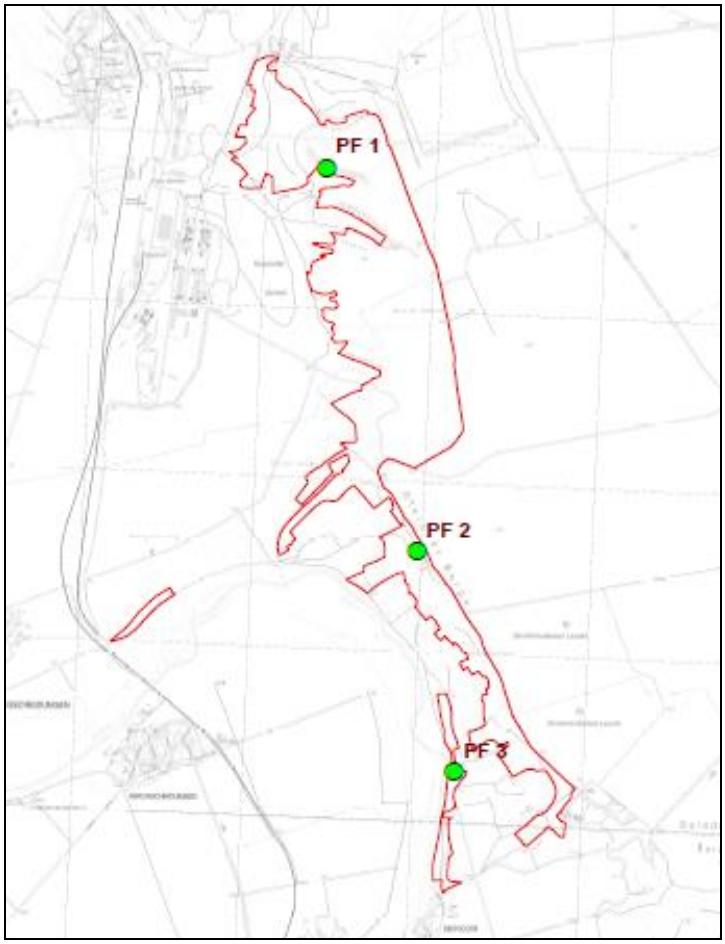

Abb. 4 Probeflächen Barberfallen 2013 im FFH-Gebiet 147

Ergebnisse

Insgesamt wurden mit oben beschriebener Methodik 32 Laufkäferarten nachgewiesen. Für das Gebiet liegen zudem zahlreiche Altnachweise (32 Laufkäferarten) von T. PIETSCH (1992, 1998, 1999, 2000) und M. TROST (1996) vor. In Tab. 47 werden die nachgewiesenen Arten zusammen mit der Summe der an den einzelnen Probeflächen erfassten Individuen sowie die vorhandenen Altdaten aufgelistet.

Tab. 47 Laufkäfer (Carabidae) im SCI 147

Ident.: EDV- Code nach KÖHLER (1998); **Rote Liste** (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) 1997 und des Landes Sachsen-Anhalt (LSA) 2004): **2** – stark gefährdet, **3** – gefährdet, **V** – Art der Vorwarnliste, **R** - extrem seltene Art oder Art mit geographischer Restriktion;**-** - nicht geführt, **PF 1 - PF 3 -** Probeflächen 1 bis 2 mit Summe nachgewiesener Individuen, ∑**-** Summe der nachgewiesenen Individuen, **Altdaten 1992, 1998, 1999, 2000 (TORSTEN PIETSCH), Altdaten 1996 (MARTIN TROST)**

Artname	Ident-Nr.	Schutz		Altdaten	PF 1	PF 2	PF 3	∑
		RL D	RL LSA					
Abax parallelopipedus (Pill.Mitt., 1783)	01-.053-.002-.	-	-	1992				
Abax parallelus (Duft., 1812)	01-.053-.004-.	-	-	1992				
Amara aenea (DeGeer, 1774)	01-.065-.021-.	-	-	1992	6	1	1	8
Amara aulica (Panz., 1797)	01-.065-.057-.	-	-	1992				
Amara littorea Thoms., 1857	01-.065-.016-.	-	2	1996				
Amara montivaga Sturm, 1825	01-.065-.011-.	V	-	1999				
Amara ovata (F., 1792)	01-.065-.009-.	-	-	1999				
Amara similata (Gyllenhal, 1810)	01-.065-.008-.	-	-	1999	2			2
Anchomenus dorsalis (Pontoppidan, 1763)	01-.0622.001-.	-	-	1996, 1998, 1999		2		2
Anthracus consputus (Duft., 1812)	01-.047-.001-.	3	-	2000				
Bembidion articulatum (Panz., 1796)	01-.029-.093-.	-	-	2000				
Bembidion assimile Gyll., 1810	01-.029-.080-.	V	-	2000				
Bembidion biguttatum (F., 1779)	01-.029-.098-.	-	-	2000				
Bembidion femoratum Sturm, 1825	01-.029-.058-.	-	-	2000				
Bembidion guttula (F., 1792)	01-.029-.102-.	V	-	2000				
Bembidion lampros (Herbst, 1784)	01-.029-.010-.	-	-	1999		5		5
Bembidion obtusum Serv., 1821	01-.029-.095-.	-	-	2000				
Bembidion quadrimaculatum (Linnaeus, 1761)	01-.029-.090-.	-	-	2000			1	1
Bembidion semipunctatum (Donov., 1806)	01-.029-.020-.	-	-	2000				
Bembidion tetracolum Say, 1823	01-.029-.054-.	-	-	2000				
Bembidion tetragrammum Chaud., 1846	01-.029-.0671.	-	-	2000				
Brachinus crepitans (Linnaeus, 1758)	01-.086-.001-.	V	3	1992, 1998, 1999		2		2
Brachinus explodens Duft., 1812	01-.086-.003-.	-	3	1998, 1999				
Calathus ambiguus (Payk., 1790)	01-.056-.003-.	-	-	1992, 1998, 1999				
Calathus fuscipes (Goeze, 1777)	01-.056-.001-.	-	-	1992, 1998, 1999	1	2		3
Calodromius spilotus (Illiger, 1798)	01-.0791.001-.	-	-	-	1			1
Calosoma maderae (F., 1775)	01-.002-.004-.	3	2	1992				
Carabus auratus Linnaeus, 1761	01-.004-.016-.	-	-	1998, 1999		1		1
Carabus convexus Fabricius, 1775	01-.004-.017-.	3	-	1992, 1998, 1999	1			1

Artname	Ident-Nr.	Schutz		Altdaten	PF 1	PF 2	PF 3	∑
		RL D	RL LSA					
Carabus coriaceus Linnaeus, 1758	01-.004-.001-.	-	-	1992			2	2
Carabus nemoralis Müller, 1764	01-.004-.026-.	-	-	1992, 1998, 1999	2		1	3
Cicindela campestris Linnaeus, 1758	01-.001-.007-.	-	-	-	3			3
Clivina fossor (L., 1758)	01-.015-.001-.			2000				
Diachromus germanus (Linnaeus, 1758)	01-.038-.001-.	-	R	2000			1	1
Dicheirotrichus rufithorax (Sahlb., 1827)	01-.043-.003-.			2000				
Elaphropus parvulus (Dejean, 1831)	01-.0272.003-.	-	-	-			1	1
Harpalus affinis (Schrank, 1781)	01-.041-.030-.	-	-	1992, 1998, 1999		1		1
Harpalus atratus Latreille, 1804	01-.041-.040-.	-	3	1992, 1996		1		1
Harpalus caspius (Steven, 1806)	01-.041-.037-.	-	-	-			2	2
Harpalus honestus (Duftschmid, 1812)	01-.041-.051-.	-	3	-	21			21
Harpalus rubripes (Duftschmid, 1812)	01-.041-.049-.	-	-	1992	3	3		6
Harpalus signaticornis (Duft., 1812)	01-.041-.020-.	-	-	1996				
Harpalus tardus (Panzer, 1797)	01-.041-.063-.	-	-	1999	9	1		10
Leistus ferrugineus (Linnaeus, 1758)	01-.006-.009-.	-	-	1992, 1998, 1999	1			1
Leistus rufomarginatus (Duftschmid, 1812)	01-.006-.002-.	-	-	-			1	1
Leistus spinibarbis (Fabricius, 1775)	01-.006-.001-.	V	2	1998, 1999	7			7
Loricera pilicornis (F., 1775)	01-.013-.001-.	-	-	2000				
Microlestes maurus (Sturm, 1827)	01-.082-.002-.	-	-	-		2	3	5
Molops elatus (Fabricius, 1801)	01-.052-.001-.	-	-	1992	3			3
Nebria brevicollis (F., 1792)	01-.007-.006-.	-	-	1992, 1999, 2000				
Omophron limbatum (F., 1776)	01-.010-.001-.	V	-	1998, 2000				
Ophonus azureus (Fabricius, 1775)	01-.0411.008-.	-	-	1998, 1999	2	5	3	10
Ophonus cordatus (Duftschmid, 1812)	01-.0411.011-.	2	2	-			1	1
Ophonus melleti Heer, 1837	01-.0411.015-.	3	-	1996				
Ophonus puncticollis (Paykull, 1798)	01-.0411.014-.	V	2	-	9	1		10
Ophonus rufibarbis (F., 1792)	01-.0411.009-.	-	-	1996				
Paranchus albipes (F., 1796)	01-.0632.001-.	-	-	2000				
Poecilus cupreus (Linnaeus, 1758)	01-.050-.007-.	-	-	1992, 1999	2			2
Pseudoophonus griseus (Panz., 1797)	01-.0412.002-.	-	-	1999				
Pseudoophonus rufipes (DeGeer, 1774)	01-.0412.001-.	-	-	1992, 1998, 1999				
Pterostichus melanarius (Illiger, 1798)	01-.051-.027-.	-	-	1998, 1999		1	1	2
Pterostichus niger (Schall., 1783)	01-.051-.026-.	-	-	1992				
Trechus quadristriatus (Schrk., 1781)	01-.021-.006-.	-	-	1992, 1998, 1999				
Zabrus tenebrioides (Goeze, 1777)	01-.064-.001-.	-	-	-		6		6
							Summe Nachweise 2013	**125**

Bewertung

Rote Liste

Im Rahmen der Kartierungen 2013 konnten fünf Laufkäferarten der Roten Liste Deutschlands nachgewiesen werden. *Ophonus cordatus* ist als stark gefährdet eingestuft (RL 2) und *Carabus convexus* als gefährdet gemeldet (RL 3). *Leistus spinibarbis*, *Ophonus puncticollis* und *Brachinus crepitans* befinden sich auf der Vorwarnliste.

Des Weiteren sind sieben der aktuell nachgewiesenen Arten in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt geführt. *Leistus spinibarbis*, *Ophonus puncticollis* und *Ophonus cordatus* sind als stark gefährdet (RL 2) aufgeführt. *Harpalus honestus*, *Brachinus crepitans* und *Harpalus atratus* gelten als gefährdet (RL 3). Als extrem seltene Art mit geographischer Restriktion (RL R) konnte *Diachromus germanus* belegt werden.

Der überwiegende Anteil der nachgewiesenen Arten kommt im Großteil des Landes Sachsen-Anhalt vor.

Die Altnachweise belegen zudem das Vorkommen der bundesweit gefährdeten und landesweit als stark gefährdet eingestuften Laufkäferart *Calosoma maderae*. Deutschlandweit stehen zudem die Arten *Anthracus consputus* und *Ophonus melleti* auf der RL Kat. 3. Auf der Vorwarnliste Deutschlands sind zudem die Arten *Amara montivaga*, *Bembidion assimile*, *Bembidion guttula* und *Omophron limbatum* geführt. *Amara littorea* gilt in Sachsen-Anhalt als stark gefährdet (RL 2), *Brachinus explodens* als gefährdet (RL 3).

Auswertung

Der überwiegende Anteil der im Jahr 2013 nachgewiesenen Laufkäferarten, insbesondere die nachgewiesenen Arten der Roten Listen Deutschlands und Sachsen-Anhalts, sind Bewohner wärmebegünstigter, unbewaldeter Standorte. Die Arten besiedeln hierbei insbesondere Trockenhänge, Halbtrocken- und Trockenrasen sowie Wärmehänge und Steinbrüche. Waldrandbereiche werden zudem von der xerophilen Art *Harpalus honestus* als Lebensraum genutzt.

Bei der Probefläche 1 handelt es sich um einen stark verbrachten Halbtrockenrasen (LRT 6210, südlich im Übergang zur Halbtrockenrasenbrache) im Norden des FFH-Gebietes. Die Fläche befindet sich in Plateaulage und zeichnet sich durch Ruderalzeiger und flächenhafte Verfilzung aus. Der Bestand ist stark von Obergras dominiert und mit einen Kräuteranteil von ca. 70 %. Eine beginnende Verbuschung ist gegeben. Die Beeinträchtigungen durch den vorhandenen Brachezustand sind als erheblich anzusehen. Mit einer hohen Anzahl von Individuen (21) wurde *Harpalus honestus* in der Probefläche 1 nachgewiesen. Ebenfalls mit einer hohen Individuenanzahl (9) wurde *Ophonus puncticollis* ermittelt. In geringerem Umfang (7 Individuen) wurde *Leistus spinibarbis* registriert. Mit einem Individuum wurde *Carabus convexus* bestätigt. Bei *Harpalus honestus* sowie *Leistus spinibaribis* handelt es sich um Charakterarten des LRT 6210 (nach LAU 2002).

Die Probefläche 2 ist relativ zentral im FFH-Gebiet gelegen und zeichnet sich durch einen moosreichen Bestand der Kalkhaltigen Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas (LRT 8160*) aus. Es handelt sich um die Oberkante eines südwest-exponierten Steilhanges mit gefestigten Kalkschutthalden sowie weitestgehend bewachsenen Steinschuttbereichen . Eine Nutzung der Flächen liegt nicht vor. Offene Stellen sind nur in geringem Umfang vorhanden. Eine starke Verbuschung durch Sträucher und Jungbäume mit 50 % Gehölzdeckung bedingen teilweise eine starke Beschattung. Mit nur 2 Individuen konnte die Anwesenheit von *Brachinus crepitans* in diesem Bestand belegt werden. *Ophonus puncticollis* sowie *Harpalus atratus* wurde mit jeweils einem Individuum nachgewiesen.

Die Probefläche 3 befindet sich in einem Subpannonischen Steppen-Trockenrasen (LRT 6240*), einer west-exponierten Steilstufe mit offenem Felsen im direkten Uferbereich der Unstrut im Süden des SCI. Auf den Plateaulagen der Felsabbrüche sowie in Steilhangbereichen sind Komplexbildungen eines subkontinental geprägten Trockenrasens (LRT 6240*) mit Pionierasen (LRT 6110*) in Bestandslücken und Horstzwischenräumen sowie Verzahnungen mit Trockengebüschen zu finden. Gefährdungen des Bestandes werden hierbei durch eine zunehmende Verbuschung, stellenweise hohe Trittbelastung und Trampelpfade, von Unterhang zunehmende Versaumung, zunehmende Verfilzung sowie Auftreten von Neophyten bedingt. In der Probefläche 3 wurden *Ophonus cordatus* sowie *Diachromus germanus* mit je einem Individuum nachgewiesen.

Insgesamt konnten in der Probefläche 1 die höchste Anzahl an geschützten Laufkäferarten sowie die höchsten Individuenzahlen dieser ermittelt werden.

Die übrigen Arten konnten nur mit wenigen Individuen nachgewiesen werden. Diese können als eurytop und mehr oder weniger thermophil beschrieben werden. Sie können neben Halb- und Trockenrasen auch auf vielen anderen, warmen und trockenen Lebensräumen vorkommen. Insgesamt konnten im Rahmen der Kartierungen 2013 nur wenig Arten einer spezialisierten Laufkäferfauna der Offenlandstandorte nachgewiesen werden.

Fazit

Im Rahmen der Untersuchung wurde eine typische Laufkäferzönose für die untersuchten Standorte belegt. Dabei wurden nur wenige seltene oder gefährdete Arten festgestellt. Bezogen auf die Diversität liegen die 2013 untersuchten Standorte mit insgesamt 32 nachgewiesenen Laufkäferarten im Mittel bis oberen Mittel vergleichbarer Lebensräume (vgl. REITER & MEITZNER 2010). Die hohe Anzahl der Carabiden spricht für eine weitgehend störungsfreie, intakte Carbidenzönse. Zum Erhalt der typischen Laufkäfer im Gebiet ist vor allem die Wahrung der Offenland-LRT-typischen Ausprägungen unabdingbar. Dies ist durch eine regelmäßige Pflege der Bestände zur Offenhaltung zum Schutz vor bzw. zur Verhinderung weiterer Verbrachung und Verbuschung zu erreichen.

5.3.2 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 Xylobiontenfauna ist nahezu unüberschaubar. Von den mehr als 6500 in Deutschland vorkommenden Käferarten leben etwa 1.600 im Holz. Etwa 700 Arten sind Holzfresser, 500 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 an Eiche 850 xylobionte Arten, an Buchen 650, an Nadelholz 500 – Totholz gilt deshalb uneingeschränkt als diversitätssteigerndes Strukturelement (KLAUSNITZER 1996, 1998).

Etwa 60 % aller xylobionten Coleoptera werden in der Roten Liste für Deutschland aufgeführt (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).

Erfassungsmethodik

Die Erfassung der xylobionten Käfer erfolgte auf zwei Probeflächen im Zeitraum von Mai bis September. Es wurden insgesamt fünf Lufteklektoren in den Probeflächen ausgebracht. Als Fangflüssigkeit in den Eklektoren diente 3 %ige Formalinlösung mit wenigen Spritzern Ethylenglykol. Das Leerungsintervall der Eklektoren betrug ungefähr vier Wochen. Des Weiteren wurden mittels Klopfschirm, Kescher- und Autokescherfängen geeignete Nahrungshabitate der Imagos untersucht. Die Konservierung der Käfer erfolgte in 70 %igem Alkohol, ebenso wurden die Beifänge aufbewahrt und die Proben entsprechend gekennzeichnet.

Die Determination orientiert sich an FREUDE et al. (1967, 1969, 1979) 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 (1974, 1975), 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).

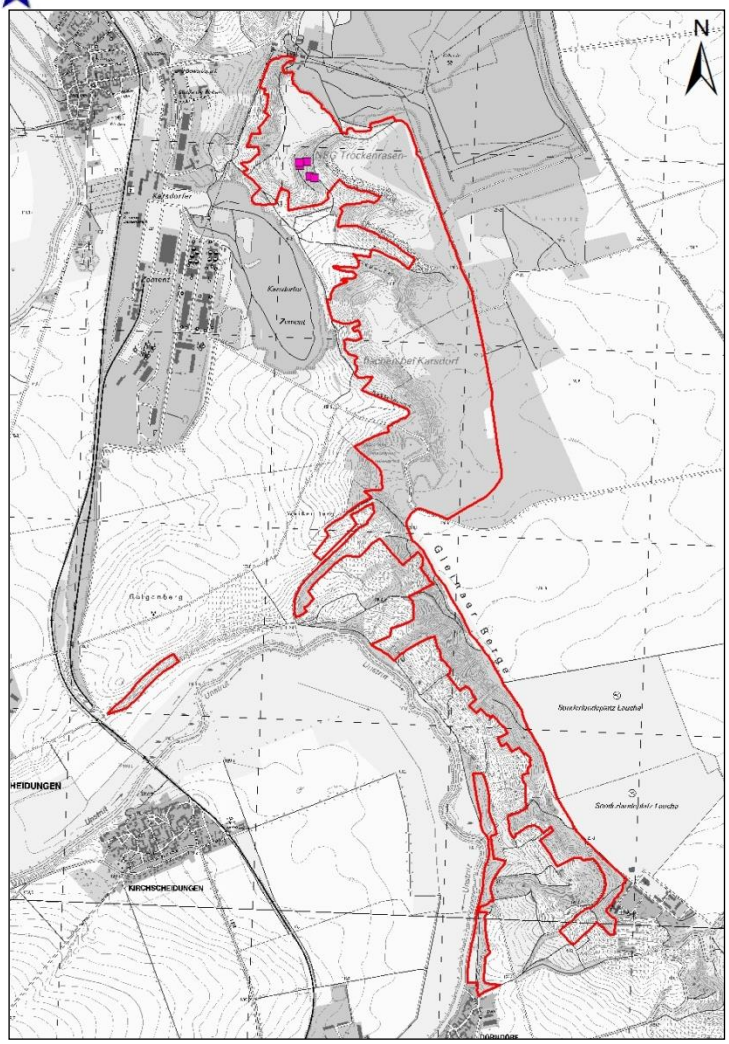

Abb. 5 Lage der Eklektorflächen im FFH-Gebiet 147

Ergebnisse

Im Rahmen der aktuellen Erfassungen wurden 106 Käferarten in 35 Familien an den ausgewählten fünf Standorten nachgewiesen. Ausgewertet wurden 514 Tiere. Das Gesamtartenspektrum der nachgewiesenen Käfer des Untersuchungsgebietes (UG) zeigt folgende Tabelle.

Tab. 48 Käferarten (Coleoptera) im SCI 147

Artname	Familie	Ident-Nr.	Probefläche	Anzahl
Trechus quadristriatus (Schrank, 1781)	Carabidae, Laufkäfer	01-.021-.006-.	EKL_06, EKL_07, EKL_13, EKL_14	4
Dromius quadrimaculatus (Linnaeus, 1758)	Carabidae, Laufkäfer	01-.079-.012-.	EKL_14	1
Gnathoncus buyssoni (Auzat, 1917)	Histeridae, Stutzkäfer	10-.009-.004-.	EKL_08	2
Dendrophilus punctatus (Herbst, 1792)	Histeridae, Stutzkäfer	10-.016-.001-.	EKL_08	7
Paromalus flavicornis (Herbst, 1792)	Histeridae, Stutzkäfer	10-.020-.001-.	EKL_07, EKL_08	2
Margarinotus merdarius (Hoffmannsegg, 1803)	Histeridae, Stutzkäfer	10-.029-.011-.	EKL_08	5

Artname	Familie	Ident-Nr.	Probefläche	Anzahl
Nemadus colonoides (Kraatz, 1851)	Leiodidae	14-.002-.001-.	EKL_06, EKL_08, EKL_13	11
Sciodrepoides watsoni (Spence, 1815)	Leiodidae	14-.010-.001-.	EKL_08	2
Anisotoma humeralis (Fabricius, 1792)	Leiodidae	16-.007-.001-.	EKL_07, EKL_13	2
Agathidium nigripenne (Fabricius, 1792)	Leiodidae	16-.011-.013-.	EKL_07	2
Scydmaenus rufus (Müller et Kunze, 1822)	Staphylinidea, Kurzflügler	18-.010-.002-.	EKL_08, EKL_13	1
Scaphisoma agaricinum (Linnaeus, 1758)	Staphylinidea, Kurzflügler	23-.0023.001-.	EKL_08	2
Omalium caesum (Gravenhorst, 1806)	Staphylinidea, Kurzflügler	23-.015-.018-.	EKL_08	1
Xylodromus brunnipennis (Stephens, 1834)	Staphylinidea, Kurzflügler	23-.017-.003-.	EKL_08	1
Xantholinus linearis (Olivier, 1795)	Staphylinidea, Kurzflügler	23-.080-.010-.	EKL_07	1
Hypnogyra glabra (Nordmann, 1837)	Staphylinidea, Kurzflügler	23-.0801.001-.	EKL_08, EKL_13	4
Philonthus subuliformis (Gravenhorst, 1802)	Staphylinidea, Kurzflügler	23-.088-.006-.	EKL_08	1
Philonthus lepidus (Gravenhorst, 1802)	Staphylinidea, Kurzflügler	23-.088-.064-.	EKL_08	1
Quedius ochripennis (Menetries, 1832)	Staphylinidea, Kurzflügler	23-.104-.008-.	EKL_08	1
Quedius cruentus (Olivier, 1795)	Staphylinidea, Kurzflügler	23-.104-.013-.	EKL_08, EKL_14	3
Tachyporus hypnorum (Fabricius, 1775)	Staphylinidea, Kurzflügler	23-.114-.007-.	EKL_07	1
Tachinus bipustulatus (Fabricius, 1792)	Staphylinidea, Kurzflügler	23-.117-.008-.	EKL_08	1
Tachinus fimetarius (Gravenhorst, 1802)	Staphylinidea, Kurzflügler	23-.117-.012-.	EKL_13	1
Holobus flavicornis (Boisduval et Lacordaire, 1835)	Staphylinidea, Kurzflügler	23-.1261.001-.	EKL_13	1
Haploglossa villosula (Stephens, 1832)	Staphylinidea, Kurzflügler	23-.234-.002-.	EKL_08, EKL_14	2
Aleochara sanguinea (Linnaeus, 1758)	Staphylinidea, Kurzflügler	23-.237-.026-.	EKL_14	2
Cantharis obscura (Linnaeus, 1758)	Cantharidae	27-.002-.014-.	EKL_07	1
Rhagonycha fulva (Scopoli, 1763)	Cantharidae	27-.005-.002-.	EKL_07	2
Tillus elongatus (Linnaeus, 1758)	Cleridae	31-.002-.001-.	EKL_08	1
Opilo mollis (Linnaeus, 1758)	Cleridae	31-.006-.002-.	EKL_07, EKL_08, EKL_13	6
Thanasimus formicarius (Linnaeus, 1758)	Cleridae	31-.007-.001-.	EKL_07, EKL_08	2
Nemosoma elongatum (Linnaeus, 1761)	Trogossitidae, Flachkäfer	321.001-.001-.	EKL_13, EKL_14	4
Dalopius marginatus (Linnaeus, 1758)	Elateridae	34-.009-.001-.	EKL_07	1
Melanotus rufipes (Herbst, 1784)	Elateridae	34-.016-.002-.	EKL_08	1
Athous haemorrhoidalis (Fabricius,	Elateridae	34-.041-.001-.	EKL_07, EKL_13,	5

Artname	Familie	Ident-Nr.	Probefläche	Anzahl
1801)			EKL_14	
Eucnemis capucina (Ahrens, 1812)	Eucnemidae	36-.003-.001-.	EKL_08, EKL_14	3
Dromaeolus barnabita (Villa, 1838), Eucnemidae	Eucnemidae	36-.004-.001-.	EKL_08	1
Hylis cariniceps (Reitter, 1902)	Eucnemidae	36-.011-.002-.	EKL_08, EKL_14	2
Aulonothroscus brevicollis (de Bonvouloir, 1859)	Throscidae	37-.002-.001-.	EKL_08, EKL_14	1
Prionocyphon serricornis (Müller, 1821)	Scirtidae	40-.004-.001-.	EKL_14	1
Attagenus pellio (Linnaeus, 1758)	Dermestidae	45-.002-.003-.	EKL_06, EKL_14	2
Anthrenus fuscus (Olivier, 1789)	Dermestidae	45-.008-.014-.	EKL_06, EKL_08	4
Trinodes hirtus (Fabricius, 1781)	Dermestidae	45-.010-.001-.	EKL_06, EKL_08, EKL13, EKL_14	12
Cerylon ferrugineum (Stephens, 1830)	Cerylonidae	492.002-.003-.	EKL_06	1
Meligethes aeneus (Fabricius, 1775)	Nitidulidae	50-.008-.014-.	EKL_06, EKL_07, EKL_13, EKL_14	7
Rhizophagus bipustulatus (Fabricius, 1792)	Monotomidae	52-.001-.009-.	EKL_06, EKL_08, EKL_13	5
Dacne bipustulata (Thunberg, 1781)	Erotylidae	54-.003-.004-.	EKL_07, EKL_13	3
Atomaria analis (Erichson, 1846)	Cryptophagidae	55-.014-.028-.	EKL_06, EKL_08, EKL_13, EKL_14	19
Atomaria linearis (Stephens, 1830)	Cryptophagidae	55-.014-.046-.	EKL_06, EKL_07, EKL_08, EKL_13, EKL_14	10
Cryptolestes duplicatus (Waltl, 1839)	Laemophloeidae	561.004-.001-.	EKL_14	1
Latridius hirtus (Gyllenhal, 1827)	Latridiidae	58-.003-.0081.	EKL_07, EKL_08, EKL_13, EKL_14	22
Enicmus fungicola (Thomson, 1868)	Latridiidae	58-.004-.010-.	EKL_06, EKL_07, EKL_14	5
Enicmus rugosus (Herbst, 1793)	Latridiidae	58-.004-.012-.	EKL_06, EKL_07, EKL_08, EKL_13, EKL_14	44
Enicmus histrio (JoyTomlin, 1910)	Latridiidae	58-.004-.015-.	EKL_08	1
Enicmus atriceps (Hansen, 1962)	Latridiidae	58-.004-.016-.	EKL_07, EKL_08	2
Stephostethus angusticollis (Gyllenhal, 1827)	Latridiidae	58-.0061.002-.	EKL_07, EKL_08	2
Corticaria bella (Redtenbacher, 1849)	Latridiidae	58-.007-.020-.	EKL_07	2
Cortinicara gibbosa (Herbst, 1793)	Latridiidae	58-.0081.001-.	EKL_06, EKL_07, EKL_08, EKL_13, EKL_14	41
Melanophthalma distinguenda (Comolli, 1837)	Latridiidae	58-.009-.002-.	EKL_14	1
Litargus connexus (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Mycetophagidae	59-.003-.001-.	EKL_07, EKL_08, EKL_13, EKL_14	27
Mycetophagus quadripustulatus (Linnaeus, 1761)	Mycetophagidae	59-.004-.001-.	EKL_06	1
Mycetophagus piceus (Fabricius, 1792)	Mycetophagidae	59-.004-.003-.	EKL_06	1
Mycetophagus fulvicollis (Fabricius, 1792)	Mycetophagidae	59-.004-.009-.	EKL_07	3
Synchita humeralis (Fabricius, 1792)	Corylophidae	60-.013-.001-.	EKL_07, EKL_13,	4

Artname	Familie	Ident-Nr.	Probefläche	Anzahl
			EKL_14	
Cicones undatus (Guerin-Meneville, 1844)		60-.014-.003-.	EKL_14	1
Sericoderus lateralis (Gyllenhal, 1827)	Corylophidae	601.004-.001-.	EKL_06, EKL_08, EKL_13	4
Symbiotes gibberosus (Lucas, 1849)	Endomychidae	61-.003-.002-.	EKL_06, EKL_07, EKL_13	4
Cis comptus (Gyllenhal, 1827)	Ciidae	65-.006-.005-.	EKL_14	1
Orthocis alni (Gyllenhal, 1813)	Ciidae	65-.0061.001-.	EKL_14	2
Oligomerus brunneus (Olivier, 1790)	Ptinidae	68-.008-.002-.	EKL_07	1
Gastrallus laevigatus (Olivier, 1790)	Ptinidae	68-.010-.002-.	EKL_07	1
Anobium fulvicorne (Sturm, 1837)	Ptinidae	68-.012-.006-.	EKL_08, EKL_14	2
Ptilinus pectinicornis (Linnaeus, 1758)	Ptinidae	68-.014-.001-.	EKL_06, EKL_08, EKL_13, EKL_14	19
Mesocoelopus niger (Müller, 1821)	Ptinidae	68-.019-.001-.	EKL_06	1
Oedemera podagrariae (Linnaeus, 1767)	Oedemeridae	70-.010-.002-.	EKL_07	1
Salpingus planirostris (Fabricius, 1787)	Salpingidae	711.006-.002-.	EKL_06, EKL_07, EKL_08, EKL_13, EKL_14	80
Salpingus ruficollis (Linnaeus, 1761)	Salpingidae	711.006-.003-.	EKL_14	1
Scraptia fuscula (Müller, 1821)	Scraptiidae	73-.001-.003-.	EKL_06, EKL_07, EKL_08, EKL_13, EKL_14	17
Euglenes oculatus (Paykull, 1798)	Aderidae	74-.003-.002-.	EKL_13	1
Pelecotoma fennica (Paykull, 1799)	Rhipiphoridae	77-.001-.001-.	EKL_08, EKL_14	2
Lagria hirta (Linnaeus, 1758)	Tenebrionidae	81-.001-.001-.	EKL_08	1
Lagria atripes (Mulsant et Guillebeau, 1855)	Tenebrionidae	81-.001-.002-.	EKL_13, EKL_14	4
Allecula morio (Fabricius, 1787)	Tenebrionidae	82-.001-.002-.	EKL_06, EKL_07, EKL_08	9
Prionychus ater (Fabricius, 1775)	Tenebrionidae	82-.003-.001-.	EKL_06	2
Gonodera luperus (Herbst, 1783)	Tenebrionidae	82-.006-.001-.	EKL_14	2
Mycetochara linearis (Illiger, 1794)	Tenebrionidae	82-.008-.011-.	EKL_14	3
Cteniopus flavus (Scopoli, 1763)	Tenebrionidae	82-.010-.001-.	EKL_06, EKL_07, EKL_13	5
Diaperis boleti (Linnaeus, 1758)	Tenebrionidae	83-.017-.001-.	EKL_07	1
Platydema violaceum (Fabricius, 1790)	Tenebrionidae	83-.020-.001-.	EKL_07, EKL_13	2
Corticeus bicolor (Olivier, 1790)	Tenebrionidae	83-.023-.007-.	EKL_06	1
Trox scaber (Linnaeus, 1767)	Trogidae	841.001-.004-.	EKL_06, EKL_08, EKL13	3
Protaetia lugubris (Herbst, 1786)	Scarabaeidae, Blatthornkäfer	85-.047-.008-.	EKL_07	2
Oulema gallaeciana (Heyden, 1870)	Chrysomelidae, Blattkäfer	88-.0061.003-.	EKL_06	1
Aphthona euphorbiae (Schrank, 1781)	Chrysomelidae, Blattkäfer	88-.050-.015-.	EKL_06, EKL_07, EKL_08, EKL_13	8
Longitarsus luridus (Scopoli, 1763)	Chrysomelidae, Blattkäfer	88-.051-.039-.	EKL_13	2

Artname	Familie	Ident-Nr.	Probefläche	Anzahl
Longitarsus parvulus (Paykull, 1799)	Chrysomelidae, Blattkäfer	88-.051-.053-.	EKL_06	1
Psylliodes chrysocephalus (Linnaeus, 1758)	Chrysomelidae, Blattkäfer	88-.072-.007-.	EKL_13, EKL_14	2
Anthribus albinus (Linnaeus, 1758)	Anthribidae, Breitrüssler	90-.010-.001-.	EKL_14	1
Scolytus intricatus (Ratzeburg, 1837)	Curculionidae, Rüsselkäfer	91-.001-.003-.	EKL_13	1
Kissophagus hederae (Schmitt, 1843)	Curculionidae, Rüsselkäfer	91-.015-.001-.	EKL_08	1
Ernoporus tiliae (Panzer, 1793)	Curculionidae, Rüsselkäfer	91-.028-.001-.	EKL_08	1
Otiorhynchus raucus (Fabricius, 1777)	Curculionidae, Rüsselkäfer	93-.015-.056-.	EKL_06	1
Polydrusus cervinus (Linnaeus, 1758)	Curculionidae, Rüsselkäfer	93-.027-.011-.	EKL_07, EKL_08, EKL_13, EKL_14	6
Barypeithes mollicomus (Ahrens, 1812)	Curculionidae, Rüsselkäfer	93-.037-.013-.	EKL_07	1
Anthonomus pomorum (Linnaeus, 1758)	Curculionidae, Rüsselkäfer	93-.106-.001-.	EKL_14	1
Curculio venosus (Gravenhorst, 1807)	Curculionidae, Rüsselkäfer	93-.110-.002-.	EKL_07	1

Bewertung

Bemerkenswerte Arten

Die Art *Kissophagus hederae* (Efeu-Borkenkäfer) ist bisher in Sachsen-Anhalt nicht nachgewiesen worden.

Des Weiteren wurden Nachweise von *Corticaria bella* – einer Spezies, die im gesamten Bundesgebiet äußerst selten ist und in ursprünglichen Wäldern leben. Sie wurde zwischenzeitlich im Ziegelrodaer Forst belegt und hat augenscheinlich auch in den Wäldern an der Unstrut einen Verbreitungsschwerpunkt.

5.3.3 Heuschrecken

Teil des Auftrags war 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 untersucht. Die Erfassung erfolgte mittels Sichtbeobachtung, Verhören, Hand- und Kescherfang, Steinewenden und durch Beifang aus anderen Untersuchungen (Farbschalen).

Tab. 49 Heuschrecken auf LRT 6210 im SCI 147

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

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/ 2014
Gemeine Sichelschrecke *Phaneroptera falcata* (PODA, 1761)	-	-	-	SCHULZE, M. (2002)	X
Gemeine Eichenschrecke *Meconema thalassinum* (DE GEER, 1773)	-	-	-	Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X
Großes Grünes Heupferd *Tettigonia viridissima* (LINNAEUS, 1758)	-	-	-	SCHULZE, M. (2002), Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013))	X
Westliche Beißschrecke *Platycleis albopunctata* (GOEZE, 1778)	V	-	-	WALLASCHEK, M.(1991), SCHULZE, M. (2002), Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X
Roesels Beißschrecke *Metrioptera roeselii* (HAGENBACH, 1822)	-	-	-	SCHULZE, M. (2002), Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X
Gewöhnliche Strauchschrecke *Pholidoptera griseoaptera* (DE GEER, 1773)	-	-	-	WALLASCHEK, M. (1991), SCHULZE, M. (2002),Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X
Feldgrille, *Gryllus campestris* (LINNAEUS, 1758)	-	3	-	Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X
Ameisengrille *Myrmecophilus acervorum* (PANZER, 1799)	D	3		WALLASCHEK, M.(1991)	-
Gemeine Dornschrecke *Tetrix undulata* (SOWERBY, 1806)	-	-	-	WALLASCHEK, M.(1991)	-
Langfühler-Dornschrecke *Tetrix tenuicornis* (SAHLBERG, 1893) [syn. *Tetrix nutans* (HAGENBACH, *1893)*	-	-	-	SCHULZE, M. (2002), Pietsch, T. et al. (2003), Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X
Blauflügelige Ödlandschrecke *Oedipoda caerulescens* (LINNAEUS, 1758)	3	V	b	WALLASCHEK, M. (1991), SCHULZE, M. (2002), Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X
Große Goldschrecke *Chrysochraon dispar* (GERMAR, 1834)	-	-	-	WALLASCHEK (1991)	-
Heidegrashüpfer *Stenobothrus lineatus* (PANZER, 1796)	-	-	-	SCHULZE, M. (2002), Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X

Art	Rote Liste		Schutz status	Nachweis	
	D	LSA	BNat SchG	Recherche	2013/ 2014
Schwarzfleckiger Grashüpfer *Stenobothrus nigromaculatus* (HERRICH-SCHÄFFER, 1840)	2	1	-	Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X
Rote Keulenschrecke *Gomphocerippus rufus* (LINNAEUS, 1758)	-	-	-	Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X
Gefleckte Keulenschrecke *Myrmeleotettix maculatus* (THUNBERG, 1815)	-	-	-	WALLASCHEK, M. (1991), Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X
Gemeiner Grashüpfer *Chorthippus parallelus* (ZETTERSTEDT, 1821)	-	-	-	SCHULZE, M. (2002), Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X
Feld-Grashüpfer *Chorthippus apricarius* (LINNAEUS, 1758)	-	-	-	Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X
Steppengrashüpfer *Chorthippus (Glyptobothrus) vagans* (EVERSMANN, 1848)	3	2	-	Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X
Nachtigall-Grashüpfer *Chorthippus biguttulus* (LINNAEUS, 1758)	-	-	-	WALLASCHEK, M. (1991), SCHULZE, M. (2002), Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X
Brauner Grashüpfer *Chorthippus brunneus* (THUNBERG, 1815)	-	-	-	WALLASCHEK, M. (1991), Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X
Verkannter Grashüpfer *Chorthippus mollis* (CHARPENTIER, 1825)	-	-	-	WALLASCHEK, M. (1991), SCHULZE, M. (2002), Rasterfeldnachweis im Bereich des SCI in WALLASCHEK et al. (2013)	X

Für die 19 kartierten Heuschreckenarten liegen mehrere Altnachweise aus dem Gebiet Karsdorf vor, u. a. durch WALLASCHEK (1991), SCHULZE (2002) und T. PIETSCH et al. (2003).

Die Blauflügelige Ödlandschrecke ist als einzige der 19 nachgewiesenen Arten im BNatSchG als besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 eingestuft. In diesen Zusammenhang wird die Spezies in der Bundesartenschutzverordnung als besonders geschützte Arten nach § 1 Satz 1 und Anlage 1, Spalte 2 aufgrund § 7 Abs. 2 Nr. 13c BNatSchG geführt. Der Schwarzfleckige Grashüpfer gilt in der Bundesrepublik Deutschland als stark gefährdete Heuschreckenart, sodass diese Spezies in der Roten Liste der Heuschrecken Deutschlands (MAAS et al. 2011) in die Gefährdungskategorie 2 eingruppiert ist.

Zwei der lokal auskartierten Taxa (Blauflügelige Ödlandschrecke, Steppengrashüpfer) gelten auf bundesdeutscher Ebene als gefährdet (Kat. 3). Die Westliche Beißschrecke wird in der Roten Liste Deutschlands in der Vorwarnliste geführt.

In der Roten Liste der Heuschrecken des Landes Sachsen-Anhalt (WALLASCHEK et al. 2004) wird der Schwarzfleckiger Grashüpfer als vom Aussterben bedrohte Arten (Gefährdungskategorie 1) und der Steppengrashüpfer als stark gefährdete Spezies (Gefährdungskategorie 2) geführt. Die Feldgrille gilt als gefährdet (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.

Ökologische Einnischungen

Der überwiegende Anteil der nachgewiesenen Arten sind typische Bewohner mesophiler bis xerophiler Lebensräume im Offenland, wobei einige 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 ist. Hierbei werden von der Art auch Halbtrockenrasen erschlossen, wobei, aufgrund der geringen Trockenresistenz der Eier, aber bevorzugt feuchtere Standorte besiedelt werden. Die oben genannten Arten profitieren von den angrenzenden Gebüschsäumen, in denen sowohl vertikale wie auch horizontale Strukturen genutzt werden.

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 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 auf die Qualität der Grasnarbe relativ anspruchslos und toleriert auch sehr lückige Bestände. Auch *Tetrix tenuicornis* bevorzugt offene, strahlungsexponierte Flächen, ohne eine besondere Bevorzugung von Halbtrocken- und Trockenrasenstandorten zu zeigen.

Stenobothrus nigromaculatus sowie *Stenobothrus lineatus* sind weitere typische Arten der Magerrasen. *Chorthippus apricarius* bevorzugt Trockenrasenstandorte, die beispielweise durch Beweidung kurzrasig gehalten werden.

Die angrenzenden Gehölzstrukturen dienen den xerophilen Arten 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, hingegen können Imagines häufiger an Gebüschen beobachtet werden. Insgesamt ist die Art aber als eurytop einzustufen.

Tettigonia viridissima ist eine der anpassungsfähigsten Heuschreckenarten, die auf Kulturflächen, Gärten, Wegrändern und auf Trockenrasen vorkommt.

Als regelmäßiger Bewohner der umliegenden Gehölze ist *Pholidoptera griseoaptera* einzustufen. Die Art ist kein typischer Bewohner des LRT 6210.

Eine Übersicht typischer Arten nach (LAU 2002) bietet die folgende Tabelle – alle aufgeführten Arten wurden auch im Rahmen der aktuellen Erfassungen nachgewiesen.

Tab. 50 Nachgewiesene und typische Heuschrecken des LRT 6210 im SCI 147

Aktuell nachgewiesene Arten sind hervorgehoben

Charakteristische Heuschrecken für LRT 6210 (LAU 2002)
Trockenrasen*:* *Gryllus campestris, Oedipoda caerulescens, Stenobothrus nigromaculatus, Stenobothrus lineatus, Chorthippus apricarius Chorthippus biguttulus, Chorthippus mollis, , Phaneroptera falcata* Halbtrockenrasen: *Gryllus campestris, Tetrix tenuicornis, Stenobothrus lineatus, Chorthippus parallelus, Chorthippus biguttulus, Chorthippus mollis, Phaneroptera falcata*

Fazit

Innerhalb der LRT 6210-Flächen im SCI 147 wurden 19 Heuschreckenarten nachgewiesen. Davon können zehn Arten als typische Bewohner der Halbtrocken- und Trockenrasen angesprochen werden. Neun weitere Arten sind Bewohner der strukturreichen Bereiche der Probeflächen im Verbund zum LRT 6210 als typisch anzusehen.

In der Gesamtschau lässt sich eine starke Abhängigkeit des Artinventars 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 Fortführung der Pflege und Erhaltung des LRT ist eine Besiedlung durch weitere, deserticole Heuschreckenarten aus gutachterlicher Sicht möglich. Dazu gehören die Arten *Tetrix bipunctata* (Kat. 3 RL LSA). und *Stenobothrus stigmaticus* (Kat. 2 RL LSA).

5.3.4 Vögel (Aves)

Die Erfassung der Avifauna im Rahmen des MMP beschränkt sich laut Leistungsbeschreibung auf Zufallsnachweise Wert gebender Brutvogelarten (Anhang I-Arten EU-VSRL, streng geschützte Arten nach BNatSchG, Arten der Roten Listen der Brutvögel Deutschlands und Sachsen-Anhalts mit Gefährdungsgrad ≥ Kategorie 2) im Offenland.

Methodik

Im Rahmen des MMP wurde keine aktuelle Erfassung von Zug- und Rastvogelarten durchgeführt. Aus diesem Grund kann nachfolgend ausschließlich auf recherchierte Daten sowie Zufallsbeobachtungen meist ehrenamtlich tätiger Ornithologen zurückgegriffen werden. Im Zuge der Recherche vorliegender Daten Dritter zum PG wurden die Ornithologischen Jahresberichte für Sachsen-Anhalt (GEORGE et al. 2006, 2005, 2004; GEORGE & WADEWITZ 2003, 2002, 2001, 2000, 1999, 1998, 1997) und die Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt zum Vogelmonitoring im Bundesland (FISCHER & DORNBUSCH 2004-2014) ausgewertet. Mit Ausnahme des Uhus (*Bubo bubo*) fanden sich allerdings keine gebietsbezogenen Daten. Ein Atlas der Rastvögel Sachsen-Anhalts existiert derzeit nicht in publizierter Form und konnte demzufolge nicht zur Recherche herangezogen werden.

Mit BÜRO FÜR LANDSCHAFTS- STADT- UND FREIRAUMPLANUNG PROF. ROBERT MÜRB (1994), LPR (1994) PIETSCH (2001) und RANA (2003) sowie einigen weiteren Quellen liegt eine geringe Anzahl von Publikationen vor, die Auskunft zu Brutvogelvorkommen im PG geben.

Tab. 51 Vogelarten nach Anhang I der EU-VSRL im SCI 147

Rote Liste (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) und Sachsen-Anhalt (LSA)): **1** – vom Aussterben bedroht, **2** – stark gefährdet, **3** – gefährdet, * - nicht gefährdet, **-** - nicht bewertet

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.

Art	Rote Liste		Schutz-status	Nachweis	
	D	LSA	BNat SchG	Recherche	2013/ 2014
Kornweihe (*Circus cyaneus*)	2	1	b, s	BÜRO FÜR LANDSCHAFTS-, STADT- UND FREIRAUMPLANUNG PROF. ROBERT MÜRB (1994)	-
Rotmilan *(Milvus milvus)*	*	3	b, s	BÜRO FÜR LANDSCHAFTS-, STADT- UND FREIRAUMPLANUNG PROF. ROBERT MÜRB (1994)	-
Schwarzmilan (*Milvus migrans)*	*	-	b, s	BÜRO FÜR LANDSCHAFTS-, STADT- UND FREIRAUMPLANUNG PROF. ROBERT MÜRB (1994)	-
Uhu (*Bubo bubo*)	*	3	b, s	LAU (1997: 450): Nahrungsgast, FISCHER & DORNBUSCH (2008, 2010, 2011, 2012, 2014): 1 BP im Kalkbruch Karsdorf	-
Neuntöter (*Lanius collurio)*	*	-	b	RANA (2003:118), PIETSCH (2001), HÖGEL (1995), LPR (1994)	-
Sperbergrasmücke *(Sylvia nisoria)*	*	-	b, s	RANA (2003), PIETSCH (2001), LAU (1997: 450), HÖGEL (1995), LPR (1994), MÜRB (1994), KRAWETZKE (1994), KRAWETZKE (1990, Ödlandfläche östlich von Karsdorf)	-

Artnachweise wurden u. a. von RANA (2003) (Bereich Gleinaer Berge) und LPR (1994) erbracht. Altnachweise liegen für die Anhang I-Arten der EU-VSRL Kornweihe (*Circus cyaneus*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) durch BÜRO FÜR LANDSCHAFTS- STADT- UND FREIRAUMPLANUNG PROF. ROBERT MÜRB (1994) vor. Ein Auftreten der Kornweihe im SCI während der Brutsaison ist in Anbetracht aktueller einzelner Übersommerungsnachweise der Spezies in Sachsen-Anhalt bzw. dem Burgenlandkreis (FISCHER & DORNBUSCH 2014) nicht ausgeschlossen. Als weitere Spezies ist der Uhu (*Bubo bubo*) im Betrachtungsraum nachgewiesen. Die Flächen des SCI werden von der Art als Nahrungsraum frequentiert (LAU 1997). Hierbei handelt es sich um ein langjährig im benachbarten Kalkbruch Karsdorf siedelndes Brutpaar (siehe z. B. FISCHER & DORNBUSCH 2014, 2012, 2011; FISCHER & DORNBUSCH 2010, 2008).

Als weitere Wert gebende Arten (streng geschützte Arten nach BNatSchG oder/und Gefährdungskategorie ≥2 nach RL D bzw. RL ST) werden für den Bereich des SCI Rebhuhn (*Perdix perdix*) (PIETSCH 2001; LAU 1997), Sperber (*Accipiter nisus*) (BÜRO FÜR LANDSCHAFTS- STADT- UND FREIRAUMPLANUNG PROF. ROBERT MÜRB 1994), Wendehals (*Jynx torquilla*) (PIETSCH 2001; LAU 1997; HÖGEL 1995; BÜRO FÜR LANDSCHAFTS- STADT- UND FREIRAUMPLANUNG PROF. ROBERT MÜRB 1994), Uferschwalbe (*Riparia riparia*) (KRAWETZKE 1990, Kolonie mit 50-60 BP, Sandgrube Karsdorf, 1988) und Grauammer (*Emberiza calandra*) (RANA 2003; PIETSCH 2001; LAU 1997; HÖGEL 1995; KRAWETZKE 1994; LPR 1994; KRAWETZKE 1990) angeführt.

6 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

6.1 Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen der Offenland-LRT (6110*, 6210*, 6240*) werden insbesondere durch die **fehlende Nutzung der Bestände** bzw. durch **Unterbeweidung** bedingt. Bei ausbleibender Nutzung oder zu geringer Nutzungsintensität kommt es zur Anreicherung von abgestorbener Biomasse. Es bilden sich Streuauflagen und Gräserfilz aus, es entstehen hochwüchsige, dichte Bestände und die typische Artenzusammensetzung verschiebt sich zum Nachteil von konkurrenzschwachen, lichtbedürftigen Magerrasenarten. Der Bestandsumbau zeigt sich in einem zunehmden Anteil von Obergräsern und einwandernden Störzeigern (Eutrophierungs- und Brachezeiger). Im weiteren Sukzessionsverlauf etablieren sich Gehölze und der Offenlandcharakter geht durch ein allmähliches „Zuwachsen“ der Flächen verloren. Im FFH-Gebiet sind weite Gebietsteile von einer Nutzungsauflassung betroffen, die als Hauptursache für festgestellte, ungünstige Gesamterhaltungszustände zu werten ist. Das gesamte nördliche Teilgebiet liegt seit 2013 brach. Im Süden wird nur der Plateaubereich der Gleinaer Berge in eine Beweidung einbezogen, die schwer zu bewirtschaftenden Steilhänge unterliegen seit einem längeren Zeitraum keiner Nutzung mehr. Als Folge von Nutzungsauflassung resultieren auch Gefährdungen von besonderen Artvorkommen im Gebiet. Hierbei ist das Vorkommen der Anhang II-Art Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) im Bereich des Ziegentals zu erwähnen. Weiterhin sind viele der in Kap. 5.2 aufgeführten, wertgebenden Florenelemente an eine regelmäßige Nutzung zur Erhaltung ihrer optimalen Wuchsbedingungen gebunden.

Im Zuge der Verbrachung spielt darüber hinaus auch eine **zunehmende Verbuschung** der Flächen eine Rolle, die sich besonders schnell in nord-exponierten Hanglagen oder Unterhangbereichen vollzieht. Die zunehmende Etablierung von Gehölzen führt zur Verdrängung und Verschattung der typischen Artenausstattung und einhergehender mikroklimatischer Veränderung der extremen Standortverhältnisse. Aktuell sind starke Verbuschungstendenzen in den Steilhanglagen der Gleinaer Berge zu beobachten, die dort eine zunehmende Verinselung von Offenlandflächen bewirken.

Durch Verbuschungsprozesse werden auch die im FFH-Gebiet vorkommenden Anhang IV-Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) beeinträchtigt.

Im Grenzbereich zur **Luftsportanlag**e Laucha sind Schäden der Vegetation durch eine erhöhte Trittbelastung sowie Befahrung festzustellen. In den Beständen macht sich eine zunehmende Ruderalisierung sowie Nährstoffeintrag und damit einhergehend eine Veränderung des Artgefüges bemerkbar.

Im Zentrum des Gebietes (Bereich Ziegental, Hasselgrund) wurden Magerrasenstandorte mit **Nadelholz aufgeforstet**, womit ein unmittelbarer Flächenverlust der ehemaligen LRT-Standorte einherging. Hierbei handelt es sich um Aufforstungen mit Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra*). Die angrenzenden Magerrasen sind durch das Verjüngungen der neophytischen Schwarz-Kiefer gefährdet, was aktuell besonders stark in den, zum Teil orchideenreichen Flächen des LRT 6210(*) im Ziegental zu beobachten ist.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen der vorliegenden Waldflächen des LRT 9170 werden insbesondere durch **Wildschäden** bedingt. Es kommt zu einem Verbiss der LR-typischen Hauptbaumarten sowie der typischen Bodenvegetation. Dadurch wird vor allem eine aufkommende Eichenverjüngung behindert. Bei Ausbleiben der Eiche in zukünftigen Waldgenerationen ergibt sich angesichts der bereichsweise festgestellten, nur sehr geringen Eichenanteile ein hohes Gefährdungspotenzial bezüglich abnehmender LRT-Qualitäten.

Potenzielle Gefährdungen der Bestände der Wald-LRT bestehen zudem in der **Entnahme von Alt- und Totholz** z.B. im Rahmen privater Holznutzungen, welche eine Verschlechterung der Bestandesstruktur mit sich bringen würden. Aktuell wirkt die Beeinträchtigung der Bestände durch die ehemalige Nutzung im **Mittel- und Niederwaldbetrieb** nach, was sich in geringen Reifephasenanteilen äußert. Nur bei Überführung in Hochwald können langfristig optimale Bestandsstrukturen erzielt werden

6.2 Sonstige Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Kalkstollen an der oberen Hangkante der Gleinaer Berge werden von der Kleinen Hufeisennase als Winterquartier genutzt. Die Stollen befinden sich in einem sehr desolaten Zustand, so dass eine **erhöhte Verbruchgefahr** besteht. Aus Sicherheitsgründen ist eine Betreuung der Winterquartiere nicht mehr möglich. Weiterhin besteht eine potenzielle Gefährdung durch den Einsatz von schweren landwirtschaftlichen Maschinen auf der Stufenfläche der Gleinaer Berge, wodurch die Verbruchgefahr der unterirdischen Hohlräume forciert wird. Das Grünland oberhalb der Stollen wird derzeit beweidet.

Im FND Beyers Hölzchen ist eine Schichtstufenquelle des LRT 7220* verortet. Das Quellbiotop wird in seiner natürlichen Entwicklung stark behindert, da es in eine Brunnenstube aus Sandstein eingefasst ist. Weiterhin sind Trittschäden durch regelmäßiges Begängnis u.a. zur Trinkwasserentnahme zu verzeichnen. Insbesondere durch die bauliche Veränderung weist der LRT einen schlechten Erhaltungszustand auf.

Weiterhin sind im Gebiet Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen durch **neophytische Pflanzenarten** festzustellen. Die Vorkommen der meisten Neophyten stellen häufig ein lokal begrenztes Problem dar (s. folgende Tab.). Insbesondere im Fall von Steinweichsel (*Prunus mahaleb*) und Gewöhnlichem Blasenstrauch (*Colutea arborescens*) ist jedoch das gesamte FFH-Gebiet stark betroffen. Die Gehölze treten regelmäßig in Trockengebüschen auf und breiten sich von dort aus in nicht mehr genutzte Magerrasenareale aus. Besonders problematisch sind die Beeinträchtigungen von Kalktrockenrasen und Steppenrasen (LRT 6210(*), LRT 6240*) am Gleinaer Schichtstufenhang zu werten. Dort bildet die Art besonders große Bestände mit starker Fruktifikation und dringt massiv in die wertvollen Offenbereiche vor. Dies hatte bereits den Verlust von LRT-Flächen zur Folge.

Tab. 52 Beeinträchtigung von LRT-Flächen durch Neophyten im FFH-Gebiet 147

Nomenklatur		LRT	Nachweis
Wissenschaftlicher Artname	**Deutscher Artname**		
Bunias orientalis L.	Orientalisches Zackenschötchen	6510	Bezugsfl. 208
Colutea arborescens L.	Gewöhnlicher Blasenstrauch	6210, 6240	z. B. Bezugsfl.. 118, 134, 136, 140,152, 161, 176, 185, 220
Echinops sphaerocephalus L.	Drüsige Kugeldistel	6210, 6240	z.B. Bezugsfl. 007, 010, 048, 049, 203, 210, 213, 217, 224
Elaeagnus angustifolia L.	Schmalblättrige Ölweide	6210	Bezugsfl. 022
Juglans regia	Echte Walnuss	6210, 6510, 9170, 9180	Bezugsfl. 146, 160, 163, 185, 201, 221
Laburnum anagyroides MEDIK.	Gewöhnlicher Goldregen	6210	Bezugsfl. 185
Mahonia aquifolium (PURSH) NUTT.	Gewöhnliche Mahonie	6210, 9170, 9180	Bezugsfl. 046, 085, 096, 146, 160, 163
Pinus nigra	Schwarz-Kiefer	6210	z.B. Bezugsfl.. 049, 050, 052, 054, 057, 059, 060, 098, 185
Prunus mahaleb L.	Felsen-Kirsche	6210, 8160	z. B. Bezugsfl. 008, 009, 010, 024, 025, 035, 036, 179, 203
Robinia pseudoacacia L.	Gewöhnliche Scheinakazie	6210	Bezugsfl. 142
Solidago canadensis L.	Kanadische Goldrute	6210, 6510	Bezugsfl. 003, 022, 221
Syringa vulgaris L.	Gewöhnlicher Flieder	6110, 6240, 8160	Bezugsfl. 089,140, 179

6.3 Zusammenfassung

Eine Übersicht zu den verbal beschriebenen Gefährdungen und Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet 147 gibt die nachfolgende Tabelle.

Tab. 53 Wesentliche Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Schutzgüter im FFH-Gebiet DE 4736-301

Code gemäß BfN-Referenzliste	Gefährdung, Beeinträchtigung	Betroffene Schutzgüter	Ausmaß und Ort der Gefährdung/ Beeinträchtigung im FFH-Gebiet
1.1.7.2.	Unterbeweidung, später Nutzungstermin, ungenügender Verbiss, Nährstoffanreicherung durch zu geringen Biomasseentzug, Obergrasdominanzen	LRT 6210*, LRT 6210	L, beweidete Flächen im auf Plateau der Gleinaer Berge
1.1.13	Potenzielle Gefährdurch durch Einsatz von schweren Maschinen in der Landwirtschaft, Verbruchgefahr der unterirdische Stollensysteme, Gefährdung von Fledermausquartieren	Kleine Hufeisennase	H, als Winterquartier dienende Kalkstollen im Bereich der Oberhangkante Gleinaer Berge
1.3.1.	Brachfallen von Magerrasen	LRT 6210, 6210*, 6110*, 6240* 6240*, Frauenschuh, Zauneidechse, Schlingnatter	H, sämtliche Teilflächen der betroffenen LRT, gesamter nördlicher FFH-Gebietsteil, Steillagen der Gleinaer Berge
3.1.2	Aufforsten von Magerrasen, hier v.a. mit Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra*)	LRT 6210, 6210*	M, Kiefernaufforstungen im Zentralen Gebietsteil
3.2.1	Entfernung von potenziellen Habitatstrukturen und Quartierpotenzialen	LRT 9170, Mopsfledermaus Bechsteinfledermaus, Mausohr, Fledermausarten nach Anhang IV, xylobionte Käfer	M, sämtliche Teilflächen der betroffenen LRT
4.6.1.	Wildschäden: Schälschäden/ Verbissschäden, eingeschränkte bis fehlende Verjüngung von LRT-Hauptbaumarten	LRT 9170, 9180*	M, sämtliche Teilflächen der betroffenen LRT
7.5.1., 7.5.4.	Sonderflugplatz Laucha, Beeinträchtigung der Vegetation durch Trittschäden, Parkflächen	LRT 6210, 6210*, 6110*, 6240*	L, an den Flugplatz angrenzende Teilflächen der betroffenen LRT
8.6	Fassung der vorhandenen Quelle in eine Brunnenstube aus Sandstein	LRT 7220*	L, Schichtquelle im FND Beyers Hölzchen/Gleinaer Berge
11.7.	Diffuser Nährstoffeintrag durch angrenzenden Intensivackerbau	LRT 6210	L, Teilgebiet Glockenseck
11.16.2.	Eintrag von Nadelstreu durch angrenzende Nadelholzaufforstungen mit Schwarz-Kiefer	LRT 6210, 6210*	L – Teilflächen der betroffenen LRT im Ziegental , ehemalige Deponie Hasselgrund und auf Nachbarflächen der nördlichen Aufforstungen
12.6	desolater Zustand der als Winterquartiere genutzten Kalkstollen, dadurch Verbruchgefahr und keine Quartiersbetreuung mehr möglich	Kleine Hufeisennase	H, als Winterquartier dienende Kalkstollen im Bereich der Oberhangkante Gleinaer Berge
14.9.	Fehlende Pflege/ Pflegerückstand, Eutrophierung, zunehmende Verbuschung durch ausbleibende Nutzung bzw. zu geringe Nutzungsintensitäten/fehlende Beweidung	LRT 6110*, 6210, 6210*, LRT 6510, 6240*, 8160*, Frauenschuh, Zauneidechse, Schlingnatter	H – sämtliche Teilflächen der betroffenen LRT im gesamten FFH-Gebiet

Code gemäß BfN-Referenzliste	Gefährdung, Beeinträchtigung	Betroffene Schutzgüter	Ausmaß und Ort der Gefährdung/ Beeinträchtigung im FFH-Gebiet
15.1.	Ausbreitung von Neophyten, v.a. Offenland v.a.: *Prunus mahaleb, Colutea arborescens, Syringa vulgaris* Wald: *Juglans regia, Vinca minor, Mahonia aquifolium*	LRT 6210, 6210*, 6240*, 8160*, 9170, 9180*	H, v.a. Magerrasen am Steilhang der Gleinaer Berge
17.1.3	Verbuschung/ Aufkommen von Gehölzen durch unzureichende Pflege, natürliche Sukzession, Verdrängung, Verschattung des LRT-typischen Arteninventars	LRT 6110*, 6210, 6210*, 8160*, 6240*, Frauenschuh, Zauneidechse, Schlingnatter	H – sämtliche Teilflächen der betroffenen LRT im gesamten FFH-Gebiet

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 Erhaltungszustand hinaus (B → A).

Tab. 54 Darstellung der Maßnahmetypen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT nach Anhang I und der Habitate/ Populationen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Ist- und Ziel-Erhaltungszustand	Maßnahmenziel	Maßnahmentyp
A → A, B → B, C → C	Erhaltung	Erhaltungsmaßnahme
C → B	Wiederherstellung	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. 55 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

Erhalt von Trockengebüschen für die Avifauna

Trockengebüsche und strukturreiche Waldmäntel sollten als Wert gebende Habitatrequisiten für Neuntöter (*Lanius collurio*) und Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) teilweise erhalten bleiben. Hierbei steigert insbesondere die Präsenz von Dornengebüschen die Habitatqualität für beide Arten. Zur Förderung dieser Arten ist es erforderlich, punktuelle und kompakte, ältere Gebüschgruppen an geeigneten Stellen als Biotopverbundelemente im Gebiet zu belassen. Flächenhaft in die Magerrasen (LRT 6210(*), 6240*) vordringende Gebüsche sollten hingegen durch geeignete Maßnahmen zurückgedrängt werden, da sie zu Abwertungen der LRT-Qualitäten führen.

Maßnahmen zur Erhaltung des Winterquartiers der Kleinen Hufeisennase

Die Kalkstollen an der oberen Hangkante der Gleinaer Berge befinden sich in einem sehr desolaten Zustand, so dass eine **erhöhte Verbruchgefahr** besteht. Aus Sicherheitsgründen ist deshalb eine Betreuung der Winterquartiere nicht mehr möglich.

Zur Sicherung der untertägigen Winterquartiere in den Kalkstollen sind zur Wiederherstellung von günstigen Erhaltungszuständen für die **Kleine Hufeisennase** gebietsbezogene Wiederherstellungsmaßnahmen umzusetzen.

- Erhalt und Sicherung der Winterquartiere des Stollensystems in den Gleinaer Bergen (insgesamt 22 Stollen)

Die Mundlöcher der Kalkstollen sind als Zugang zu den Winterquartieren zu erhalten. Altsicherungen (Verschluss der Mundlöcher durch Metall-Vergitterung, einschl. einer Tür für Kontrollen) sind auf ihre Funktionstüchtigkeit zu prüfen und ggf. zu erneuern. Teilobjekte, an denen die Mundlöcher derzeit verbrochen sind, sind wieder zu öffnen und entsprechend fledermausgerecht zu verwahren. Nach erfolgten Sicherungsmaßnahmen ist eine fachliche Betreuung der Winterquartiere zu gewährleisten.

Auf eine vollständige bergtechnische Sanierung der Kalkstollen wird in der Maßnahmenplanung verzichtet. Zur Verringerung der Verbruchgefahr sind Einschränkungen in der Nutzungsstruktur oberhalb der Stollen erforderlich. Im unmittelbaren Bereich oberhalb der Stollen und in deren Umkreis von 20 m sind keine schweren Maschinen einzusetzen. Das Grünland mit teilweise LRT 6210-Qualität oder entsprechendem Entwicklungspotenzial ist extensiv z.B. durch Beweidung zu bewirtschaften.

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.

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-Lebensraumtypen** 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 0147 relevanten Wald-LRT beschränkt:

1. die Beimischung nicht lebensraumtypischer oder neophytischer Gehölze in den LRT 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 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 ordnungsgemäße, natur- und landschaftsverträgliche **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 6110* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi)

Naturschutzfachliche Grundlagen der Maßnahmenempfehlung

Die Pionierrasen im Gebiet siedeln an erosionsanfälligen oder felsigen Stellen auf insgesamt 0,85 ha, häufig im Nebencode von Magerrasen des LRT 6210(*) oder 6240* auf. Sie stellen größtenteils Sekundärvorkommen dar, die im Zuge von extensivem Weidebetrieb im Gebiet offengehalten und gefördert wurden. Optimale Wuchsbedingungen für die Ponierrasenvegetation sind durch

regelmäßigen Biomasseentzug mit kleinflächigen Bodenverwundungen, volle Besonnung und Gehölzfreiheit sicherzustellen. Um Trittschäden zu vermeiden, stellt die Triftweide die am besten geeignete Weideform dar. Eine kurzzeitige Koppelhaltung kann ebenso als zielführend betrachtet werden, weil dadurch ein besserer Gehölzverbiss erreicht wird.

Ein derzeit günstiger Gesamt-Erhaltungszustand ist auf typische Artenausstattung und hohe Strukturvielfalt zurückzuführen. Aktuell zeichnet sich in den Beständen eine allmähliche Verbuschung und leichte Degeneration durch Einwanderung von gesellschaftsfremden, hochwüchsigen Gräsern ab.

Ergänzende Behandlungsgrundsätze

Neben den allgemeinen BHG der Natura 2000-LVO LSA des MMP-Kapitels 7.1.3.1 sind zur Sicherung und Wiederherstellung von günstigen Erhaltungszuständen für den LRT 6110* folgende LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze aus der gebietsbezogenen Anlage der Natura 2000-LVO einzuhalten:

- ohne jedwede Düngung
- Nutzung von Nachtpferchen auf dem LRT 6110*nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 1 dieser Verordnung,
- Für die Jagd gilt neben den Vorgaben gemäß Kapitel 2 § 9 dieser Verordnung: die Errichtung oder Erweiterung jagdlicher Anlagen auf dem LRT 6110* nur nach Erlaubnis i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 2 dieser Verordnung.

Zur Erhaltung und Wiederherstellung des LRT 6110* im Gebiet werden im MMP ergänzende Behandlungsgrundsätze formuliert. Hierbei sieht das Maßnahmenkonzept je nach Lage und Verzahnung mit anderen Offenlandlebensräumen eine unterschiedliche Behandlungsweise vor. Vorkommen innerhalb von Halb- und Volltrockenrasen sollten durch Beweidung kurzrasig und lückig gehalten werden. Die ergänzenden Behandlungsgrundsätze orientieren sich daher an den Ausführungen zum LRT 6210(*) (s. Kap. 7.1.3.3), da sie aufgrund ihrer Kleinflächigkeit und/oder Komplexbildung mit anderen Offenland-LRT keine separate Bewirtschaftungs-/Pflegeeinheit bilden.

Flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen

In Abhängigkeit des Verbuschungsgrades werden auf einem Teil der Pionierrasen ersteinrichtende, vollständige Entbuschungsmaßnahmen mit kompletter Beräumung des Gehölzschnittes geplant (vgl. Maßnahmentabelle). Eine besondere Bedeutung bekommt die Entfernung der Gehölze in Hinblick auf neophytische Problemgehölze, die auf Teilflächen auftreten. Hierbei sind Gewöhnlicher Blasenstrauch (*Colutea arborescens*) und Gewöhnlicher Flieder (*Syringa vulgaris*) zu nennen. Anfallendes Schnittgut sollte beräumt werdem. Um den Erfolg der Maßnahme zu gewährleisten, sollte der Gehölzwiederaustrieb für mindestens zwei Jahre zurückgeschnitten oder als Folgepflege in eine Ziegenbeweidung einbezogen werden.

Die Felspodeste auf den Felssteilstufen zur Unstrut können nicht in eine Beweidung einbezogen werden. Das vorhandene Vegetationsmosaik sollte daher durch regelmäßige Entbuschungsarbeiten mit bedarfsgerechter Sicherheitsvorkehrung von Gehölzaufwuchs freigehalten werden.

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

Naturschutzfachliche Grundlagen der Maßnahmenempfehlungen

Die LRT 6210(*) zeichnen sich durch wertvolle Xerothermrasengesellschaften mit zahlreichen sub-mediterranen und kontinentalen Charakterarten aus, darunter viele in ihrem Bestand gefährdete Arten (vgl. Kapitel 5.2). Die floristische Bedeutsamkeit des Gebietes wird z.B. durch die Vorkommen der nationalen Verantwortungsarten Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*), Nacktstängel-Schwertlilie (*Iris aphylla*), Graues und Apenninen-Sonnenröschen (*Helianthemum apenninum, H. canum*) sowie Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*) und die Anhang II-Art Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) unterstrichen.

Infolge von langwährenden Nutzungsauflassungen sind die Kalktrockenrasen im Gebiet durch unterschiedliche Sukzessionsprozesse gekennzeichnet. Viele Teilflächen sind durch Verfilzung, Einwandern von Saumarten und mesophilen Obergräsern sowie eine beginnende Verbuschung in ihren Erhaltungszuständen beeinträchtigt. In Folge dessen ist ein ungünstiger Gesamterhaltungszustand festzustellen.

Hauptziel im Gebiet ist die **Wiederaufnahme einer Nutzung**, vorzugsweise einer **Beweidung mit Schafen und Ziegen**, die der historischen Nutzung der Magerrasenkomplexe auf den Muschelkalkschichtstufen entsprechen dürfte. Dabei sollten nach Möglichkeit alle Teilflächen des LRT einbezogen werden. Eine regelmäßige Weidenutzung beschränkt sich derzeit nur auf die Plateaulagen der Gleinaer Berge und auf Einzelflächen im Hasselgrund und am Glockenseck. Für die weitere Gebietsentwicklung entscheidend sind daher die aktuellen Planungen zur Etablierung einer regelmäßigen Beweidung des gesamten nördlichen Magerrasenareals (ca. 45 ha) im Zuge von Ersatzmaßnahmen für die Erweiterung des Kalksteintagebaus Karsdorf.

Im Rahmen der Beweidungen sollten in der Regel **mindestens zweimal jährliche Weidegänge innerhalb der Vegetationsperiode** durchgeführt werden, um einen ausreichenden Verbiss des jährlichen Aufwuchses und eine Kurzrasigkeit der Bestände zu erzielen. Der erste Auftrieb sollte möglichst früh im Jahr, optimal ab April bis Mitte Mai zur Zeit der optimalen Entwicklung der bestandsprägenden Arten, stattfinden. Der zweite und ggf. dritte Nutzungstermin kann abhängig von der standort- und witterungsbedingten Vegetationsentwicklung durchgeführt werden, Beweidungspausen über mindestens acht Wochen sollten dabei eingehalten werden. Durch den zeitigen Nutzungsgang können Gräserdominanzen zurückgedrängt werden, der Aufwuchs verzögert sich insgesamt. Am Ende der Vegetationsperiode nach nochmaligem Auftrieb sind kurzrasige, streuarme Bestände vorteilhaft und bieten gute Wuchsbedingungen im folgenden Frühjahr.

Besonders die LRT-Vorkommen in den Steillagen der Schichstufengrenzen zeichnen sich durch **Orchideenreichtum** aus, am häufigsten sind Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) und Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) zu nennen. Im Ziegental und im Bereich des Hasselgrundes sind die prioritären LRT-Ausprägungen besonders zahl- und artenreich vertreten, u.a. mit Großer Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) und Braunrotem Sitter (*Epipactis atrorubens).* Für den Erhalt und die Förderung der Orchideenvorkommen sind nach Möglichkeit **temporäre Nutzungsverzichte** einzuhalten. Eine Beweidung zum Zeitpunkt der Orchideenblüte sollte zur Vermeidung von Trittschäden und Verbiss ausgeschlossen werden. Ein später, erstmaliger Auftrieb nach der Samenreife der Orchideen ab Ende Juli ist allerdings in Anbetracht der derzeitigen Pflegezustände 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 nichtprioritäre Bestände zu diesem frühen Weidetermin einbezogen werden. Alle drei Jahre bzw. bei ungünstigen Witterungsbedingungen kann die Frühjahrsbeweidung ausgesetzt werden, dies kommt vor allem Winterblatt bildenden Orchideen wie den Ragwurz-Arten zu Gute, soweit nicht hoch- und dichtwüchsige Konkurrenten gefördert werden. 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.

Die Sicherstellung der Beweidungsgänge im LRT 6210* ggf. auch im nicht optimalen Zeitraum ist einem Brachejahr jedoch immer vorzuziehen. Das Weidemanagement sollte zur jahrweisen Berücksichtigung von Blüte und Aussamung wertgebender Arten jedoch einen jährlichen Wechsel der Nutzungsreihenfolge der zum LRT 6210* zugehörigen Teilflächen berücksichtigen. Hierzu liegen der Planverfasserin bereits gute Erfahrungen aus der auf diese Weise praktizierten Beweidungsabfolge von LRT 6210* in Zechsteingebieten der Orlasenke bei Pößneck vor.

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 zu verbeißen und ihre Rinde bis in über 1,60 m Höhe zu schälen, in der Lage Verbuschungen effektiv zurückzudrängen (vgl. ZAHN 2014). In Hinblick auf die Wert gebenden Sonnenröschen-Bestände wird durch die Mitführung von Ziegen auch eine Verjüngung der für das Gebiet bedeutsamen Zwergsträucher begünstigt.

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 vergrasten Flächen stellt eine Umtriebsweide mit **mobilen Koppelzäunen** (Weidenetze) dar. Hierbei sind kurzzeitige Intensivweidegänge mit einer hohen Besatzdichte vorzusehen. 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. 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. Durch die nahtlose Aneinanderreihung von Offenland-LRT im Gebiet sind Flächen, die sich als Nachtkoppel eignen, nur begrenzt vorhanden bzw. es müssen weite Wege zwischen Tag- und Nachtkoppel zurückgelegt werden, so dass von einer Ausweisung abgesehen wurde. Im Norden und im Zentrum des FFH-Gebietes wurden zwei Nicht-LRT-Flächen (ruderalisierte Halbtrockenrasenbrachen) als mögliche Nachtkoppeln in das Maßnahmenkonzept integriert.

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 Verbleib der Tiere auf den Flächen ist daher eine praktikablere und durchaus zielkonforme Nutzungsalternative.

Schwierig gestaltet sich die Beweidung der Steilhanglagen im traditionellen Weidebetrieb. Im Gebietsteil Gleinaer Berge wird daher die Einrichtung von **Ziegenstandweiden bzw. Rotationsweiden** in den brachliegeden Steilhanglagen als Maßnahmenvariante in den MMP eingestellt. Ziegen eignen sich gegenüber Schafen deutlich besser für Beweidungen von extremen Steillagen, die zur Verbuschung neigen. Gute Praxiserfahrungen liegen hierzu bereits aus dem benachbarten NSG Tote Täler und dem Unteren Saaletal zwischen Halle und Könnern vor (KÖHLER et al 2015, ELIAS, MANN & TISCHEW 2014, ELIAS et al 2015). Durch die Ziegen werden Verbuschungen zurückgedrängt, wobei eine Gehölzreduzierung vor allem im Winterhalbjahr und im zeitigen Frühjahr am effektivsten ist (ZAHN 2014, KÖHLER et al 2015). Auf den Weideflächen im NSG Tote Täler wurde laut KÖHLER et al. (2015) der Gehölzbestand nach drei Jahren um 15 % reduziert. Aus dem Unteren Saaletal werden auch der Rückgang von Brachezeigern (z.B. *Brachypodium pinnatum, Bromus erectus*), die Reduzierung von Streuauflagen und die Förderung wertgebender Magerrasenarten (z.B. *Astragalus exscapus, A. danicus*) dokumentiert. Durch ihre Klettertauglichkeit können sich Ziegen im steilen Gelände sehr gut fortbewegen. Bisher wurde vor allem der Einsatz von Burenziegen erprobt, einr robusten Fleischziegen-Rasse, die sehr gut in Steilhanglagen zurechtkommt. Abgesehen von Hangneigung und den hohen Verbuschungsgraden stellt die Ziegenweide auch vor dem Hintergrund von Flächenzuschnitt und –verteilung (teils ohne Zuwegung voneinander isolierte, zerstreute Restoffenflächen) eine praktikable Alternative zu klassischem Weidebetrieb dar. Das Maßnahmekonzept berücksichtigt die Wegestrukturen zu den Weinbergsgrundstücken, die passierbar bleiben müssen.

Vor dem Hintergrund einer dringlichen Wiederinnutzungnahme brachliegender Flächen, wird für den nördlichen FFH-Gebietsteil die Möglichkeit einer **Rinderbeweidung** in das Maßnahmenkonzept aufgenommen (Alternative zur Schaf-/ Ziegenbeweidung). Rinder sind aufgrund ihrer geringen Selektivität bei der Nahrungsaufnahme und der geringeren Verbisstiefe weniger gut für die Magerrasenpflege geeignet. Insbesondere in Hanglagen besteht die Gefahr, dass durch das Gewicht der Tiere zu große Trittschäden und Hangrutschungen begünstigt werden. Trotzdem ist Rinderbeweidung einer anhaltenden Nutzungsauflassung vorzuziehen und wird für die Plateau- und

schwach geneigten Hanglagen im Norden des FFH-Gebietes als eine Nutzungsalternative in den MMP eingestellt. Da Rinder grundsätzlich nicht in der Lage sind, Weiden gehölzfrei zu halten, ist eine mechanische Nachpflege zur Beseitigung von Gehölzaufwuchs unerlässlich. Gute Erfahrungen liegen hinsichtlich des Einsatzes von **Zwergzebus** in der Landschaftspflege vor. Es handelt sich um ein leichtes Rind mit geringen Nährstoffansprüchen, dass aufrund seiner Körperstatur auch zur Pflege von Steillagen geeignet ist. In bisher erprobten Landschaftspflegeprojekten wurden auch eine Zurückdrängung von Gehölzen und die Förderung von Kalkmagerrasenarten dokumentiert. Ein weiterer Vorteil ist, dass keine ausgeprägten Geilstellen entstehen (MLR o.J.).

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*
- Nutzung von Nachtpferchen auf dem 6210 nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 1 dieser Verordnung,
- Beweidung oder Mahd sowie Maßnahmen zur Grünlandpflege (z. B. Walzen oder Schleppen) auf dem LRT 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 der 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 empfohlen wird, um einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren oder ggf. wieder herzustellen:

- kontinuierlicher Entzug der jährlich, aufwachsenden Biomasse durch mindestens zweimal jährliche Weidegänge innerhalb der Vegetationsperiode; (Ausnahme: schwachwüchsige Steilhanglagen oder aufwuchsschwache Jahre)
- kurzzeitige Intensivweidegänge mit dem Ziel eines möglichst vollständigen Verbisses der Vegetation und einer Zurückdrängung aufkommender Gehölze
- aufwuchsorientierte Besatzstärke: Zur Abschöpfung der Biomasse des jährlichen Aufwuchses der Kalktrockenrasen ist bei 200 Weidetagen eine Besatzstärke von 0,5 bis 0,7 GVE, in aufwuchsstarken Jahren ggf. bis 1,0 GVE notwendig. In trockenen aufwuchsschwachen Jahren kann die Besatzstärke auf 0,3 GVE abgesenkt werden.
- jährlicher Wechsel der Nutzungsreihenfolge zugehöriger Teilflächen
- Vermeidung bzw. periodisches Zurückdrängen des Aufkommens von Gehölzen bei Bedarf, bei Rinderweide obligat
- kein Pferchen auf den LRT-Flächen

Es wird davon ausgegangen, dass auf derzeit nicht oder gering verbuschten Flächen durch das angedachte Weideregime, insbesondere bei Mitführung von Ziegen in der Schafherde (5 % Herdenanteil) ein Gehölzaufkommen unterbunden wird. Darüber hinaus sind die Schäfer dazu angehalten, Gehölze regelmäßig zu entnehmen. Eine periodische Entbuschung der Weideflächen ist somit nicht notwendig, hingegen auf Rinderweiden ergänzend durchzuführen. Eine ersteinrichtende Entbuschung ist nur auf derzeit bereits verbuschten Flächen bzw. bei Wiederinnutzungsnahme durch Schaf/Ziegenbeweidung brachgefallener Flächen vorgesehen.

In den weniger wüchsigen Teucrio-Seslerietum-Beständen in Steilhanglage ist, besonders nach effektiver Minderung der Verbrachungstendenzen durch Wiederinnutzungnahme, bereits ein jährlicher Weidegang als zielführend zu betrachten.

Flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen

Der Magerrasenhang der Bezugsfl. 046 weicht aufgrund der Frauenschuh-Vorkommen (*Cypripedium calceolus*) hinsichtlich des Nutzungszeitraums von den ergänzenden Behandlungsgrundsätzen ab. Der Weidetermin hat sich an den speziellen Artansprüchen zu orientieren. Eine Beweidung oder Mahd ist nur im Zeitraum von Oktober bis März zulässig. Die Verbuschung sollte zur Sicherung von optimalen Belichtungsverhältnissen durch periodische Pflegeeingriffe bis auf 20 % Deckung ausgelichtet und nicht vollständig zurückgenommen werden.

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 (vgl. Maßnahmentabelle). Eine besondere Bedeutung bekommt die Entfernung der Gehölze in Hinblick auf Neophyten, die auf Teilflächen auftreten. Hierbei sind Gewöhlicher Flieder (*Syringa vulgaris*) und Steinweichsel (*Prunus mahaleb*) zu nennen. In den Hanglagen der Gleinaer Berge ist der Gewöhnliche Blasenstrauch (*Colutea arborescens*) massiv in Ausbreitung begriffen. Bekämpfungsmaßnahmen gestalten sich von besonderer Dringlichkeit, da die Art hier besonders vitale Bestände mit hoher Fruktifikation ausbildet und bereits Verlust bzw. starke Beeinträchtigungen von LRT-Fläche herbeigeführt hat.

Die Schnittgutberäumung gestaltet sich insbesondere in den Steillagen der Gleinaer Berge erschwerend, da eine Zuwegung durch nahtlosen Anschluss von Weinbergsgrundstücken in den mittleren Hanglagen von unten nicht gegeben ist und das Schnittgut aufwändig hangaufwärts transportiert werden müsste. Suboptimal könnte eine Ablagerung an den unteren Begrenzungen der Offenland-LRT erfolgen, dies allerdings zulasten der eigentlichen LRT-Flächen.

Bei den Entbuschungsmaßnahmen sollten heckenartige Pufferstreifen in Randlage zu Intensivweinbergen belassen werden. Auch einzelne ältere Sträucher und Gebüschgruppen mit Ausnahme der benannten Neophyten können als Strukturelement und als Wert gebende Habitatrequisiten v.a. für die Avifauna (z.B. Neuntöter, Sperbergrasmücke) in der Fläche verbleiben, flächige Verbuschung ist 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, um die vegetative Regenerationsfähigkeit einzuschränken. Eine Nachpflege kann alternativ durch Einbeziehung in eine scharfe Ziegenbeweidung (Mischherde aus Schafen und Ziegen) erfolgen.

Für die verbuschten Steillagen der Gleinaer Berge wird die Einrichtung von zwei Ziegenstandweiden als zielführende Nutungszalternative in das Maßnahmenkonzept aufgenommen. Es bietet sich die Einrichtung von mehreren, abwechselnd zu besetzenden Teilkoppeln an (Rotationsweide) mit ca. sieben Ziegen pro Hektar an. Für eine effektive Abweidung und Gehölzschädigung sollten die Tiere im Jahresverlauf je nach Witterung so lange wie möglich, in der Regel von April bis Oktober, auf den Flächen gehalten werden. Um den gewünschten Nährstoffaustrag zu erzielen, sollte auf eine Zufütterung verzichtet werden.

7.1.3.4 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 haben 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 sind die Steppen-Trockenrasen besonders großflächig an dem markant, zertalten Gleinaer Schichtstufenhang ausgebildet. Erwähnenswert sind weiterhin natürliche Trockenrasen mit größeren Federgrasbeständen auf Felssteilstufen am Unstrut-Prallhang. Der LRT bildet das Schwerpunkt-Vorkommen von einzelnen Rote-Liste-Arten im Gebiet wie z.B: Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Steppen-Fahnenwicke (*Oxytropis pilosa*) und Schönstes Federgras (*Stipa pulcherrima*). Der vorrangig ungünstige Erhaltungszustand kann auf den Brachezustand der Flächen mit folglich

voranschreitender Verbuschung, Verarmung des Arteninventars und Ausbildung von Streuschichtdecken zurückgeführt werden.

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 6240* folgende LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze aus der gebietsbezogenen Anlage der Natura 2000-LVO zu beachten:

- ohne jedwede Düngung
- Nutzung von Nachtpferchen auf dem LRT 6240* nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 1 dieser Verordnung,
- Für die Jagd gilt neben den Vorgaben gemäß Kapitel 2 § 9 dieser Verordnung: die Errichtung oder Erweiterung jagdlicher Anlagen auf den LRT 6110*, 6210, 6210*, 6240* und 8160* nur nach Erlaubnis i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 2 dieser Verordnung.

Ergänzend zu den Festlegungen der Natura 2000-LVO ist für die Erhaltung des LRT 6240* eine Wiederinnutzungnahme mit regelmäßiger, jährlicher Beweidung von oberster Priorität. Die Beweidungsmaßnahmen müssen eine Unterdrückung des Gehölzaufwuchses gewährleisten, andernfalls sind zuzügliche Entbuschungsmaßnahmen vorzusehen. Je nach Lage im Gebiet und Behandlungsweise umliegender Magerrasen, sollte der LRT 6240* in die unterschiedlichen Beweidungsstrategien eingebunde werden.

Die ergänzenden Behandlungsgrundsätze entsprechen im Wesentlichen den Beschreibungen zum LRT 6210 und werden an dieser Stelle nicht noch einmal gesondert aufgeführt (s. Kap. 7.1.3.3).

Flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen

Auf einer Vielzahl von LRT-Flächen im Gebiet ist vor Etablierung einer Weidenutzung zunächst der Gehölzaufwuchs durch ersteinrichtende Entbuschungsmaßnahmen zurückzudrängen. Die Gehölze sollten hierbei vollständig beseitigt und anfallendes Schnittgut möglichst restlos von der Fläche beräumt werden. In den Hanglagen im südlichen Gebietsteil bereitet der neophytische Gewöhnliche Blasenstrauch (*Colutea arborescens*) massive Probleme. Die Bestände sind im Rahmen mehrmaliger Pflegegänge zu beseitigen. Gute Erfolgsaussichten bei der Gehölzeindämmung bestehen bei der Einrichtung von Ziegenstandweiden. Im Bereich der Gleinaer Berge wird daher als Alternative zur Schaf-/Ziegenbeweidung im traditionellen Weidebetrieb eine Ziegenstandweide geplant, wofür die steilen Hanglagen mit ihren Verbuschungstendenzen prädestiniert erscheinen.

Die isolierten Extremstandorte am Unstrut-Prallhang können nicht in eine Beweidung einbezogen werden. Die Gehölzfreiheit der felsigen Trockenrasenplateaus sollte durch periodische Entbuschungen bei entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen im fünfjährigen Turnus hergestellt werden.

7.1.3.5 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, 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.

Die Mähwiesen sind für das Gebiet ein wenig repräsentativer Lebensraumtyp. Sie sind nur kleinflächig, häufig im Unterwuchs von Streuobst, auf insgesamt 0,69 ha im Bereich der Unstrutaue

und am Mittelhang der Gleinaer Berge ausgebildet. Der ungünstige Gesamterhaltungszustand resultiert aus Verbrachungserscheinungen in Folge zu geringer Nutzungsintensitäten.

Zur Wiederherstellung von guten Erhaltungszuständen ist eine **zweimal jährliche Mahd** erforderlich. Durch den kontinuerlichen Biomasseentzug werden in Hinblick auf festgestellte Beeinträchtigungen (Glatthaferdominanzen, Vorhandensein von Störzeigern) bessere Flächenzustände erreicht, indem 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 aber 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 sich keine Streuschichtdecke ausbilden kann.

Der zweite Mahdtermin kann durch eine Schaf- oder Rinderweide ersetzt und somit 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 kommt in ihrer Wirkung einer Mahd näher als ein langfristiger Weidegang (JÄGER in LAU 2002). 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,

Für die Flächen des LRT 6510 wird zur Sicherung und Wiederherstellung von günstigen Erhaltungszuständen eine Dauerpflege über eine jährlich zweischürige Mahd der Wiesenbestände empfohlen. Folgende ergänzende Behandlungsgrundsätze sollten auf den meisten Bezugsflächen eingehalten werden:

- Optimal: zweischürige Mahdnutzung, vollständige Beräumung des Mahdgutes,
- Variation der Schnittzeitpunkte entsprechend der witterungsbedingten Vegetationsentwicklung, Erstschnitt zu 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 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

Wird der zweite Nutzungsgang in Form einer Beweidung durchgeführt, sind in der Herde keine Ziegen mitzuführen, da sonst ein Konflikt mit dem auf Teilflächen vorhandenen Streuobstbestand entsteht.

Am Gleinaer Hang befindet sich eine kleine Mähwiese in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem brach gefallenen Kalktrockenrasen. Aus Gründen der Praktikabilität kann die Mähwiese in die für den Magerrasen vorgesehene Beweidung einbezogen werden. Es sind mindestens zwei bis dreimal jährliche Weidegänge zur Aushagerung der Bestände vorzusehen.

Im Bereich der Unstrut-Aue droht sich ein randlicher Bestand von Orientalischer Zackenschote (*Bunias orientalis*) in die LRT-Flächen auszuweiten. Der Ausbreitung ist unmittelbar mit geeigneten Bekämpfungsmaßnahmen zu begegnen. Eine Erstmahd gegen Ende der Blütezeit und ggf. zusätzliches, manuelle Ausstechen der Pfahlwurzel mit einem Unkrautstecher scheint angesichts des derzeit noch kleinflächigen Bestandes zielführend.

7.1.3.6 LRT 7220* - Kalktuffquellen

Naturschutzfachliche Grundlagen der Maßnahmenempfehlungn

Die einzige LRT-Fläche, die als Schichtquelle im FND Beyers Hölzchen am Schichtstufenhang der Gleinaer Berge augebildet ist, ist in ihren LRT-Qualitäten stark beeinträchtigt. Grund hierfür ist die Quellfassung, die eine typische Sinterbildung und Ausbildung großflächiger Kalk-Quellfluren weitestgehend ausschließt (C-Bewertung). Die Quelle ist als „Gesundbrunnen“ bekannt und wird von Ortskundigen regelmäßig zur Trinkwasserentnahme aufgesucht.

Behandlungsgrundsätze nach Natura 2000-LVO

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 7220* folgende LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze aus der gebietsbezogenen Anlage der Natura 2000-LVO zu beachten:

- kein Betreten von Quellbereichen des LRT 7220*

Flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen

Für die Ausbildung der typischen Vegetation und Entwicklung der natürlichen Strukturen sind die Entwicklungsmöglichkeiten im derzeitigen baulichen Zustand ausgeschöpft. Eine Verbesserung des Erhaltungszustandes kann nur durch eine Renaturierung des Quellaustritts herbeigeführt werden. Hierbei ist die historische Brunnenstube zurückzubauen. Konflikte mit dem Denkmalschutz oder den Tourismusaspekten sind zeitnah zu klären. Die nicht eindeutige Formulierung aus der FND-Verordnung „Erhalt des ursprünglichen Zustandes“ sollte in Hinblick auf die Zielsetzung des Naturschutzes und die Naturferne des Quellaustritts erörtert werden. Bei Rückbau der Quellstube ist durch Vernässung der näheren Umgebung damit zu rechnen, dass ein natürlicher Puffer im Quelluferbereich entsteht und das standörtliche Potenzial besser ausgeschöpft wird. Zum anderen wird das Herantreten durch Naherholungssuchende erschwert, was in Hinblick auf Trittschäden und Wasserentnahmen zu geringeren Beeinträchtigungen führen würde.

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

Naturschutzfachliche Grundlagen der Maßnahmenempfehlungen

Die Vorkommen der Kalkschutthalden beschränken sich auf Extremstandorte, die vermutlich im Zuge einer gelegentlichen Triftweide gehölzfrei gehalten wurden. Sie kommen nur sehr kleinflächig auf 0,45 ha an der schroffen, kalkskelettreichen bis felsigen Oberhangkante der Gleinaer Berge vor. Die Halden sind weitgehend festgelegt und unterliegen einer starken Verbuschung. Um einem mittelfristigen Totalverlust der Kalkschutthalden im Gebiet entgegenzuwirken, müssen kurzfristig geeignete Erhaltungsmaßnahmen umgesetzt werden.

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:

- Erhaltung der extremen Standortbedingungen durch periodische Beseitigung von Gehölzaufwuchs,
- regelmäßige Entnahme von Biomasse und Sicherung einer ausreichenden Besonnung des Extremstandortes durch Einbeziehung in eine Beweidung,

Abbauvorgänge spielen im FFH-Gebiet keine Rolle mehr und auch mögliche Beeinträchtigungen durch Tritt sind aufgrund der teils erschwerten Zugänglichkeit und der extremen Geländeverhältnisse als gering einzustufen. Das Handlungserfordernis beschränkt sich daher primär auf Maßnahmen zur Beseitigung von Gehölzaufwuchs.

Flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen

Die Haldenstandorte sollten durch ersteinrichtende Entbuschungsmaßnahmen in ihren LRT-Qualitäten wiederhergestellt werden. Von wesentlicher Bedeutung ist hierbei die vollständige Beseitigung von neophytischen Gehölzen (*Prunus mahaleb, Syringa vulgaris*).

Die Folgepflege sieht eine Einbindung in das Beweidungskonzept der umliegenden Magerrasen vor. Zur Vermeidung von Trittschäden ist nur eine Trift der Herde zu empfehlen. Bei Koppelhaltung ist auf möglichst kurzzeitige Weidegänge zu achten. Die Gehölzfreiheit ist durch einen Ziegenanteil in der Herde (5 %) bzw. durch periodischen Rückschnitt im Rahmen einer manuellen Nachpflege sicherzustellen.

Eine Einbeziehung in eine Ziegenstandweide am Gleinaer Berg wird jedoch zugunsten der wenig alternativlosen Wiederinnutzungnahme benachbarter Xerothermlebensraumkomplexe toleriert.

Falls an den Hängen der Gleinaer Berge zukünftig keine Beweidung etabliert werden kann, sollte der LRT-Status der Halden über periodische Entbuschungsmaßnahmen sichergestellt werden.

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

Naturschutzfachliche Grundlagen der Maßnahmenempfehlungen

Die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder sind auf insgesamt 7,05 ha nur sehr zerstreut, als kleinflächige Restgehölze in den Hanglagen und Kerbtälern des Gebietes vorhanden. Sie werden zumeist von Winterlinde (*Tilia cordata*) dominiert und weisen Strukturmerkmale ehemaliger Niederwaldnutzung auf. Die Hauptbaumart Eiche ist den Beständen derzeit ausreichend beigesellt, deren Anteile sind in den Folgegenerationen aber durch ausbleibende Naturverjüngung nicht gesichert.

Es ist ein ungünstiger Gesamterhaltungszustand abzuleiten, da über 26 % der Vorkommensfläche mit „C“ eingestuft wurde.

Eine besondere Gewichtung in der Maßnahmenplanung erhält eine Teilfläche im Norden des Gebietes (Bzgfl. 030). Als größte LRT-Teilfläche weist sie den höchsten Anteil an Reifephase, einen sehr hohen Anteil an Biotopbäumen und im Bestand verteilte Alteichen auf. Die LRT-Qualitäten bedingen besondere, faunistische Habitatqualitäten. Biotopbäume und insbesondere Alteichen sichern ein hohes Nahrungsangebot und Quartierpotenzial für die vorkommenden Fledermausarten nach Anhang II und IV. Mulmhöhlen und Totholzbestandteile dienen darüber hinaus als Entwicklungssubstrat für im Gebiet nachgewiesene, zum Teil äußerst seltene, xylobionte Käferarten (vgl. Ergebnisse der dortigen Eklektorstandorte Kap. 5.3.2)

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:

- keine Wiederaufnahme bzw. keine Anlage von Projekt-/Probeflächen zur im FFH-Gebiet historisch bedingten Mittel- und Niederwaldbewirtschaftung
- auf Einzelflächen Beibehaltung bzw. Anhebung des Reifephasenanteils auf das LR-typische Mindestniveau von 30 %
- 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
- vollständige, periodische Entnahme der LRT-fremden Rotbuche
- konsequente Entnahme von nichtheimischen/problematischen Gehölzarten (im Gebiet: 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. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

Flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen

Die Maßnahmenplanung für den LRT 9170 wird im Gebiet wird im Wesentlichen durch die Behandlungsgrundsätze umrissen. Um Aufwertungen der Bestandsstruktur und faunistische Habitatqualitäten zu sichern, ist das Belassen von Totholz sowie Alt- und Biotopbäumen von grundlegender Bedeutung.

In der Teilfläche 030 ist aufgrund des hohen Biotop- und Alteichenanteils und der damit verbundenen faunistischen Habitatqualitäten ein Nutzungsverzicht anzustreben, zumindest aber ein langfristig hoher Reifephasenanteil von mindestens 30 % zu gewährleisten. Die Alteichen sollten bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand belassen werden.

Rotbuchen-Verjüngung stellt im Gebiet bislang nur auf Teilfächen ein Problem dar und ist flächenweise durch periodische Pflegeeingriffe zu entnehmen (vgl. Maßnahmetabelle im Anhang).

Der Bestand der Bzgfl. 163 ist zukünftig von der Beweidung angrenzender Offenlandbiotope auszunehmen, weil die anhaltende Eutrophierung durch bevorzugte Schattenlagerplätze der Herde zu Störungen und Veränderungen der LR-typischen Bodenvegetation führt.

7.1.3.9 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 stocken sie auf 2,03 ha als thermophile Sommerlinden-Kalkschuttwälder am Stufenhang der Gleinaer Berge. Es liegt ein ungünstiger Gesamterhaltungszustand vor.

Aufgrund der landesweiten Seltenheit und der im Gebiet nur kleinflächigen Vorkommen auf kalkschotterreichen, schwer bewirtschaftbaren Talhängen sind die Bestände komplett von einer Nutzung auszunehmen. Beide Bestände sind mit einer hohen Anzahl an Biotopbäumen ausgestattet, die in dem generell waldarmen Gebiet als Quartierpotenziale für die Fledermausfauna bedeutsam sind.

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, wenn Pflegemaßnahmen notwendig, keine flächige Nutzung, lediglich einzelstammweise Entnahme;
- langfristige Anhebung der Reifephase auf dem für einen günstigen Erhaltungszustand erforderlichen Niveau von mindestens 30 %

Flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

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;
- Vermeidung massiver Eingriffe in die Lebensraumstrukturen, z. B. durch Kahlschläge;
- Erhalt der Verbindungsstrukturen zwischen den Habitatelementen Wald und Offenland;
- Erhalt und Sicherung der Winterquartiere des Stollensystems in den Gleinaer Bergen (insgesamt 22 Stollen)

Die Mundlöcher der Kalkstollen sind als Zugang zu den Winterquartieren zu erhalten. Altsicherungen (Verschluss der Mundlöcher durch Metall-Vergitterung, einschl. einer Tür für Kontrollen) sind auf ihre Funktionstüchtigkeit zu prüfen und ggf. zu erneuern. Teilobjekte, an denen die Mundlöcher derzeit verbrochen sind, sind wieder zu öffnen und entsprechend fledermausgerecht zu verwahren. Nach erfolgten Sicherungsmaßnahmen ist eine fachliche Betreuung der Winterquartiere zu gewährleisten.

Auf eine vollständige bergtechnische Sanierung der Kalkstollen wird in der Maßnahmenplanung verzichtet. Zur Verringerung der Verbruchgefahr sind Einschränkungen in der Nutzungsstruktur oberhalb der Stollen erforderlich. Im unmittelbaren Bereich oberhalb der Stollen und in deren Umkreis von 20 m sind keine schweren Maschinen einzusetzen. Das Grünland ist extensiv z.B. durch Beweidung zu bewirtschaften.

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 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 Waldbereich und der Gehölze im Offenland;
- Erhalt und Förderung von Waldbereichen mit hohem Anteil von Altholzbeständen und geringem Gebüschanteil;

7.1.4.4 Frauenschuh – *Cypripedium calceolus* L.

Neben den allgemeinen BHG der Natura 2000-LVO LSA des Kapitels 7.1.3.1 sind für den Frauenschuh folgende Behandlungsgrundsätze aus der gebietsbezogenen Anlage der Natura 2000-LVO einzuhalten:

- Im Gebiet gilt neben den allgemeinen Schutzbestimmungen gemäß Kapitel 2 § 6 dieser Verordnung: kein Betreten von Frauenschuh-Beständen
- Für die Forstwirtschaft gilt neben den Vorgaben gemäß Kapitel 2 § 8 dieser Verordnung:

  Durchführung forstlicher Maßnahmen an Standorten des Frauenschuhs, über die die UNB in geeigneter Art und Weise informiert hat, ausschließlich unter Einhaltung der Schutzanforderungen dieser Art und nach zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 1 dieser Verordnung.

Darüber hinaus sind zur Wiederherstellung von günstigen Erhaltungszuständen des Frauenschuhs folgende flächenspezifische Wiederherstellungsmaßnahmen zu empfehlen:

- Orientierung der Pflege an den artspezifischen Bedürfnissen;
- Bezugsfl. 046: Wiederinnutzungnahme des brachgefallenen Trockenrasens im Ziegental mit Frauenschuh-Vorkommen, dabei Ausrichtung des Pflegeregimes auf die Anhang II-Art:
  - jährliche Beweidung oder Pflegemahd nur im Zeitraum von Oktober bis März, Beweidung über mobile Koppelhaltung in Form von kurzzeitigen Intensivweidegängen mit hoher Besatzdichte oder Mahd mit vollständiger Beräumung des Mahdgutes
  - Sicherung optimaler Belichtungsverhältnisse durch regelmäßiges Auslichten der Verbuschung bis auf ca. 20% Gehölzdeckung, Entfernung von Jungbäumen und Altsträuchern, Belassen von kompakten, älteren Strauchgruppen und Einzelbäumen
- im Zuge von scharfen Beweidungen Schaffung von Rohbodenstandorten zur Habitatförderung von Sandbienen (Gattung *Andrena*) als wichtigste Bestäuber
- Förderung der Vitalität der Bestände durch periodische Hilfsmaßnahmen: Freikratzen des Bodens im Umfeld aussamender Individuen

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, die in § 44 BNatSchG gsetzlich fixiert ist.

Fledermäuse nach Anhang IV der FFH-RL

Laut aktuellem Kenntnisstand dienen die Stollensysteme der Gleinaer Berge derzeit nur der Kleinen Hufeisennase als Winterquartier. Von den nachgewiesenen Fledermausarten des Anhang IV sind keine Winterquartiere oder Wochenstuben im FFH-Gebiet bekannt. Sie nutzen das Gebiet vorrangig als Jagdhabitat.

Bei Umsetzung entsprechender Sicherungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die Stollen unter räumlichen, strukturellen und klimatischen Aspekten zumindest in Teilbereichen auch ein Hangplatzpotenzial für weitere Arten bieten. Die Erhaltungsmaßnahmen für die Kleine Hufeisennase dienen somit auch zur Sicherung potenzieller Quartiersmöglichkeiten für die Fledermausfauna nach Anhang IV.

Die Behandlungsgrundsätze und flächenspezifischen Maßnahmen für Wald-LRT bewirken insbesondere für Waldfledermausarten nach Anhang IV (Abendsegler, Braunes Langohr, Nymphenfledermaus, Bartfledermaus) Synergieeffekte bezüglich Erhaltung und Schaffung von Quartierangeboten, da Ruhestätten dieser Arten zwar nicht bekannt sind, aber auch nicht ausgeschlossen werden können.

Zauneidechse und Schlingnatter

Zauneidechse und Schlingnatter nutzen die weiträumigen, trockengeprägten Offenlandbereiche. Das FFH-Gebiet ordnet sich in den Verbreitungsschwerpunkt des Saale-Unstrut-Triaslandes ein. Aufgrund der vorliegenden Habitatstrukturen ist von stabilen Vorkommen und einer regelmäßigen Reproduktion innerhalb der Magerrasenareale auszugehen. Die Trocken- und Halbtrockenrasen bieten, eine regelmäßige Nutzung und Pflege vorausgesetzt, hervorragende Lebensbedingungen. Potenzielle Sonnenplätze ergeben sich durch spärliche Vegetation besonders flachgründiger Bereiche. Es liegen für beide Arten gute Habitatqualitäten vor.

Voraussetzung zum Erhalt des Lebensraums ist die Fortführung der Pflege der Offenlandbereiche und die Erhaltung der Trockenlebensräume in ihrer Strukturheterogenität, vorzugsweise über eine Beweidung. Schutthalden sind durch periodische Gehölzentfernung offenzuhalten.

7.2 Maßnahmen für sonstige Schutzgüter sowie allgemeine Nutzungsregelungen

Maßnahmen mit Zielstellung für sonstige Biotope

Unter den sonstigen Biotopen im FFH-Gebiet Nr. 147 finden sich auch solche, denen ein Pauschalschutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA zukommt. Sie sind vorrangig in ihren aktuellen Zuständen zu erhalten und werden über sonstige Maßnahmen in der Maßnahmentabelle im Anhang beplant.

- Erhaltung von Heckenstrukturen mit verschiedenen Funktionen: als gliedernde Strukturelemente im Offenland, mit Habitatfunktion für die Avifauna (Sperbergrasmücke, Neuntöter), ggf. Pufferwirkung für Offenland-LRT bei angrenzenden Acker- und Weinbauflächen;
- Erhaltung ausgewählter Gebüsche trockenwarmer Standorte, aber Zurückdrängung von flächenhaft in die Magerrasen vordringenden Gebüschen, ggf. Begradigung von Gehölzrändern zur besseren Ausrichtung von Weidenetzen auf angrenzenden Offenland-LRT, ggf. Bekämpfung von neophytischen Problemgehölzen (*Elaeagnus angustifolia, Colutea arborescens, Syringa vulgaris, Prunus mahaleb*) mit Ausbreitungspotenzial in benachbarte Offenland-LRT;
- Erhaltung von Feldgehölzen mit verschiedenen Funktionen: als gliedernde Strukturen im Offenland, aufgrund teilweise vorhandener Biotopbaumausstattung mit Quartierpotenzial für die Fledermausfauna

Die folgenden Maßnahmen beziehen sich sowohl auf die nachgewiesenen Anhang IV-Arten außerhalb ihrer bekannten Fortpflanzungs- und Ruhestätten, als auch auf weitere wertgebende Artgruppen. Die Maßnahmen decken sich weitestgehend mit den Erhaltungsmaßnahmen bzw. Behandlungsgrundsätzen für Wald- und Offenlandlebensraumtypen, weshalb sie nicht gesondert als sonstige Maßnahmen in der Maßnahmentabelle im Anhang aufgeführt werden.

Maßnahmen mit Zielstellung für Fauna

Die folgenden Maßnahmen beziehen sich sowohl auf die nachgewiesenen Anhang IV-Arten als auch auf weitere, Wert gebende Artgruppen.

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;
- Belassen aller Höhlen- und Spaltenbäume;
- Anlage von Waldinnen- und –außenmänteln,
- Erhalt und Förderung des Strukturreichtums der Waldbereiche und der Gehölze im Offenland;
- Vermeidung von Kahlschlägen in Altholzbeständen mit Quartierpotenzial;

Zauneidechse, Schlingnatter

- Anlage von Lesesteinhaufen an südexponierten Waldrandbereichen

Heuschrecken

- Erhalt und Förderung des Strukturreichtums der Trocken- und Halbtrockenrasen
- 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 einzelnen, kompakten Gebüschen trockenwarmer Standorte als Strukturelemente und Wert gebende Habitatrequisiten für Neuntöter und Sperbergrasmücke
- Erhalt von durchgängigen Heckenstrukturen für die Sperbergrasmücke

7.3 Sonstige Nutzungsempfehlungen

7.3.1 Landwirtschaft

Im Allgemeinen ist bei der landwirtschaftlichen Bodennutzung den Grundsätzen der guten, fachlichen Praxis gemäß § 5 BNatSchG Folge zu leisten.

In den FFH-Gebieten einzuhaltende Bewirtschaftungsbeschränkungen gibt die Natura 2000-LVO vor.

Zur Umsetzung von Natura 2000 ergeben sich gebietsspezifische Anforderungen an die Landnutzung, die aus den fachlich gebotenen Erfordernissen zur Erhaltung und Wiederherstellung von günstigen Erhaltungszuständen der FFH-Schutzgüer resultieren.

Zum Erhalt der gebietsprägenden, ökologisch wertvollen Magerrasen sollte eine regelmäßige landwirtschaftlichen Nutzung durch Beweidung wiedereingeführt werden. Die **Beweidung** stellt gewisse Anforderungen an den Landwirtschaftbetrieb hinsichtlich der Vorgaben durch Tierschutzgesetz und Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung sowie nicht zuletzt aus naturschutzfachlicher Sicht zum langfristigen Erhalt der Biotope in ihren typischen, artenreichen Vegetationsausprägungen. Folgende naturschutzfachliche Anforderungen sind zu berücksichtigen und sollten soweit wie möglich in das landwirtschaftliche Betriebskonzept integriert werden:

- aufwuchsorientierte Besatzstärke: Besatzstärke von mindestens 0,5 bis maximal 1,0 GVE/ha bei 200 Weidetagen, in trockenen Jahren kann auf 0,3 GVE abgesenkt werden,
- kurzzeitige Intensivweidegänge zur Vermeidung von Trittschäden und hohen Weideresten,
- mindestens zweimal jährlicher Auftrieb, ausgenommen schwachwüchsige Steilhänge oder aufwuchsschwache Jahre,
- Einhaltung einer Beweidungspause von 8 Wochen,
- Nutzungszeitpunkt möglichst unter Berücksichtigung der Phänologie Wert gebender Arten (z.B. Orchideen) auf Teilflächen (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)
- ggf. mechanische Nachpflege der Weiden zur Zurückdrängung von Gehölzaufwuchs

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 mindestens 8-wöchigen Nutzungspause zwischen den Nutzungsgängen,
- Ersetzen des zweiten Nutzungsgangs durch Beweidung mit Schafen oder Rindern möglich: kurzzeitige Intensivweidegänge zur Vermeidung von selektivem Verbiss und Trittschäden,
- 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

7.3.2 Forstwirtschaft

Die forstliche Bewirtschaftung kann unter Einhaltung der Behandlungsgrundsätze in Kap. 7.1.3.1 erfolgen, die ergänzenden Behandlungsgründsätze für die LRT 9170 und 9180* sollten Berücksichtigung finden. Einzelflächenspezifische, naturschutzfachliche Maßnahmen sind der Maßnahmetabelle zu entnehmen.

7.3.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Es 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. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Die Jagdstrategie uss 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.

Bzgl. der Fischerei sind im FFH-Gebiet 147 keine Maßnahmen vorgesehen, da diese hier nicht praktiziert wird.

7.3.5 Erholungsnutzung und Besucherlenkung

Maßnahmen zur Erholungsnutzung und Besucherlenkung sind nicht erforderlich.

7.3.6 Landschaftspflege und Maßnahmen des speziellen Biotop- und Artenschutzes

Wertgebende Pflanzenarten der Xerothermrasengesellschaften werden im Wesentlichen durch das Maßnahmenkonzept zur Erhalt und Wiederherstellung von günstigen Erhaltungszuständen der LRT-Flächen gefördert, so dass sich spezielle Artenschutzmaßnahmen erübrigen.

Der tiefe Verbiss der Schafe sorgt für kurzrasige Vegetationsbestände und für eine ausreichende Lichtstellung von konkurrenzschwachen, niedrigwüchsigen Charakterarten. Da Schafe insbesondere Gräser verbeissen, werden Obergrasdominanzen bei regelmäßigen Weidegängen insbesondere vor und während der Gräserblüte effektiv zurückgedrängt. Durch geplante, scharfe Stoßbeweidungen werden Bodenverwundungen erzeugt, die wiederum geeignete Wuchsbedingungen für kurzlebige Pionierrasenarten bieten. Heterogene, lückige Bestandsstrukturen sind darüber hinaus für termophile Tierarten wie die nachgewiesene Heuschrecken- und Laufkäferzönose von Bedeutung.

Einzig für den Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) müssen abweichend vom dem vorgeschlagenen Beweidungsregime spezielle Artenschutzmaßnahmen ergriffen werden. Die Habitatfläche ist nur im Zeitraum von Oktober bis März zu beweiden. Zur Sicherung optimaler Belichtungsverhältnisse ist die Verbuschung regelmäßig bis auf ca. 20% Gehölzdeckung auszulichten. Die kurzzeitigen Intensivweidegänge müssen eine Öffnung der Vegetationsdecke und eine Schaffung von Rohbodenstandorten zum Ziel haben. Dadurch werden einerseits Habitate von Sandbienen (Gattung *Andrena*) als wichtigste Bestäuber des Frauenschuhs, andererseits die Etablierung von Jungpflanzen im Umfeld aussamender Individuen gefördert.

Bei Entbuschungsmaßnahmen ist auf die Beseitigung von problematischen, neophytischen Gehölze zu achten. Eine Übersicht der im Gebiet zu beachtenden Neophyten findet sich im Kapitel 6.2 zu sonstigen Gefährdungen und Beeinträchtigungen. Aufgrund der Ausbreitung über Wurzelausschlag und/oder hohe Aussamung liegt bei Schmalblättriger Ölweide (*Elaeagnus angustifolia*) und Gewöhnlichem Blasenstrauch (*Colutea arborescens*) eine besonders hohe Handlungspriorität vor.

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 FFH-Gebiet 0147.

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. 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ erfolgte ergänzend in der gebietsbezogenen Anlage Nr. 3.152 der N2000-LVO LSA.

<u>Gebietsbezogener Schutzzweck</u>

(1) die Erhaltung des auf den Buntsandstein- bzw. Muschelkalk-Hängen der Querfurter-Platte gelegenen Offenlandkomplexes mit den gebietstypischen Lebensräumen, insbesondere der naturnahen, großflächigen, teils prioritären Trocken- und Halbtrockenrasen, Felsfluren sowie kleinere, naturnahe und artenreiche Laubmischwaldbestände,

(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: 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi), 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia: besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen), 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen, 7220* Kalktuff-Quellen (Cratoneurion), 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas,

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 Apenninen-Sonnenröschen (*Helianthemum apenninum*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), GewöhnlicheKuhschelle i. w. S. (*Pulsatilla vulgaris*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Nacktstängel-Schwertlilie (*Iris aphylla*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Steppenfenchel (*Seseli annuum*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*); konkrete Ausprägungen und Erhaltungszustände der LRT des Gebietes sind hierbei zu berücksichtigen,

<u>Arten gemäß Anhang II FFH-RL:</u>

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*).

Gebietsbezogene Schutzbestimmungen

(1) 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 Quellbereichen des LRT 7220*,

3. kein Betreten von Frauenschuh-Beständen,

4. 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,

5. 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 6110*, 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. Nutzung von Nachtpferchen auf den LRT 6110*, 6210 und 6240* nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 1 dieser Verordnung,

5. 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,

6. 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,

7. Beweidung oder Mahd sowie Maßnahmen zur Grünlandpflege (z. B. Walzen oder Schleppen) auf den LRT 6210* und 8160* nur nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige 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. Durchführung forstlicher Maßnahmen an Standorten des Frauenschuhs, über die die UNB in geeigneter Art und Weise informiert hat, ausschließlich unter Einhaltung der Schutzanforderungen dieser Art und nach zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 1 dieser Verordnung.

(4) Für die Jagd gilt neben den Vorgaben gemäß Kapitel 2 § 9 dieser Verordnung:

1. die Errichtung oder Erweiterung jagdlicher Anlagen auf den LRT 6110*, 6210, 6210*, 6240* und 8160* nur nach Erlaubnis i. S. d. Kapitels 3 § 18 Absatz 2 dieser Verordnung.

Hinweis zur Aktualisierung der N2000-LVO LSA aufgrund der aktuellen Kartierergebnisse des vorliegenden MMP:

Entsprechend den aktuellen Kartierergebnissen sollte der LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) als prioritärer Lebensraumtyp im Schutzzweck für das FFH-Gebiet ergänzt werden.

Neben den bisher im Gebiet nicht bekannten LRT 9180* ergeben sich durch die Neukartierungen weiterhin Verschiebungen bzw. einzelne zusätzliche LRT-Flächen die nicht in den LRT-Darstellungen der N2000-LVO enthalten sind (darunter z.B. BZF 034 mit Vorkommen von Apenninen-

Sonnenröschen und weiteren wertgebenden Arten!). Ein Hinweis um welche Flächen es sich im Einzelnen handelt, erfolgt in der Maßnahmetabelle, Spalte Bemerkungen.

Naturschutzgebiet

Die nördliche Hälfte des FFH-Gebietes unterliegt mit dem Status Naturschutzgebiet „Trockenrasenflächen bei Karsdorf“ (NSG0140__) bereits einer hohen nationalen Schutzgebietskategorie. Von besonderem Wert sind dabei die großflächigen, artenreichen Trocken- und Halbtrockenrasen, inselhaft verbuschte Bereiche und die aus Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung hervorgegangenen, natürlichen Laubholzbestockungen. Zum Schutz der Trocken- und Halbtrockenrasen sind eine fachgerechte Schafhutung sowie eine zielgerichtete Entbuschung anzustreben. Die Erhaltung ausgewählter Einzelgehölze und Gehölzgruppen auf den Rasen sowie die vorhandenen Nieder- und Mittelwälder soll zudem dem Schutz von spezialisierten Tierarten dienen. Trockenwaldbestände sind durch die Erhaltung weniger dicht verbuschter Bereiche zur eigendynamischen Entwicklung zu schützen. Eine regelmäßige, extensive Mahd auf einigen Ruderalfluren auf Abraumschüttungen dient dem Schutz von Pioniertrockenrasen. Von Eigentümern und Nutzungsberechtigten sind Beweidung, Mahd bzw. Entbuschung der Trockenrasenbestände auf Anordnung der zuständigen Behörde und der Abtransport des Mähgutes bzw. Verschnittes zu dulden sowie eine Kennzeichnung des NSG bzw. das Aufstellen von Verkehrsschildern zur Durchsetzung des Befahrungsverbots mit Motorfahrzeugen zu tolerieren.

Die beschriebenen Schutzziele dienen in ihrer Gesamtheit dem Erhalt der im vorliegenden Managementplan nachgewiesenen Schutzgüter. Auch die bestehenden Behandlungsrichtlinien laufen der im Managementplan vorgelegten Maßnahmenplanung nicht zuwider. Eine Ausnahme bildet die Erhaltung von Mittel- und Niederwäldern, die auf Wald-LRT-Flächen im Zielkonflikt zur Erreichung von günstigen Erhaltungszuständen (Bestandsstruktur, Reifephase, Alt- und Biotopbäume) steht.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist eine Überarbeitung des Textes zu empfehlen, da in der Verordnung nicht auf einzelne Schutzgüter eingegangen wird, Zuständigkeiten nicht eindeutig aus dem Text hervorgehen und eine Reihe von Maßnahmen nicht mehr aktuell ist. Die vorliegenden Erfassungen der Schutzgüter nach FFH-RL mitsamt den Managementempfehlungen können dazu eine Grundlage bilden.

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 Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) in Anspruch genommen werden.

Landwirtschafliche Flächennutzungen sind durch freiwillige Vereinbarungen auf Basis von Agrarumweltmaßnahmen 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 können 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 6110*, 6210, 6210*, 6240*)

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 innerhalb von Natura 2000-Gebieten 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. Eine Folgenutzung sollte sichergestellt 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

Aktuell wird die Schafbeweidung im südlichen FFH-Gebietsteil über FNL gefördert. Die Wiederinnutzungnahme von weiteren Magerrasenkomplexen ist im Rahmen von Kompensatiosmaßnahmen für die Erweiterung des Kalksteintagebaus Karsdorf in Planung.

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.

Eine Maßnahmenabstimmung mit den im Gebiet agierenden Nutzern fand im Rahmen der Managementplanung nicht statt.

9 Verbleibendes Konfliktpotenzial

Weite Teile der Xerothermrasenkomplexe im FFH-Gebiet liegen seit längeren Zeiträumen brach. Durch fehlende Nutzungsinteressen drohen sich die Magerrasen in ihren Erhaltungszuständen weiter zu verschlechtern oder ihren Status als Offenland-LRT zu verlieren.

Am wichtigsten für die weitere Gebietsentwicklung ist daher die Wiederaufnahme einer lebenraumtypangepassten Bewirtschaftung oder alternativen Biotoppflegemethode, reliefbedingt vorzugsweise über eine Beweidung durch eine Mischherde mit Schafen und Ziegen. Aktuell liegen im Zusammenhang mit der Erweiterung des Kalksteintagebaus Karsdorf Planungen vor, weite Teile der nördlichen Magerrasenareale über Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in eine Beweidung einzubinden.

Schwierig gestaltet sich die Pflege oder Innutzungnahme der teils stark verbuschten Steilhanglagen am Schichtstufenhang der Gleinaer Berge. Die dort zerstreut vorkommenden, isolierten Restoffenflächen sind oft kleinflächig und schlecht zugänglich. Eine Zuwegung ist nicht über den Unterhang gegeben, sondern eine Erreichbarkeit nur über den Oberhang vom Plateau aus möglich, über Wegestrukturen zur Erschließung der Weinbergsgrundstücke aber auch dort nur sehr begrenzt vorhanden. Die Einrichtung eines Weideverbundes durch Entbuschungen, Gehölzbegradigungen, Herstellung von Triftwegen, Zauntrassen und die Einrichtung der weiteren Weideinfrastruktur ist unter diesen Rahmenbedingungen nur schwer realisierbar. Ersteinrichtende Entbuschungen sind aufgrund der Reliefsituation und der unterhalb in Mittelhanglage anschließenden Weinbergsgrundstücke, weshalb anfallendes Schnittgut aufwendig hangaufwärts transportiert werden musste, mit hohen Erschwernissen verbunden. Hinzu kommt, dass eine Wiederaufnahme einer historischen Nutzungsform trotz finanzieller Anreize oft unrealistisch ist.

Aus diesem Grund wird die Einrichtung von Ziegenstand/-rotationsweiden für die Steilhanglagen in das MMP-Maßnahmekonzept aufgenommen. Durch den Einsatz der Ziegen und deren Vorliebe für Gehölze könnte auch der Umfang ersteinrichtender Entbuschungsarbeiten reduziert werden.

10 Aktualisierung des Standarddatenbogens

Aufgrund aktueller Kartierergebnisse aus den Jahren 2013/2014 und 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. 56 Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für LRT im FFH-Gebiet Nr. 147

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)			
6110	A: 0,09	A: 0,06	-	-	hervorragende Repräsentativität
	B: 0,63	B: 0,66			
	C: 0,01	C: 0,13			
6210	A: 1,49	A: 0,17	Reduzierung	Präzisierung auf Grund verbesserter Datenqualität nach Erstmeldung	gute Repräsentativität
	B: 28,95	B: 12,84			
	C: 21,36	C: 7,69			
6210*	A: 4,48	A: 0,98	Erhöhung	Präzisierung auf Grund verbesserter Datenqualität nach Erstmeldung	gute Repräsentativität
	B: 4,94	B: 16,05			
	C: 0,17	C: 19,51			
6240	A: 0,29	A: 0,27	-	-	hervorragende Repräsentativität
	B: 4,66	B: 1,74			
	C: 0,15	C: 2,91			
6510	A: -	A: 0,17	-	-	mittlere Repräsentativität
	B: 0,72	B: 0,10			
	C: -	C: 0,41			
7220	A: -	A: -	Ergänzung	Präzisierung auf Grund verbesserter Datenqualität nach Erstmeldung	nicht signifikant
	B: -	B: -			
	C: -	C: 0,0001			
8160	A: -	A: -	-	-	mittlere Repräsentativität
	B: -	B: -			
	C: 0,47	C: 0,45			
9170	A: -	A: -	-	-	mittlere Repräsentativität
	B: 8,71	B: 5,21			
	C: -	C: 1,84			
9180	A: -	A: -	Ergänzung	Präzisierung auf Grund verbesserter Datenqualität nach Erstmeldung	mittlere Repräsentativität
	B: -	B: 0,75			
	C: -	C: 1,27			

Tab. 57 Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH Gebiet Nr. 147

Status: r – resident; **u** – unbekannt; **w** – Überwinterungsgast; **g** – Nahrungsgast; **Populationsgröße: p** – vorhanden; **r** – selten, mittlere bis kleine Population; **u** – unbekannt; **v** – sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen

Name	Angaben laut Meldung (SDB)			Angaben laut aktueller Erfassung/Übernahme				Empfehlung für Aktualisierung	Grund der Veränderung
	Status	Populations-größe	EHZ	Status	Populationsgröße	EHZ	NP		
Barbastella barbastellus (Mopsfledermaus)	r	v	C	w	p	C	-	-	
Myotis myotis (Großes Mausohr)	r	v	B	g	p	B	-	-	
Rhinolophus hipposideros (Kleine Hufeisennase)	r	r	C	w	u	C	-	-	
Cypripedium calceolus (Frauenschuh)	r	v	C	r	v	C	-	-	

Tab. 58 Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für weitere Arten im FFH-Gebiet Nr. 147

Grund der Nennung: g – gefährdet (nach nationalen Roten Listen)**; t –** gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung; **v –** Verantwortungsart Deutschlands; **Status: r** – resident; **u** – unbekannt; **Populationsgröße: p** – vorhanden; **r** – selten, mittlere bis kleine Population; **c** – häufig, große Population, **u** – unbekannt

Name	Grund der Nennung	Angaben laut Meldung (SDB)		Angaben laut aktueller Erfassung/ Übernahme		Empfehlung für Aktualisierung	Grund
		Status	Populationsgröße	Populationsgröße	Status		
Calosoma auropunctatum (= Calosoma maderae [Goldpunkt-Puppenräuber])	RL D	r	p	-	-		
Harpalus atratus	t	r	p	p	r	-	
Harpalus stictus (= Ophonus ardosiacus)	g	r	p	-	-		
Colias australis (= Colias alfacariensis [Hufeisenklee-Gelbling])	t	r	p	-	-		verbesserte Kenntnisse
Colias hyale [Weißklee-Gelbling]	t	r	p	-	-		
Eptesicus serotinus [Breitflügelfledermaus]	Anhang IV	r	p	p	g	-	
Myotis alcathoe [Nymphenfledermaus]	Anhang IV	r	p	u	u	-	
Myotis mystacinus [Kleine Bartfledermaus]	Anhang IV	r	p	p	r	-	
Nyctalus leisleri [Kleiner Abendsegler] [Kleiner Abendsegler]	Anhang IV	r	p	p	r	-	

Name	Grund der Nennung	Angaben laut Meldung (SDB)		Angaben laut aktueller Erfassung/ Übernahme		Empfehlung für Aktualisierung	Grund
		Status	Populationsgröße	Populationsgröße	Status		
Nyctalus noctula [Großer Abendsegler]	Anhang IV	r	p	p	r	-	
Pipistrellus nathusii [Rauhhautfledermaus]	Anhang IV	r	p	p	r	-	
Pipistrellus pipistrellus [Zwergfledermaus]	Anhang IV	r	p	p	r	-	
Pipistrellus pygmaeus [Mückenfledermaus]	Anhang IV	r	p	p	r	-	
Plecotus auritus [Braunes Langohr]	Anhang IV	r	p	u	u	-	
Helix pomatia [Weinbergschnecke]	Anhang V	r	p	c	r	-	
Gryllus campestris [Feldgrille]	RL D	r	p	p	r	-	
Myrmecophilus acervorum [Ameisengrille]	RL D	r	p	-	-	-	
Myrmeleotettix maculatus [Gefleckte Keulenschrecke]	t	r	p	p	r	-	
Oedipoda caerulescens [Blauflügelige Ödlandschrecke]	RL D	r	p	p	r	-	
Adonis vernalis [Frühlings-Adonisröschen]	RL D, RL LSA	r	p	p	r	-	
Ajuga chamaepitys [Gelber Günsel]	RL D, RL LSA	r	p	-	-	-	

Name	Grund der Nennung	Angaben laut Meldung (SDB)		Angaben laut aktueller Erfassung/ Übernahme		Empfehlung für Aktualisierung	Grund
		Status	Populationsgröße	Populationsgröße	Status		
Anemone sylvestris [Großes Windröschen]	RL D, RL LSA	r	p	p	r	-	
Bromus secalinus (Roggen-Trespe)	RL LSA	-	-	p	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Bupleurum tenuissimum (Salz-Hasenohr)	RL D, RL LSA	-	-	p	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Carlina acaulis [Silberdistel]	RL LSA	r	p	p	r	-	
Coronilla vaginalis [Scheiden-Kronwicke]	RL LSA	r	p	p	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Dactylorhiza purpurella [Purpurrotes Knabenkraut]	t	r	p	c	r		verbesserte Kenntnisse
Epipactis atrorubens [Rotbraune Stendelwurz]	RL D	r	c	c	r	-	verbesserte Kenntnisse
Gymnadenia conopsea [Mücken-Händelwurz]	RL LSA	r	r	p	r	-	verbesserte Kenntnisse
Helianthemum apenninum [Apenninen-Sonnenröschen]	RL D, RL LSA, v	r	p	p	r	-	verbesserte Kenntnisse
Helianthemum canum (Graues Sonnenröschen)	RL D, RL LSA, v	-	-	p	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Hepatica nobilis [Leberblümchen]	t	r	p	p	r	-	-
Hornungia petraea [Kleine Felskresse]	RL D, RL LSA	r	p	p	r	-	

Name	Grund der Nennung	Angaben laut Meldung (SDB)		Angaben laut aktueller Erfassung/ Übernahme		Empfehlung für Aktualisierung	Grund
		Status	Populationsgröße	Populationsgröße	Status		
Inula germanica [Deutscher Alant]	RL D, RL LSA	r	p	p	r	-	
Iris aphylla [Nacktstengelige Schwertlilie]	RL D, RL LSA, v	r	p	p	r	-	
Melampyrum cristatum [Kamm-Wachtelweizen]	RL D, RL LSA	r	p	p	r	-	
Ophrys apifera [Bienen-Ragwurz]	g	r	r	p	r	-	
Ophrys insectifera [Fliegen-Ragwurz]	RL D, RL LSA, v	r	r	c	r	-	verbesserte Kenntnisse
Orchis militaris [Helm-Knabenkraut]	RL D, RL LSA	r	p	p	r	-	
Orobanche alba (Thymian-Sommerwurz)	RL D, RL LSA	-	-	p	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Oxytropis pilosa (Zottiger Spitzkiel)	RL D, RL LSA	-	-	p	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Pulsatilla vulgaris [s.l.] [Gewöhnliche Kuhschelle i. w. S.]	RL LSA	r	r	p	r	-	
Scabiosa canescens (Duft-Skabiose)	RL D, RL LSA, v	-	-	p	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Seseli annuum [Steppenfenchel]	RL D, RL LSA	r	p	-	-	-	

Name	Grund der Nennung	Angaben laut Meldung (SDB)		Angaben laut aktueller Erfassung/ Übernahme		Empfehlung für Aktualisierung	Grund
		Status	Populationsgröße	Populationsgröße	Status		
Seseli hippomarathrum [Pferde-Sesel]	RL D, RL LSA	r	p	c	r	-	verbesserte Kenntnisse
Stipa pulcherrima (Federgras)	RL D, RL LSA	-	-	p	r	Ergänzung	verbesserte Kenntnisse
Coronella austriaca [Schlingnatter]	Anhang IV	r	p	p	r	-	verbesserte Kenntnisse
Lacerta agilis [Zauneidechse]	Anhang IV	r	p	p	r	-	verbesserte Kenntnisse

11 Zusammenfassung

Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet 147 „Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck“ befindet sich im Süden des Landes Sachsen-Anhalt und weist eine Gesamtgröße von 197,77 ha auf. Kommunalrechtlich gehört das Plangebiet zur Verbandsgemeinde Unstruttal (Burgenlandkreis) mit den Gemeinden Karsdorf (43 %), Gleina (47 %) und der Stadt Laucha mit der Ortschaft Dorndorf (10 %). Im Nordwesten liegt der Ort Karsdorf mit dem Karsdorfer Zementwerk, im Südwesten grenzt das Gebiet unmittelbar an den Ort Dorndorf. Der nördlich Dorndorf gelegene Unstrut-Steilhang bildet eine separate Teilfläche des FFH-Gebietes mit dem Namen „Glockenseck“. Eine zweite, kleine Teilfläche befindet sich flussaufwärts nahe der Orte Burgscheidungen und Kirchscheidungen.

Das FFH-Gebiet liegt in der kontinentalen biogeografischen Region. Es ist der naturräumlichen Haupteinheit „Thüringer Becken mit Randplatten“ (D 18) zugeordnet und befindet sich an der Grenze der Landschaftseinheiten (LE) des Helme-Unstrut-Buntsandsteinlands (LE 4.7.) und der Querfurter Platte (LE 3.5) (REICHHOFF et al. 2001). Dieser Wechsel der geologischen Schichten bedingt die besondere strukturelle und biologische Vielfalt des Gebietes.

Das FFH-Gebiet lokalisiert sich am südwestlichen Randbereich der Querfurter Mulde. Wie der Großteil der Querfurter Mulde und seiner Randbereiche wird es deutlich vom anstehenden Unteren Muschelkalk (Wellenkalk) geprägt. Am Südwest-Rand der Querfurter Mulde bildet der Wellenkalk im Zusammenspiel mit der untergelagerten Schicht des Oberen Buntsandsteins eine prägnante Schichtstufen-Formation, die am Karsdorf-Dorndorfer Stufenhang lehrbuchhaft ausgeprägt ist. Die Stufensteilhänge der Gleinaer Berge sind (erosionsbedingt) teilweise stark zertalt bzw. von tiefen Kerbtälern reliefiert, sodass sich mitunter Badland-Strukturen als Extremstandorte herausmodelliert haben. Vor allem bei Starkniederschlägen wird die Erosion und Reliefierung der Steilhangstrukturen weiter fortgesetzt. Die Querfurter Mulde war in der Periode des Pleistozäns ein Akkumulationsgebiet äolisch verfrachteter Lösssedimente, die seitdem als Ausgangssubstrat für die Bodenbildung eine maßgebliche Rolle spielen.

Lokal werden die Gesteine des Unteren Muschelkalkes bis in die Gegenwart hinein abgebaut und überwiegend zu Zement weiterverarbeitet. In unmittelbarer Nachbarschaft des nördlichen FFH-Gebietsteils befinden sich der Kalksteintagebau und das Zementwerk Karsdorf.

Die hydrologischen Gegebenheiten im FFH-Gebiet 147 und dessen Umfeld werden maßgeblich durch die regionalen klimatischen und geologischen Gegebenheiten beeinflusst. Das prägnanteste Gewässer im Umfeld ist die Unstrut. Das Gebiet wie auch die Stufenhangbereiche und das Querfurt-Gleinaer im Umfeld sind hingegen wasserarm, die bodennahen Bereiche können als grundwasserfern beschrieben werden. Natürliche Stillgewässer kommen im FFH-Gebiet wie auch im Bereich der Querfurter Platte nicht vor (KUGLER et al. 1988). Vereinzelt treten an den Stufenhängen Schichtquellen zutage (darunter auch innerhalb des FFH-Gebietes im Wäldchen Beyers Hölzchen unterhalb des Flugplatzgeländes).

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Für die LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfolgte im Zeitraum von 2013/2014 und ergänzend in 2018 eine Neukartierung der Wald- und Offenlandflächen.

Im Rahmen der aktuellen Kartierungen konnten acht Lebensraumtypen auf 73,23 ha nachgewiesen werden. Dies entspricht 37,03 % der Gesamtgebietsfläche.

Den größten Flächenanteil nimmt der LRT 6210(*) (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien, Festuco-Brometalia) mit 57,24 ha (28,96 %) ein. Der prioritäre LRT 6240* (Subpannonische Steppen-Trockenrasen) ist auf einer Fläche von 4,91 ha (2,48 %) vertreten. Gebietsprägende Magerrasen sind am Karsdorf-Dorndorfer Schichtstufenhang (Gleinaer Berge) in Ober- bis Mittelhanglagen ausgebildet. Sie sind aufgrund aktiver Erosionsvorgänge teilweise durch Badlands-Strukturen gekennzeichnet, im Wesentlichen jedoch aus einer traditionellen Weidenutzung hervorgegangen. Auch im Norden des FFH-Gebietes befindliche, ausgedehnte Plateauflächen am Karsdorfer Zementwerk sowie kleinere Kerbtalbereiche werden von Xerothermrasen eingenommen. Im Gebietsteil Glockenseck treten am Unstrut-Prallhang bei Dorndorf auf steilen Felsabsätzen Steppen-Trockenrasen des LRT 6240* in Erscheinung.

Weitere Offenland-LRT sind mit Flächengrößen von unter einem Hektar bedeutend seltener im Gebiet vorhanden. Die geringsten Flächenausdehnungen besitzen der LRT 8160* (Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas) und eine punktförmig vorhandener LRT 7220* (Kalktuff-Quelle). In den Waldflächen ist der LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald) mit 7,05 ha (3,57 %) am stärksten vertreten.

Tab. 59 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 147

EU-Code	Bezeichnung LRT	Angabe im SDB		flächengenaue Aktualisierung 2012/13/14/18		LRT-Entwicklungsfläche	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	Anzahl
6110	Lückige basiphile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi)	0,74	0,38	0,85	0,43	-	-
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	51,8	26,84	20,7	10,47	14,92	13
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	9,59	4,97	36,55	18,48	-	-
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]	5,1	2,64	4,91	2,48	0,4	1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	0,72	0,37	0,69	0,35		
7220*	Kalktuff-Quellen (Cratoneurion)	-	-	0,0001	0,0001	-	-
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	0,47	0,24	0,45	0,23	-	-
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder Galio-Carpinetum	8,71	4,51	7,05	3,57	-	-
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	-	-	2,03	1,03	-	-

Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL

Datenrecherchen sowie aktuelle Erfassungen belegen ein Vorkommen von vier 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.

An Fledermausarten nach Anhang II wurden die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und das Mausohr (*Myotis myotis*) nachgewiesen. Das Stollensystem in den Gleinaer Bergen besteht aus insgesamt 22 Stollen. Für einige dieser Stollen ist eine Nutzung als Winterquartier durch Nachweise der Kleinen Hufeisennase eindeutig belegt, für alle anderen, die nicht (mehr) zugänglich sind, wird ebenfalls von einer Nutzung ausgegangen, da vielfach Einflugmöglichkeiten noch deutlich erkennbar sind.

Die Fledermausarten nutzen sowohl die Wald- als auch Offenlandbereiche des FFH-Gebietes als Lebensraum. Die Waldungen dienen hierbei sowohl als Jagdhabitat als auch als potenzieller Quartierraum. Die Fledermausarten finden insbesondere in den mehrschichtigen, alten Laub- und Laubmischwäldern mit ausreichendem Baumhöhlenangebot gute Quartiermöglichkeiten, wie sie in dem waldarmen FFH-Gebiet jedoch nur in einzelnen Restgehölzen zu finden sind. Die Offen- und Halboffenlandbereiche bieten insbesondere den strukturgebundenen Arten wie der Kleinen Hufeisennase zahlreiche Grenzstrukturen (Hecken, Feldgehölze etc.) und somit gute Bedingungen als

Jagdhabitat. Für den Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) wurde im nördlichen FFH-Gebietsteil eine Habitatfläche in einem ungünstigen Erhaltungszustand ausgewiesen.

Von den Arten des Anhang IV FFH-RL wurden Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisler*i) und Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) nachgewiesen.

Maßnahmen und Nutzungsregelungen

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL:

Der Großteil der Magerrasenareale im FFH-Gebiet ist in Folge anhaltender Nutzungsauflassungen durch eine Verschlechterung von LRT-Qualitäten bis hin zum Verlust von LRT-Fläche bedroht. Von dringender Priorität ist daher die Wiedereinführung einer lebensraumtyp-angepassten Nutzung, vorzugsweise eine Mischbeweidung mit Schafen und Ziegen, wie sie der historischen Gebietsnutzung nahe kommt.

Vor dem Hintergrund von fehlenden Nutzern bzw. fehlenden Nutzungsinteressen werden alternative Pflegekonzepte einbezogen. Für die stark zur Verbuschung neigenden Steillagen der Gleinaer Berge wird die Einrichtung von Ziegenstand-/-rotationsweiden als zielführend betrachtet. Hierzu liegen bereits gute Erfahrungen aus regionalen Vergleichsprojekten vor.

LRT 6110* - Die sensiblen Pionierrasenbereiche sind je nach Lage und Verzahnung mit anderen Offenlandlebensräumen in unterschiedliche Maßnahmenstrategien einzubinden. Vorkommen innerhalb von Halb- und Volltrockenrasen sind im Regelfall durch jährliche kurzzeitige Stoßbeweidungen kurzrasig und lückig zu halten.

LRT 6210(*)/LRT 6240* – Die Kalktrockenrasen sollten im Gebiet vorrangig durch Fortführung der Beweidung erhalten werden, wobei auch brachgefallene Teilflächen einzubeziehen sind. In der Optimalvariante sind die Bestände zweimal jährlich über eine Mischherde aus Schafen und Ziegen kurzzeitig und intensiv zu bestoßen. In Abhängigkeit der Gehölzsukzession sind auf Teilflächen ersteinrichtende Entbuschungsarbeiten zu realisieren. In den Gleinaer Bergen sollten die Entbuschungsarbeiten darauf ausgerichtet sein, den sich stark ausbreitenden Gewöhnlichen Blasenstrauch (*Colutea arborescens*) zurückzudrängen. Künftige Beweidungsmaßnahmen sollten eine Unterdrückung des Gehölzaufwuchses gewährleisten, andernfalls sind zusätzliche Pflegeeingriffe unerlässlich.

LRT 6510 – Die Bestände des LRT 6510 sollten über eine jährlich zweischürige Mahd, bei einem möglichst frühen Erstschnitt, Terminorientierung am Ährenschieben der hauptbestandsbildenden Gräser und unter Einhaltung einer achtwöchigen Nutzungspause erhalten werden. Alternativ kann der zweite Nutzungsgang durch Integration in das gebietsspezifische Beweidungskonzept erfolgen.

LRT 7220* - Zur Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes ist der Rückbau der historischen Quellfassung in Betracht zu ziehen, dies ist allerdings mit geringer Umsetzungsperspektive verbunden.

LRT 8160* - Die Bereiche der Kalkschutthalden können durch eine Triftweide in die Beweidung benachbarter Magerrasenbiotope eingebunden werden. Als periodische Maßnahme sind zunehmenden Verbuschungen zu entfernen.

LRT 9170 – Die Maßnahmenplanung für den LRT 9170 wird im Wesentlichen durch die Beachtung der Behandlungsgrundsätze umrissen. Um Aufwertungen der Bestandesstruktur zu erzielen, sind das Belassen von Totholz sowie von Biotopbäumen von grundlegender Bedeutung, auf Teilflächen sollte eine Reifephase von 30 % ermöglicht werden. Die Reduzierung des Wildbestandes soll dem auf allen Flächen auftretenden Wildverbiss der Naturverjüngung, vor allem der dadurch ausbleibenden Eichen-Verjüngung, entgegenwirken.

LRT 9180* – Bei einem angesichts der sensiblen Standortverhältnisse zu fordernden Nutzungsverzicht kann die LRT-Qualität langfristig auf ein gutes Niveau überführt werden.

Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL:

Die Pflege der Magerrasenstandorte mit Frauenschuh-Vorkommen muss sich speziell nach dessen Bedürfnissen ausrichten. Eine Beweidung oder Mahd ist nur im Zeitraum von Oktober bis März

zulässig. Die Verbuschung ist zur Sicherung von optimalen Belichtungsverhältnissen durch periodische Pflegeeingriffe bis auf 20 % Deckung auszulichten und nicht vollständig zurückzunehmen.

In den Stollensystemen der Gleinaer Berge sind die bereits bestehenden, nicht mehr funktionsfähigen Stollensicherungen zu erneuern und durch die Aufweitung der Mundlöcher an zwei Objekten diese besser zugänglich zu machen und somit als Winterquartiere für die Kleine Hufeisennase langfristig zu sichern.

Zum Schutz 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 in Bezug auf ihren Jagd- und Lebensraum dar. Zur Sicherung der Lebensräume der strukturgebundenen Fledermausarten sind Grenzstrukturen im Offenland zu erhalten.

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.

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.

BECKER, T. (1998a): Die Pflanzengesellschaften der Felsfluren und Magerrasen im unteren Unstruttal (Sachsen-Anhalt). Tuexenia **18**: 153-206.

BECKER, T. (1998b): Zur Rolle von Mikroklima- und Bodenparametern bei Vegetationsabfolgen in Trockenrasen des unteren Unstruttals (Sachsen-Anhalt). Gleditschia **26**, Heft 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.

BELLMANN, H. (o.J.): Heuschrecken. Die Stimmen von 61 heimischen Arten. Audio CD mit Beiheft [Katalognr. CD-329.482]. Musikverlag Edition AMPLE. Germering.

BENKERT, D., FUKAREK, F. & KORSCH, H. [Hrsg.] (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena. 615 S.

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.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2007): Bewertungsschemata für die Einschätzung des Erhaltungszustandes der FFH-Arten und FFH-Lebensraumtypen. Bonn.

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 Berichtspflichten in Deutschland". Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 805 82 013. Bonn (Bad Godesberg). 87 S.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.) [Hrsg.]: FloraWeb - Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands. Bonn. Abrufbar unter: *http://www.floraweb.de*, letzter Zugriff am 12.09.2014.

BGR – BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHRSTOFFE (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 Zugriff am: 07.07.2014.

BIEDERMANN, M. & BOYE, P. (2004): *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800). 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: 602-609.

BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT [Hrsg.] (1993): Richtlinien zur Förderung der Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung einschließlich der Förderung von Gewässerrandstreifen (Förderrichtlinien für Naturschutzgroßprojekte) vom 28. Juni 1993.

BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT [Hrsg.] (2010): Nationaler Bericht zum Fledermausschutz in der Bundesrepublik Deutschland 2006-2009. Bonn. 29 S. Abrufbar unter: *http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/Nationaler Bericht-Fledermausschutz-2010_Kurzfassung.pdf*, letzter Zugriff am: 17.07.2012.

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. (1999a): *Nyctalus noctula* (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: 136-137.

BOGDANOWICZ, W. (1999b): *Pipistrellus nathusii* (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: 124-125.

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. & DIETZ, M. (2004): *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774). 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: 529-536.

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. (2003): 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.

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.

BUHL, A. (1971): Verbreitungskarten Mitteldeutscher Leitpflanzen für den Bereich des Messtischblattes 4835 und des unteren Unstrutgebiets - ein Beitrag zur Kenntnis der Pflanzenverteilung (Band 2). Unveröff. Dissertation an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Halle (Saale).

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. Hirschkäfer (*Lucanus cervus* (L.)). Endbericht 2012. Gutachten i.A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Schönebeck, 99 S.

BÜRO FÜR LANDSCHAFTS- STADT- UND FREIRAUMPLANUNG PROF. ROBERT MÜRB (1994): Landschaftspflegerischer Begleitplan Karsdorfer Zement GmbH.

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 Zugriff 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.

DJN – DEUTSCHER JUGENDBUND FÜR NATURBEOBACHTUNG [Hrsg.] (2001): Gesänge der heimischen Heuschrecken. Akustisch-optische Bestimmungshilfe. Audio-CD mit Beiheft [ISBN: 3-923376-22-07]. Hamburg.

DOLCH, D. & TEUBNER, J. (2004): Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **13**: 27-31.

DSCHG ST – Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 21. Oktober 1991 (GVBl. LSA 1991, 368). Letzte berücksichtigte Änderung: § 10 Abs. 7 aufgehoben durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769, 801).

DÜRR, T. (2013): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Excel-Tabelle (Stand: 12.09.2013). Hrsg.: LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG. Abrufbar unter: *http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de*, letzter Zugriff am: 05.12.2013.

EICHEN, C. (2006): Säugetiere (Mammalia). 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. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle: 286-359.

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.

ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim). 5. Auflage. 1095 S.

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.

EUROPÄISCHE KOMMISSION [Hrsg.] (2007): Corporate Design Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums. Sachsen-Anhalt 2007-2013. Magdeburg. 25 S. Abrufbar unter: *http://www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek_Politik_und_Verwaltung/Bibliothek_Europa/Publikationen/ELER_Handbuch_web.pdf*, letzter Zugriff am: 19.12.2012.

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.

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. (2004): Bestandssituation seltener Vogelarten in Sachsen-Anhalt - Jahresbericht 2001 bis 2003. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4/2004: 5-31.

FISCHER, S. & DORNBUSCH, G. (2005): Bestandssituation seltener Vogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2004. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2005: 3-23.

FISCHER, S. & DORNBUSCH, G. (2006): Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2005. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2006: 5-28.

FISCHER, S. & DORNBUSCH, G. (2007): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2006. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2007: 5-30.

FISCHER, S. & DORNBUSCH, G. (2008): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2007. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4/2008: 5-34.

FISCHER, S. & DORNBUSCH, G. (2009): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2008. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2009: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2008: 5-38.

FISCHER, S. & DORNBUSCH, G. (2010): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2009. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2010: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2009: 5-36.

FISCHER, S. & DORNBUSCH, G. (2011): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2010. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2011: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2010: 5-36.

FISCHER, S. & DORNBUSCH, G. (2012): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt. Jahresbericht 2011. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2012: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2011: 5-36.

FISCHER, S. & DORNBUSCH, G. (2014): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2012. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2014: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2012: 5-38.

FRANK, D. (1999): Bestandsentwicklung der Farn- und Blütenpflanzen exkl. Brombeeren (Pteridophyta et Spermatophyta exkl. Rubus) . In: Frank, D. & V. Neumann (Hrsg.): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts: 18-120.

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.

FREUDE, H., HARDE, K.-W., LOHSE, G.A. & KLAUSNITZER, B. (2004): Die Käfer Mitteleuropas. Band 2 Adephaga 1 Carabidae (Laufkäfer). 2. (erweiterte) Auflage. Hrsg.: MÜLLER-MOTZFELD, G. 521 S.

FUKAREK, F. (1953): Die Waldgesellschaften des Muschelkalk-Durchbruchgebietes der untersten Unstrut (Dissertation Naturwiss.Fak. M.-Luther-Univ. Halle-Wittenberg. Halle (Saale), 226 S.

GAC – GESELLSCHAFT FÜR ANGEWANDTE CARABIDOLOGIE E.V. [Hrsg.] (2009): Lebensraumpräferenzen der Laufkäfer Deutschlands - Wissensbasierter Katalog. Angewandte Carabidologie Supplement V. 45 S.

GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) (Bearbeitungsstand 1997). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands: 168-230.

GEORGE, K. & WADEWITZ, M. (1997): Aus ornithologischen Tagebüchern: Bemerkenswerte Beobachtungen 1996 in Sachsen-Anhalt. Apus **9**, Heft 6: 259-290.

GEORGE, K. & WADEWITZ, M. (1998): Aus ornithologischen Tagebüchern: Bemerkenswerte Beobachtungen 1997 in Sachsen-Anhalt. Apus **10**, Heft 2: 37-71.

GEORGE, K. & WADEWITZ, M. (1999): Aus ornithologischen Tagebüchern: Bemerkenswerte Beobachtungen 1998 in Sachsen-Anhalt. Apus **10**, Heft 3/4: 125-160.

GEORGE, K. & WADEWITZ, M. (2000): Aus ornithologischen Tagebüchern: Bemerkenswerte Beobachtungen 1999 in Sachsen-Anhalt. Apus **10**, Heft 5: 221-259.

GEORGE, K. & WADEWITZ, M. (2001): Aus ornithologischen Tagebüchern: Bemerkenswerte Beobachtungen 2000 in Sachsen-Anhalt. Apus **11**, Heft 1/2: 1-36.

GEORGE, K. & WADEWITZ, M. (2002): Aus ornithologischen Tagebüchern: Bemerkenswerte Beobachtungen 2001 in Sachsen-Anhalt. Apus **11**, Heft 3/4: 127-177.

GEORGE, K. & WADEWITZ, M. (2003): Aus ornithologischen Tagebüchern: Bemerkenswerte Beobachtungen 2002 in Sachsen-Anhalt. Apus **11**, Heft 6: 283-326.

GEORGE, K., WADEWITZ, M. & FISCHER, S. (2004): Aus ornithologischen Tagebüchern: Bemerkenswerte Beobachtungen 2003 in Sachsen-Anhalt. Apus **12**, Heft 4: 205-237.

GEORGE, K., WADEWITZ, M. & FISCHER, S. (2005): Aus ornithologischen Tagebüchern: Bemerkenswerte Beobachtungen 2004 in Sachsen-Anhalt. Apus **12**, Heft 5/6: 257-282.

GEORGE, K., WADEWITZ, M. & FISCHER, S. (2006): Aus ornithologischen Tagebüchern: Bemerkenswerte Beobachtungen 2005 in Sachsen-Anhalt. Apus **13**, Heft 1: 3-33.

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.

GÖRNER, M. [Hrsg.] (2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. Jena. 279 S.

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.

GÜTTINGER, R., ZAHN, A., KRAPP, F. & SCHOBER, W. (2001): *Myotis myotis* - Großes Mausohr. In: KRAPP, F. [Hrsg.]: Handbuch der Säugetiere Europas: 111-122.

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.

HARTIG, H. & HEINICKE, S. (1994): Weinbau an Saale und Unstrut. Naturpark Saale-Unstrut-Triasland im Kreis Nebra: 29-30.

HÄUSSLER, U. & NAGEL, A. (2003): Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774). In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd. 1. Allgemeiner Teil: Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim): 591-622.

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.

HEIN, C. & F. MEYSEL (2010): Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Management des Frauenschuh (Cypripedium calceolus L., Orchidaceae) in Sachsen-Anhalt. Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid. **27** (1): 6-50

HEINRICH, W., VOELCKEL, H. & KRAUTWURST, L. (1988): Biotoppflege im Grünland: Kurzbeiträge. Biotoppflege in orchideenreichen Halbtrockenrasen des mittleren Saaletales. Veröffentlichungen der Museen der Stadt Gera - Naturwissenschaftliche Reihe **15**: 79-80.

HENTSCHEL, P. (1965): Beiträge zur Soziologie und Ökologie einer Laubholzarten in Restgehölzen mitteldeutscher Ackerlandschaften Diss. Math.-naturwiss. Fak., Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg. Halle (Saale), 255 S.

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

HOFMANN, T. (2001): Mammalia (Säugetiere). Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **38**, Sonderheft: 78-94.

HÖGEL, C. (1995): Neue Naturschutzgebiete im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **32**, 1: 45-48.

HUCK, S., MICHL, T. & C. EICHEN (2006): Samenpflanzen (Spermatophyta). In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Hrsg.]: 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 Halle, Sonderheft 2: 65-97.

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**, Band 3: 647-708.

KALLMEYER, H. & ZIESCHE, H. (1996): Die Orchideen Sachsen-Anhalts. Gustav-Fischer-Verlag. Jena, 76 S.

KIEFER, A. & BOYE, P. (2004): *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.

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.

KOCH, K. (1992): Die Käfer Mittteleuropas. Ökologie. Goecke & Evers Verlag. Krefeld. 389 S.

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.

KÖHLER, M.; HILLER, G.; TISCHEW S. (2015): Beweidungsprojekt Rödel/ Tote Täler. In: Tuexenia Beiheft 8 (2015): 95 -109

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.

KRAWETZKE, M. (1990): Seltenere Vögel im Unstruttal. APUS - Beiträge zu einer Avifauna der Bezirke Halle und Magdeburg **7**, Heft 6: 260-262.

KRAWETZKE, M. (1994): Vögel. In: REICHHOFF, L., BÖHNERT, W., WENDLING, R. & FÖRDERVEREIN "NATURPARK SAALE-UNSTRUT-TRIASLAND E.V." [Hrsg.]: Naturpark Saale-Unstrut-Triasland im Kreis Nebra. Nebra: 49-53.

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.

LAGB – Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt. Geotopkataster Sachsen-Anhalt. Interaktive Karten L4734 und L4736. Abrufbar unter: *http://www.lagb.sachsen-anhalt.de/daten-und-produkte/geotopkataster/#*, letzter Abruf am 01.09.2014.

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 – 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 (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: 1-400.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (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: 1-603.

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): Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2010/2: 332 S.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010b): Geländebögen/ Erfassungsbögen zur Erfassung von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Halle.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2010c): 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 [Hrsg.] (2010d): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Wald. Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Stand: 18.05.2010). Halle (Saale).

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010e): Verzeichnis der geschützten Gebiete und Objekte des Landes Sachsen-Anhalt Stand 31.12.2009. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **47**, 1+2 Beiheft: 32 S.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2012a): Natura 2000-Gebiete in Sachsen-Anhalt. Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet "Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck" (4736-301). Stand: 28.08.2014. Halle (Saale). Abrufbar unter: *http://www.lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Natura2000/Gebietslisten/Dateien/SDB-pdf/4736-301_ffh147.pdf*, letzter Zugriff am: 02.09.2014.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2012b): 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): Auszug aus der „Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt - laufend“. Fachdaten des Fachinformationssystems Naturschutz des Landesamtes für Umweltschutz im Land Sachsen-Anhalt.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (o.J.-b): 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.

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 (1997a): Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft "Laucha". Gutachten i.A. der Verwaltungsgemeinschaft Laucha. Weißenfels, 181 S. + Anlagen.

LINKE & BOLENDER – BÜROGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (1997b): Pflege- und Entwicklungsplan zum Landschaftsschutzgebiet “Unstrut-Triasland". Unveröff. Gutachten im Auftrag der UNB Burgenlandkreis. Weißenfels.

LPR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF (1994): Landschaftsrahmenplan des Burgenlandkreises (auf dem Territorium des ehemaligen Landkreises Nebra). Dessau, 271 S. Textteil + Kartenband.

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.

LPR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHOFF GMBH (1998): Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Mittlere Unstrut (Gemeinden: Karsdorf, Memleben, Nebra, Reinsdorf, Wangen, Wohlmirstedt). 1. Fortschreibung 31.03.1998. Gutachten i.A. der Verwaltungsgemeinschaft Mittlere Unstrut, 331 S.

LPR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF (2009): Pflege- und Entwicklungskonzeption (PEK) für das Erweiterungsgebiet des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland“. Bericht i.A. des Naturparkes "Saale-Unstrut-Triasland e.V.", Nebra. Dessau, 260 Seiten + Anlagen.

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.): 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. (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 898 86 015 des Bundesamtes für Naturschutz. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. 401 S.

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.

MEINIG, H. & BOYE, P. (2004a): *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774). 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: 570-575.

MEINIG, H. & BOYE, P. (2004b): *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825). 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: 576-579.

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. (2012): Ergebnisse des bundesweiten Monitorings zum Großen Mausohr (*Myotis myotis*). Analysen zum Bestandstrend der Wochenstuben. BfN-Skripten **325**: 67 S. + Anhang.

MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichts 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.

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.

MLR– MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (o.J.): Zebus in der Landschaftspflege. Abrufbar unter: *http://www.landwirtschaft-bw.info/pb/MLR.LEL-SG,Lfr/Startseite/Unsere+Themen/Zebus+in+der+Landschaftspflege*, letzter Zugriff am: 30.08.2018

MLU LSA – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHEN-ANHALT [Hrsg.] (2013): Informationen aus dem landwirtschaftlichen Feldblockkataster. Datenaufbereitung für Natura2000-Monitoring (Stand 10.07.2013). Magdeburg. 10 S.

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 **1**: 61-48.

MÜLLER, A. (2010): Geologische Streifzüge im Unstrutttal zwischen Roßleben und Naumburg/Saale. 29 S.

MÜLLER, A. & THOMAE, M. (2003): Das Saale-Unstrut-Triasland. Eine geologische Schatzkammer in der Mitte Deutschlands. Nebra (Unstrut). 28 S.

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 – MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (1994): Landschaftsprogramm des Landes SachsenAnhalt. Teil 1 u. 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 (2010): 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 (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 (2016a): Zulassung eines fakultativen Rahmenbetriebsplanes nach § 52 BBergG für den weiteren Kalksteinabbau im Kalksteintagebau Karsdorf für den Zeitraum bis 31.12.2054. Bergbauberechtigung Nr. 857/90/232 und II-B-g-169/01-4736. Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP). Unveröff. Gutachten i.A. OPTERRA Karsdorf GmbH. 08.01.2016. Halle (Saale), 79 S.

MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2016a): Zulassung eines fakultativen Rahmenbetriebsplanes nach § 52 BBergG für den weiteren Kalksteinabbau im Kalksteintagebau Karsdorf für den Zeitraum bis 31.12.2054. Bergbauberechtigung Nr. 857/90/232 und II-B-g-169/01-4736. Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP). Unveröff. Gutachten i.A. OPTERRA Karsdorf GmbH. 08.01.2016. Halle (Saale), 79 S.

MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2016b): Zulassung eines fakultativen Rahmenbetriebsplanes nach § 52 BBergG für den weiteren Kalksteinabbau im Kalksteintagebau Karsdorf für den Zeitraum bis 31.12.2054. Bergbauberechtigung Nr. 857/90/232 und II-B-g-169/01-4736. FFH-Vorprüfung für das Gebiet DE 4736,301 "Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck". Unveröff. Gutachten i.A. OPTERRA Karsdorf GmbH. Halle (Saale), 51 S.

NatSchG LSA – Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA 2010, S. 569).

NETPHYD & BFN – NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLANDS E.V. & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Landwirtschaftsverlag. Bonn (Bad Godesberg). 912 S.

NEUBERT, E. (1996/1997): Trinkwasserschutzgebiete im Unstrutgebiet - rechtliche Grundlagen und hydrologische Aspekte. Hrsg.: STAATLICHES AMT FÜR UMWELTSCHUTZ: 56-61.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2009): 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. Abrufbar unter: *http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html*, letzter Zugriff am: 20.11.2013.

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. Abrufbar unter: *http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html*, letzter Zugriff am: 11.09.2012.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010b): Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) (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. 13 S. Abrufbar unter: *http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html*, letzter Zugriff am: 11.09.2012.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010c): Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) (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. Abrufbar unter: *http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html*, letzter Zugriff am: 11.09.2012.

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. (1999): Bestandsentwicklung der Fledermäuse (Chiroptera). In: FRANK, D. & NEUMANN, V. [Hrsg.]: Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim): 155-158.

OHLENDORF, B. (2001): Fledermäuse (Chiroptera). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **3/2001**, Sonderheft: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Elbe, Teil 2: 549-559.

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. (2006a): Das Mausohr (*Myotis myotis*) in Sachsen-Anhalt - Erfassungsstand 2004, nebst bemerkenswerten Beobachtungen. Nyctalus (N.F.) **11**, Heft 2+3: 214-223.

OHLENDORF, B. (2006b): 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., LEUPOLD, D., BUSSE, P., LEUTHOLD, E., BÄCKER, A. & KAHL, M. (2002): Zum Vorkommen der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Sachsen-Anhalt. Nyctalus (N.F.) **8**, Heft 3: 211-222.

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.

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. (2001): Geschützte Natur - Naturschutzgebiete in der Saale-Unstrut-Region. 2. Folge: Das Naturschutzgebiet "Trockenrasenflächen bei Karsdorf". Saale-Unstrut-Jahrbuch **6**: 100-108.

PIETSCH, T., UNRUH, M. (2002): Zwei xylobionte Käferarten – Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) – im Burgenlandkreis. – Saale-Unstrut-Jahrbuch **7**: 105-107.

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

PIK & BFN – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. Sachsen-Anhalt - Burgenlandkreis: Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck. Potsdam. Abrufbar unter: *http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_2117.html* und *http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/walter/ref/walter_2117_ref.png*, letzter Zugriff am: 01.09.2014.

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.

PRÜGER, J. & ENDL, P. (2012): Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*. Naturschutzreport **27**: Fledermäuse in Thüringen: 413-424.

RADZINSKI, K.-H. (2008): Muschelkalk. In: BACHMANN, G.H., EHLING, B.-C., EICHNER, R. & SCHWAB, M. [Hrsg.]: Geologie von Sachsen-Anhalt. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller). Stuttgart: 201-212.

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 (2003): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante NSG Unstrutaue bei Burgscheidungen. Gutachten i.A. des LvwA Halle. Halle (Saale).

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.

REITER, S. & MEITZNER, V. (2010): Ökologische Bewertung und Planung mit Laufkäfer. Ein Handbuch für die tierökologische Bioindikation. Dorothea Rohn Verlag. 145 S. + Anlagen.

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.

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. & 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.

SCHÄDLER, M. (2004): Zauneidechse - *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. In: MEYER, F., BUSCHENDORF, J., ZUPPKE, U., BRAUMANN, F., SCHÄDLER, M. & GROSSE, W.-R. [Hrsg.]: Die Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz. Laurenti Verlag. Bielefeld: 164-170.

SCHÄDLER, M., JANSEN, S. & SCHULZE, M. (2012): Interessante Heuschreckennachweise (Ensifera, Caelifera) aus Mittel- und Ostdeutschland (Sachsen-Anhalt, Thüringen, Brandenburg). Entomologische Nachrichten und Berichte **56**, Heft 2/2012: 143-146.

SCHMIDL, J. & BUßLER, H. (2004): Ökologische Gilden xylobionter Käfer Deutschlands. Einsatz in der landschaftsökologischen Praxis - ein Bearbeitungsstandard. Natur und Landschaftsplanung **36**, 7: 202-218.

SCHMIDT, A. (1994): Phänologisches Verhalten und Populationseigenschaften der Rauhhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling und Blasius, 1839), in Ostbrandenburg. Teil 1. Nyctalus (N.F.) **5**, Heft 1: 77-100.

SCHMIDT, A. (1997): Zur Verbreitung der Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Brandenburg. Nyctalus (N.F.) **6**, Heft 3: 283-288.

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., TROST, M., AL HUSSEIN, I., CIUPA, W., GRILL, E., LÜBKE-AL HUSSEIN, M., MALCHAU, W., PIETSCH, T., SCHMIEDTCHEN, G., TIETZE, F. & RÖßLER, A. (2004): Rote Liste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 252-263.

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.

SCHORCHT, W. & BOYE, P. (2004): *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817). 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: 523-528.

SCHRÖDER, H. (1986): Allgemein-geographische Charakteristik der natürlichen Verhältnisse des südöstlichen Harzvorlandes. Ein Beitrag zur Standortkennzeichnung der AIV Querfurt. Hercynia (N.F.) **23**, Heft 1: 1-14.

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.

SCHUBERTH, K. (2008): Geomorphologischer Überblick. In: BACHMANN, G.H., EHLING, B.-C., EICHNER, R. & SCHWAB, M. [Hrsg.]: Geologie von Sachsen-Anhalt. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller). Stuttgart: 15-24.

SCHUBOTH, J. (2004): Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA besonders geschützten Biotope und sonstiger Biotope. 14 S.

SCHUBOTH, J. & PETERSON, J. (2004): Rote Listen der gefährdeten Biotoptypen Sachsen-Anhalts (Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 20-33.

SCHULZE, M.; SÜßMUTH, T.; MEYER, F. & K. HARTENAUER (2006): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnde Arten.

SCHWAB, M. (1997): Geologische Grundlagen. In: HENDL, M. & LIEDTKE, H. [Hrsg.]: Lehrbuch der Allgemeinen Physischen Geographie. Justus Perthes Verlag Gotha. 3. überarbeitete und erweiterte Auflage: 33-140.

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.

STREJC, W. (1996/1997): Die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse im Unstrutgebiet. Hrsg.: STAATLICHES AMT FÜR UMWELTSCHUTZ. 22-26.

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.

STUTZ, H.-P.B. (1999): *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). 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: 114-115.

TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009a): 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*, letzter Zugriff am: 12.04.2013.

TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009b): 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*, letzter Zugriff am: 30.07.2013.

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.

UNRUH, M. (2001): Die Molluskenfauna des Burgenlandkreises. Schnecken und Muscheln – Historische und gegenwärtige Übersicht. Saale-Unstrut-Jahrbuch **6**: 86-99.

VIERHAUS, H. (2004): *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839) – Rauhhautfledermaus. In: KRAPP, F. [Hrsg.]: Handbuch der Säugetiere Europas. Band 4/II. Fledertiere II. Aula Verlag GmbH. Wiebelsheim: 825-873.

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 (GVBl. LSA S. 255), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Dezember 2007 (GVBl. LSA S. 466). Fundstelle: GVBl. LSA 2011, 160.

VO LSG UNSTRUT-TRIASLAND – Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Unstrut-Triasland (LSG0040BLK) - VO Burgenlandkreis v. 22.11.1995 (Wochenspiegel: Offiz. Mitteilungsbl. d. Burgenlandkr. - (1995)48 v. 29.11.1995, S. 12) - unter der Bezeichnung: „Unstrut-Triasland“.

VO LSG UNSTRUT-TRIASLAND – Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Unstrut-Triasland (LSG0040MQ) des Landkreises Merseburg-Querfurt vom 03.04.2001 (Amtsbl. f. d. Landkr. Merseburg-Querfurt. - 9(2001)19 v. 30.04.2001, S. 5) - unter der Bezeichnung: „Unstrut-Triasland“.

VO NP SAALE-UNSTRUT-TRIASLAND – Verordnung über den Naturpark "Saale-Unstrut-Triasland" vom 2. Februar 2000. Auf Grund 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 Regierungs-präsidium 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).

VO NSG "TROCKENRASENFLÄCHEN BEI KARSDORF" – Rechtsverordnung über das Naturschutzgebiet "Trockenrasenflächen bei Karsdorf" in den Gemeinden Karsdorf und Gleina, Landkreis Nebra auf der Grundlage der §§ 17, 26 und 27 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) in der Fassung vom 11.02.1992 (GVBl. LSA, S. 108).

VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004a): *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774) – Großer Abendsegler. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 91-93, 96.

VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004b): *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839) – Rauhautfledermaus. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 88-90, 96.

VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004c): *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825) – Mückenfledermaus, hochrufende Zwergfledermaus. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 87, 96.

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.

WACHMANN, E., PLATEN, R. & BARNDT, D. (1995): Laufkäfer. Beobachtung, Lebensweise. Naturbuchverlag. Augsburg. 295 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 vom 13. April 1994 (GVBl. LSA 1994, 520), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 18. Dezember 2012 (GVBl. LSA S. 649, 651)

WALLASCHEK, M. (1997): Insektenfunde (Dermaptera, Blattoptera, Ensifera, Caelifera) in Mitteldeutschland. Entomologische Nachrichten und Berichte **41**, Heft 3: 149-156.

WALLASCHEK, M. (1998): Insektenfunde (Dermaptera, Blattoptera, Ensifera, Caelifera) in Mitteldeutschland. II. Entomologische Nachrichten und Berichte **42**, Heft 4: 211-219.

WALLASCHEK, M. (2000): Insektenfunde (Dermaptera, Blattoptera, Ensifera, Caelifera) in Mitteldeutschland. III. Entomologische Nachrichten und Berichte **44**, Heft 4: 263-273.

WALLASCHEK, M., MÜLLER, T.J. & RICHTER, K. (2002): Prodomus für einen Verbreitungsatlas der Heuschrecken, Ohrwürmer und Schaben (Insecta: Ensifera, Caelifera, Dermaptera, Blattoptera) des Landes Sachsen-Anhalt. Stand: 31.01.2002. Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt **10**, Heft 1-2: 1-88.

WALLASCHEK, M., LANGNER, T.J., RICHTER, K. & UNTER MITARBEIT VON FEDERSCHMIDT, A., KLAUS, D., MIELKE, U., MÜLLER, J., OELERICH, H.-M., OHST, J., OSCHMANN, M., SCHÄDLER, M., SCHÄFER, B., SCHARAPENKO, R., SCHÜLER, W., SCHULZE, M., SCHWEIGERT, R., STEGLICH, R., STOLLE, E., UNRUH, M. (2004a): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 5/2004: 1-290.

WALLASCHEK, M., MÜLLER, J., OELERICH, H.-M., RICHTER, K., SCHÄDLER, M., SCHÄFER, B., SCHULZE, M., SCHWEIGERT, R., STEGLICH, R., STOLLE, E. & UNRUH, M. (2004b): 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.

WALLASCHEK, M., unter Mitarbeit von ELIAS, D., KLAUS, D., MÜLLER, J., SCHÄDLER, M., SCHÄFER, B., SCHULZE, M., STEGLICH, R. & UNRUH, M. (2013): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Dermaptera, Mantodea, Blattoptera, Ensifera, Caelifera): Aktualisierung der Verbreitungskarten. Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2013: 1-100.

WEDL, N. & MEYER, E. (2003): Beweidung mit Schafen und Ziegen im NSG Oderhänge Mallnow. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 12 (4): 137-143.

WEID, R. (2002): Untersuchungen zum Wanderverhalten des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **71**: Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz: 233-258.

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

WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. 765 S.

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 29.08.2018

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 2: Biotop- und Lebensraumtypen
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
Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

14 Anhang

14.1 Tabellarische Einzelflächenbewertungen der LRT und Auflistung der LRT-Entwicklungsflächen

Tab. 60 Einzelflächenbewertung des LRT 6110* im FFH-Gebiet DE 4736-301

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
89	0,22	B	B	B	B	B
144	0,02	C	B	C	C	B
153	0,03	A	A	C	B	B
124	0,11	C	A	C	C	B
125	0,04	B	A	C	B	B
140	0,11	B	A	B	B	B
155	0,18	B	A	B	B	B
182	0,01	B	A	C	B	B
203	0,02	B	A	B	B	B
213	0,06	B	A	B	B	B
217	0,06	A	A	B	A	A

Tab. 61 Einzelflächenbewertung des LRT 6210(*) im FFH-Gebiet DE 4736-301

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
153	0,01	C	B	C	C	B
3	0,33	B	B	C	B	B
6	0,04	B	A	B	B	B
7	0,23	B	B	C	B	B
8	0,10	B	C	B	B	B
9	0,21	B	B	C	C	B
10	6,59	C	B	B	B	B
13	0,20	B	A	C	B	B
16	1,11	C	A	B	B	B
17	0,97	B	C	B	B	B
18	1,32	B	B	B	B	B
19	0,25	C	C	C	C	B
22	0,27	C	B	C	C	B
24	0,57	C	B	C	C	B
25	0,10	B	C	B	B	B
28	0,33	C	C	C	C	B
34	2,80	A	B	B	B	B
35	3,74	C	C	C	C	B

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
36	0,46	B	A	C	B	B
37	0,72	C	C	C	C	B
42	1,29	B	C	C	C	B
45	0,22	C	B	C	C	B
46	0,98	A	A	B	A	A
48	0,85	C	C	C	C	B
49	2,73	C	B	C	C	B
50	1,91	B	B	C	B	B
52	0,10	B	B	B	B	B
54	0,12	B	B	B	B	B
57	1,35	A	B	B	B	B
59	0,34	C	B	C	C	B
60	0,57	C	B	C	C	B
70	0,92	B	B	C	B	B
73	0,59	C	B	C	C	B
74	0,09	B	A	C	B	B
77	0,51	B	C	C	C	B
79	0,29	A	C	B	B	B
81	0,41	B	B	B	B	B
82	0,29	C	C	C	C	B
86	0,07	B	A	B	B	B
87	1,02	A	B	B	B	B
90	6,69	C	C	C	C	B
91	1,72	C	A	B	B	B
98	0,85	B	B	C	C	B
104	0,29	B	C	C	C	B
105	0,42	B	B	B	B	B
107	0,56	C	B	C	C	B
114	0,34	B	A	B	B	B
116	0,44	A	B	B	B	B
118	0,47	C	C	C	C	B
122	1,15	A	B	C	B	B
124	0,17	A	A	B	A	A
125	0,17	C	B	C	C	B
127	0,15	C	B	C	C	B
128	0,23	B	A	C	B	B
132	0,67	B	B	B	B	B
135	0,40	B	B	B	B	B
142	1,28	A	C	B	B	B
145	0,26	C	B	C	C	B
148	1,12	C	C	C	C	B

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
152	0,26	B	C	C	C	B
155	0,48	B	A	B	B	B
158	0,11	B	C	B	B	B
161	0,18	C	B	C	C	B
169	0,17	B	B	C	B	B
176	0,77	B	C	C	C	B
177	0,29	C	B	C	C	B
181	0,08	C	B	C	C	B
182	0,05	C	C	C	C	B
185	0,29	B	B	C	B	B
186	0,30	A	B	C	B	B
200	0,56	C	B	C	C	B
203	0,47	C	B	C	C	B
210	0,37	B	B	C	B	B
220	0,52	C	A	C	C	B

Tab. 62 Entwicklungsflächen des LRT 6210(*) im FFH-Gebiet DE 4736-301

Bezugsfläche (BioLRT)	Biotoptyp	Umsetzungsperspektive
31	RHX	EW 2 = fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen
75	RHX	EW 2 = fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen
80	RHX	EW 2 = fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen
93	RHY	EW 2 = fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen
109	RHX	EW 2 = fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen
113	RHD	EW 1 = zur Umsetzung vorgesehene oder bereits in Umsetzung befindliche Entwicklungsmaßnahmen
129	RHD	EW 1 = zur Umsetzung vorgesehene oder bereits in Umsetzung befindliche Entwicklungsmaßnahmen
138	RHX	EW 2 = fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen
150	HTA	EW 2 = fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen
156	RHY	EW 1 = zur Umsetzung vorgesehene oder bereits in Umsetzung befindliche Entwicklungsmaßnahmen
167	RHD	EW 1 = zur Umsetzung vorgesehene oder bereits in Umsetzung befindliche Entwicklungsmaßnahmen

Tab. 63 Einzelflächenbewertung des LRT 6240* im FFH-Gebiet DE 4736-301

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
17	0,11	B	B	B	B	B
153	0,01	B	C	C	C	B
185	0,08	B	C	C	C	B

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
51	0,38	A	B	C	B	B
68	0,07	A	C	B	B	B
134	0,18	A	C	C	C	B
136	0,81	A	A	C	B	B
140	2,16	A	C	C	C	B
159	0,03	A	C	A	B	B
213	0,34	A	B	C	B	B
217	0,27	A	A	B	A	A
224	0,48	B	C	C	C	B

Tab. 64 Entwicklungsflächen des LRT 6240* im FFH-Gebiet DE 4736-301

Bezugsfläche (BioLRT)	Biotoptyp	Umsetzungsperspektive
137	HTC	EW 2 = fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen

Tab. 65 Einzelflächenbewertung des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 4736-301

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
201	0,28	C	C	C	C	B
205	0,17	A	B	A	A	A
208	0,14	C	C	B	C	B
221	0,10	B	B	B	B	B

Tab. 66 Einzelflächenbewertung des LRT 7220* im FFH-Gebiet DE 4736-301

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
226	0,0001	C	C	C	C	B

Tab. 67 Einzelflächenbewertung des LRT 8160* im FFH-Gebiet DE 4736-301

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
133	0,36	C	C	C	C	B
179	0,09	C	C	C	C	B

Tab. 68 Einzelflächenbewertung des LRT 9170 im FFH-Gebiet DE 4736-301

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
30	4,30	B	A	C	B	B
64	0,91	B	B	C	B	B
85	0,15	C	C	C	C	B
96	0,95	C	C	C	C	B
163	0,75	B	C	C	C	B

Tab. 69 Einzelflächenbewertung des LRT 9180* im FFH-Gebiet DE 4736-301

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße (ha)	EHZ				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt	
146	1,27	C	C	C	C	B
160	0,75	B	B	B	B	B

14.2 Fotodokumentation

Foto 1: LRT 6210* – steil süd-exponierter, von Runsen durchzogener Volltrockenrasen mit hohem Kalkskelettanteil (Bzgfl. 034, 30.05.2018)

Foto 2: LRT 6210* – typisch sind Polsterzwergsträucher wie der Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) (Bzgfl. 034, 30.05.2018)

Foto 3: LRT 6210* – Blick auf einen Steilhang im nördlichen FFH-Gebietsteil, im Hintergrund das Zementwerk Karsdorf (30.05.2018)

Foto 4: LRT 6210* – Gamander-Blaugrasrasen (Teucrio Seslerietum) bleiben auf die kalkschottereichen Steillagen im nördlichen FFH-Gebietsteil beschränkt, hier mit Vorkommen von Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*) (30.05.2018)

Foto 5: wüchsige, ruderalisierte Grünlandbereiche im Norden des FFH-Gebietes, die sich als potenzielle Nachtkoppel bei Wiedereinführung einer Beweidung eignen (Bzgfl. 040, 30.05.2018)

Foto 6: mäßig verbuschte, ruderalisierte Grünlandflur, bei Weidenutzung umliegender Halbtrockenrasenflächen Eignung als Nachtkoppel (30.05.2018)

Foto 7: LRT 6210* – erhebliche Beeinträchtigung von Magerrasen im Ziegental durch Verjüngung von Schwarzkiefern (*Pinus nigra*) (30.05.2018)

Foto 8: LRT 6210* – im Vordergrund das FND „Apenninen-Sonnenröschen-Hang“ mit unterhalb angrenzenden Rebflächen (Bzgfl. 050, 30.05.2018)

Foto 9: LRT 6210* – der Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) als typische LRT-Kennart (07.06.2018)

Foto 10: LRT 6210* im Ziegental – einzige Halbtrockenrasenfläche im Gebiet mit Vorkommen der Anhang II-Art Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) (Bzgfl. 046, 01.06.2018)

Foto 11: LRT 6210* – verbrachte Blaugrasragen im Ziegental mit Präsenz der Großen Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) (Bzgfl. 057, 30.05.2018)

Foto 12: LRT 6210 – weithin ebene, monoton strukturierte Trespen-Halbtrockenrasen auf den Plateaulagen bei Karsdorf (30.05.2018)

Foto 13: LRT 6210 – die Rote-Liste-Art Spargelerbse (*Tetragonolobus maritimus*, LSA Kateg. „gefährdet“) ist in den lehmigen, aufgeschütteten Substraten im Bereich der ehemaligen Deponie Hasselgrund zu finden (31.05.2018)

Foto 14: die Hanglagen an der Unstrut sind begehrte Weinbauflächen, diese sind teilweise in das FFH-Gebiet inkludiert (31.05.2018)

Foto 15: LRT 6210 – Hauptgefährdung der Magerrasen im FFH-Gebiet stellt die zunehmende Verbuschung infolge langjähriger Nutzungsbrachen dar (31.05.2018)

Foto 16: LRT 6210 – im mittleren FFH-Gebietsteil besitzt der in LSA „stark gefährdete“ Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*) individuenreiche Vorkommen (31.05.2018)

Foto 17: LRT 6210/6240* – die stark zur Verbuschung neigenden Steilhanglagen der Gleinaer Berge sind prädestiniert für eine Ziegenbeweidung (06.05.2018)

Foto 18: LRT 6210 - großflächiger Muschelkalkschichtstufenhang der Gleinaer Berge mit lückig schließender Vegetation und hoher Erosionsanfälligkeit (05.06.2018)

Foto 19: LRT 6210 – fehlende Nutzung führt zu stark verinselten Restoffenflächen bis hin zu vollständigem Verlust von LRT-Standorten (07.06.2018)

Foto 20: LRT 6210* – südwest-exponierter Steilhang mit Graslilien-Aspekt (04.06.2014)

Foto 21: Entwicklungsflächen zum LRT 6210 – regelmäßig beweidete Plateaulagen der Gleinaer Berge, angrenzend der Sonderflugplatz Laucha (Bzgfl. 129, 07.06.2018)

Foto 22: LRT 6210 – die Kleinhänge im Gebietsteil Glockenseck werden regelmäßig beweidet (Bzgfl. 203, 03.06.2014)

Foto 23: entlang der FFH-Gebietsgrenze eingerichtete Ackerwildkrautstreifen mit Pufferfunktion gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Intensivackerflächen (31.05.2018)

Foto 24: Pufferstreifen als Refugium für bedrohte Ackerwildkräuter wie z.B. Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*), Feldrittersporn (*Consolida regalis*) und Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*) (31.05.2018)

Foto 25: LRT 6240* – isolierte, ungenutzte Steppen-Trockenrasen im nördlichen FFH-Gebietsteil mit Vorkommen von Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*) (Bzgfl. 051, 30.05.2018)

Foto 26: LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen mit Badlands-Strukturen in den Gleinaer Bergen (Bzgfl. 140, 06.06.2014)

Foto 27: LRT 6240* – die „stark gefährdete“ Steppen-Fahnenwicke (*Oxytropis pilosa*) gedeiht innnerhalb eines großflächigen Steppen-Trockenrasens in den Gleinaer Bergen (Bzgfl. 140, 05.06.2018)

Foto 28: LRT 6110*/6240* – offene Hangbereiche durch aktive Erosionsvorgänge und am Unterhang Ephemerenfluren zwischen Stipa-Horsten (Bzgfl. 140, 05.06.2018)

Foto 29: LRT 6240* – am Gleinaer Schichtstufenhang bildet der Gewöhnliche Blasenstrauch (*Colutea arborescens*) vitale Bestände, die massiv in wertvolle Magerrasen vordringen (05.06.2018)

Foto 30: LRT 6110*/6240* – Prallhang der Unstrut im FFH-Gebietsteil Glockenseck mit Pionierrasen und Steppenrasenvegetation auf Felsvorsprüngen, unterhalb der Unstrut Radweg (Bzgfl. 217, 06.06.2018)

Foto 31: LRT 6240* – von Schönstem Federgras (*Stipa pulcherrima*) geprägte Plateaulagen der Felsabbrüche am Glockenseck mit Blick auf die Unstrut (06.06.2018)

Foto 32: LRT 6240* – Exklave bei Burgscheidungen mit von Haar-Pfriemengras (*Stipa capillata*) geprägten Restoffenflächen (Bzgfl. 224, 13.06.2018)

Foto 33: LRT 8160* – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas (05.06.2014)

Foto 34: LRT 8160* – Kalkschutthalden sind an der Oberhangkante der Gleinaer Berge ausgebildet (07.06.2018)

Foto 35: LRT 7220* - in eine Brunnenstube gefasste Schichtquelle im FND Beyers Hölzchen (Bzgfl. 226, 06.06.2018)

Foto 36: LRT 9170 – in Hanglagen stockende Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum) mit Feldgehölzcharakter (26.05.2014)

Foto 37: LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) (02.06.2014)

Foto 38: LRT 9180* – von Eschen (*Fraxinus excelsior*) dominierter Kalkschuttwald am Schichtstufenhang der Gleinaer Berge (Bzgfl. 160, 07.06.2018)

Foto 39: von ehemaliger Nieder- und Mittelwaldnutzung gekennzeichnete Restgehölze, im Unterwuchs Hasel (*Corylus avellana*) dominant (31.05.2018)

Foto 40: Reinbestand Kiefer (13.06.2014)

Foto 41: LRT 9170 – mit alten Eichen ausgestattete LRT-Fläche im Norden des FFH-Gebietes (23.06.2014)