



# Managementplan für das SCI „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“

FFH0145 (DE 4736-303)

## Auftraggeber

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

## Projektbegleitung

Fachgebiet 42  
Frau Heike Hoppe  
Herr Urs Jäger  
Herr Frank Meysel

## Auftragnehmer



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  
Dipl.-Ing. (FH) Marianna Curth  
M. Sc. Tabea Senkpiel

## Projektbearbeitung

### Lebensraumtypen/ Biotope

Dipl.-Geogr. Andrea Srugies-Neureuther  
M.Sc. Tabea Senkpiel

### Brut- und Rastvögel

Dipl.-Ing. (FH) Ralf Zschäpe

### Heuschrecken

Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Rese

### Laufkäfer & xylobionte Käfer

Dipl. Biol., Dipl.-Agr.-Ing. Dominik Hegenberg  
Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann  
Techn. MA Mandy Bauer  
Manfred Jung

### Laufkäfer

Dipl. Biol., Dipl.-Agr.-Ing. Dominik Hegenberg

### Telemetrie Kleine Hufeisennase

Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann  
Dipl.-Ing. (FH) Cindy Engemann

## Kartographie/GIS/ Datenbanken

Stefanie Verchau-Makala, M.Sc. Tabea Senkpiel  
Dipl.-Geogr. Andrea Srugies-Neureuther





## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>RECHTLICHER UND ORGANISATORISCHER RAHMEN .....</b>	<b>1</b>
1.1	Gesetzliche Grundlagen .....	1
1.2	Organisation.....	2
1.3	Planungsgrundlagen.....	3
<b>2</b>	<b>GEBIETSBESCHREIBUNG .....</b>	<b>4</b>
2.1	Grundlagen und Ausstattung .....	4
2.1.1	Lage und Abgrenzung.....	4
2.1.2	Natürliche Grundlagen .....	6
2.1.2.1	Geologie und Geomorphologie .....	6
2.1.2.2	Böden 7	
2.1.2.3	Hydrologie .....	7
2.1.2.4	Klima 8	
2.1.2.5	Potenziell natürliche Vegetation .....	9
2.1.2.6	Überblick zur Biotopausstattung.....	11
2.2	Schutzstatus.....	13
2.2.1	Schutz nach Naturschutzrecht .....	13
2.2.2	Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen.....	20
2.3	Planungen im Gebiet.....	21
2.3.1	Regionalplanerische Vorgaben .....	21
2.3.2	Aktuelle Planungen im Gebiet.....	25
<b>3</b>	<b>AKTUELLE NUTZUNGSVERHÄLTNISSE .....</b>	<b>27</b>
3.1	Eigentumsverhältnisse .....	27
3.2	Aktuelle Nutzungsverhältnisse.....	28
3.2.1	Landwirtschaft .....	28
3.2.2	Forstwirtschaft .....	28
3.2.3	Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung.....	28
3.2.4	Jagd und Fischerei .....	29
3.2.5	Landschaftspflege.....	29
3.2.6	Sonstige Nutzungen .....	29
<b>4</b>	<b>BESTAND DER SCHUTZGÜTER UND BEWERTUNG IHRES ERHALTUNGSZUSTANDS.....</b>	<b>30</b>
4.1	Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie.....	30
4.1.1	Einleitung und Übersicht.....	30
4.1.2	Methodik.....	32



4.1.3	Beschreibung der Lebensraumtypen.....	32
4.1.3.1	LRT 6110* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen ( <i>Alyso-Sedion albi</i> ) .....	32
4.1.3.2	LRT 6210(*) – Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*besondere orchideenreiche Bestände).....	41
4.1.3.3	LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen .....	71
4.1.3.4	LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> ).....	78
4.1.3.5	LRT 8160* – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas.....	84
4.1.3.6	LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald ( <i>Galio odorati-Fagetum</i> ) .....	87
4.1.3.7	LRT 9170 – Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> ).....	96
4.1.3.8	LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder ( <i>Tilio-Acerion</i> ).....	143
<b>4.2</b>	<b>Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie .....</b>	<b>148</b>
4.2.1	Einleitung und Übersicht.....	148
4.2.2	Beschreibung der Arten .....	149
4.2.2.1	Frauenschuh – <i>Cypripedium calceolus</i> L.....	149
4.2.2.2	Eremit – <i>Osmoderma eremita</i> (SCOPOLI, 1763) .....	151
4.2.2.3	Kleine Hufeisennase – <i>Rhinolophus hipposideros</i> (BECHSTEIN, 1800).....	153
4.2.2.4	Mopsfledermaus – <i>Barbastella barbastellus</i> (SCHREBER, 1774) .....	158
4.2.2.5	Bechsteinfledermaus – <i>Myotis bechsteinii</i> (KUHLE, 1817) .....	162
4.2.2.6	Mausohr – <i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797) .....	165
<b>4.3</b>	<b>Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....</b>	<b>169</b>
4.3.1	Beschreibung der Arten .....	170
4.3.1.1	Zauneidechse – <i>Lacerta agilis</i> (LINNAEUS, 1758).....	170
4.3.1.2	Zwergfledermaus – <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774) .....	172
4.3.1.3	Wasserfledermaus – <i>Myotis daubentonii</i> (KUHLE, 1817) .....	175
4.3.1.4	Rauhautfledermaus – <i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSERLING & BLASIUS, 1839).....	178
4.3.1.5	Brandtfledermaus/ Große Bartfledermaus – <i>Myotis brandtii</i> (EVERSMANN, 1845).....	180
4.3.1.6	Fransenfledermaus – <i>Myotis nattereri</i> (KUHLE, 1817) .....	183
4.3.1.7	Braunes Langohr – <i>Plecotus auritus</i> (LINNAEUS, 1758) .....	186
4.3.1.8	Bartfledermaus/ Kleine Bartfledermaus – <i>Myotis mystacinus</i> (KUHLE, 1819).....	189
4.3.1.9	Kleinabendsegler – <i>Nyctalus leisleri</i> (KUHLE, 1817) .....	192
4.3.1.10	Nymphenfledermaus – <i>Myotis alcaethoe</i> (HELVERSEN & HELLER, 2001) .....	194
<b>4.4</b>	<b>Arten nach Anhang V der FFH-Richtlinie .....</b>	<b>198</b>
4.4.1	Beschreibung der Arten .....	198
4.4.1.1	Weinbergschnecke – <i>Helix pomatia</i> (LINNAEUS, 1758) .....	198
4.4.1.2	Teichfrosch – <i>Rana kl. esculenta</i> (LINNAEUS, 1758) .....	200
<b>4.5</b>	<b>Vogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie .....</b>	<b>201</b>
4.5.1.1	Rotmilan – <i>Milvus milvus</i> (LINNAEUS, 1758) .....	202



4.5.1.2	Schwarzmilan – <i>Milvus migrans</i> (BODDAERT, 1783) .....	203
4.5.1.3	Wespenbussard – <i>Pernis apivorus</i> (LINNAEUS, 1758).....	204
4.5.1.4	Neuntöter – <i>Lanius collurio</i> (LINNAEUS, 1758) .....	205
4.5.1.5	Sperbergrasmücke – <i>Sylvia nisoria</i> (BECHSTEIN, 1795).....	206
4.5.1.6	Wendehals – <i>Jynx torquilla</i> (LINNAEUS, 1758) .....	207
4.5.1.7	Schwarzspecht – <i>Dryocopus martius</i> (LINNAEUS, 1758) .....	208
4.5.1.8	Mittelspecht – <i>Dendrocopus medius</i> (LINNAEUS, 1758).....	209
<b>5</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER SONSTIGEN GEBIETSAUSSTATTUNG ..</b>	<b>211</b>
<b>5.1</b>	<b>Sonstige Biotope.....</b>	<b>211</b>
<b>5.2</b>	<b>Flora.....</b>	<b>216</b>
<b>5.3</b>	<b>Fauna.....</b>	<b>220</b>
5.3.1	Heuschrecken auf LRT 6210 (Saltatoria).....	220
5.3.2	Laufkäfer auf LRT 6210 (Carabidae).....	225
5.3.3	Xylobionte Käfer .....	229
<b>6</b>	<b>GEFÄHRDUNGEN UND BEEINTRÄCHTIGUNGEN .....</b>	<b>236</b>
<b>6.1</b>	<b>Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen .....</b>	<b>236</b>
6.1.1	Wald/ Forst.....	236
6.1.2	Offenland.....	238
6.1.3	Fauna 239	
<b>7</b>	<b>MAßNAHMEN UND NUTZUNGSREGELUNGEN .....</b>	<b>240</b>
<b>7.1</b>	<b>Maßnahmen für FFH-Schutzgüter .....</b>	<b>240</b>
7.1.1	Grundsätze der Maßnahmenplanung .....	240
7.1.2	Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen.....	241
7.1.2.1	Übersicht .....	241
7.1.2.2	LRT 6110* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen ( <i>Alyso-Sedion albi</i> ) .....	241
7.1.2.3	LRT 6210 – Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*besondere orchideenreiche Bestände) .....	241
7.1.2.4	LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen .....	243
7.1.2.5	LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> ).....	243
7.1.2.6	LRT 8160* – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas...244	
7.1.2.7	LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> ) .....	244
7.1.2.8	LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> ) .....	245
7.1.2.9	LRT 9180 – Schlucht- und Hangmischwälder ( <i>Tilio-Acerion</i> ) .....	245
7.1.3	Maßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten.....	246
7.1.3.2	Eremit – <i>Osmoderma eremita</i> (SCOPOLI, 1763) .....	246
7.1.3.3	Kleine Hufeisennase – <i>Rhinolophus hipposideros</i> (BECHSTEIN, 1800).....	246



7.1.3.4	Mopsfledermaus – <i>Barbastella barbastellus</i> (SCHREBER, 1774) .....	246
7.1.3.5	Bechsteinfledermaus – <i>Myotis bechsteinii</i> (KUHL, 1817) .....	247
7.1.3.6	Mausohr – <i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797) .....	247
<b>7.2</b>	<b>Maßnahmen für sonstige Schutzgüter sowie allgemeine Nutzungsregelungen .....</b>	<b>248</b>
7.2.1	Landwirtschaft .....	248
7.2.2	Forstwirtschaft .....	248
7.2.3	Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung.....	251
7.2.4	Jagd und Fischerei .....	251
7.2.5	Erholungsnutzung und Besucherlenkung .....	252
7.2.6	Landschaftspflege und Maßnahmen des speziellen Biotop- und Artenschutzes.....	252
<b>8</b>	<b>UMSETZUNG .....</b>	<b>253</b>
<b>8.1</b>	<b>Schutz- und Erhaltungsziele.....</b>	<b>253</b>
8.1.1	Natura 2000-Schutzgüter .....	253
8.1.2	Schutz- und Erhaltungsziele aus z. B. vorhandenen NSG-Schutzgebietsverordnungen einschließlich der Bewahrung der bestehenden, nicht Natura-2000 relevanten Schutzgüter.....	257
8.1.3	Sonstige, eindeutig wertgebende Arten .....	258
<b>8.2</b>	<b>Maßnahmen zur Gebietssicherung .....</b>	<b>259</b>
8.2.1	Gebietsabgrenzung .....	259
8.2.2	Hoheitlicher Gebietsschutz .....	259
8.2.3	Alternative Sicherungen und Vereinbarungen .....	260
<b>8.3</b>	<b>Perspektiven zur Umsetzung des Maßnahmekonzeptes.....</b>	<b>260</b>
8.3.1	Stand der Abstimmung mit Nutzungsberechtigten und sonstigen Fachplanungen.....	260
8.3.2	Fördermöglichkeiten .....	260
<b>8.4</b>	<b>Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit.....</b>	<b>261</b>
<b>8.5</b>	<b>Aktualisierung des Standarddatenbogens.....</b>	<b>261</b>
<b>9</b>	<b>VERBLEIBENDES KONFLIKTPOTENZIAL .....</b>	<b>264</b>
<b>10</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>265</b>
<b>11</b>	<b>LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>273</b>
<b>12</b>	<b>KARTENTEIL .....</b>	<b>289</b>
<b>13</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>290</b>



## Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Im Rahmen des vorliegenden Managementplanes kontaktierte Institutionen und Personen .....	2
Tab. 2	Klimadaten des Plangebietes (Referenzdaten 1961–1990).....	8
Tab. 3	Biotopausstattung im SCI 145 nach CIR-LB-Auswertung .....	11
Tab. 4	Maßnahmen PEP LSG „Müchelner Kalktäler“ und LSG „Gröster Berge“ .....	25
Tab. 5	Eigentumsverhältnisse im SCI 145 .....	27
Tab. 6	Übersicht der Lebensraumtypen im SCI 145.....	30
Tab. 7	Übersicht der Lebensraumtypen auf weiteren naturschutzfachlich wertvollen Flächen außerhalb der Grenze des SCI 145 .....	31
Tab. 8	Beschreibung der erfassten Flächen der lückigen basophilen oder Kalk-Pionierrasen (LRT 6110*) im SCI 145 .....	33
Tab. 9	Beschreibung der erfassten Flächen der Lückigen basophilen oder Kalk-Pionierrasen (LRT 6110*) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 149 .....	34
Tab. 10	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6110* innerhalb des SCI 145 und auf naturschutzfachlich wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145 .....	36
Tab. 11	Bewertung der Einzelflächen des LRT 6110(*) im SCI 145 .....	37
Tab. 12	Bewertung der Einzelflächen des LRT 6110* auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145 .....	37
Tab. 13	Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 6110* im SCI 145.....	39
Tab. 14	Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 6110* auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145.....	39
Tab. 15	Beschreibung der erfassten Flächen der Naturnahen Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere orchideenreiche Bestände) (LRT 6210) im SCI 145.....	42
Tab. 16	Beschreibung der erfassten Flächen der Naturnahen Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere orchideenreiche Bestände) (LRT 6210) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145.....	53
Tab. 17	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6210(*) innerhalb des SCI 145 und auf naturschutzfachlich wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145 .....	58
Tab. 18	Bewertung der Einzelflächen des LRT 6210 im SCI 145 .....	59
Tab. 19	Bewertung der Einzelflächen des LRT 6210(*) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145 .....	61
Tab. 20	Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 6210(*) im SCI 145 .....	63
Tab. 21	Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 6210(*) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145.....	68
Tab. 22	Beschreibung der erfassten Entwicklungsfläche zum Lebensraumtyp Subpannonischer Steppen-Trockenrasen (LRT 6240*) im SCI 145.....	72
Tab. 23	Beschreibung der erfassten Flächen der Subpannonischen Steppen-Trockenrasen (LRT 6240*) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145 .....	72
Tab. 24	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6240* auf naturschutzfachlich wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145.....	74



Tab. 25	Bewertung der Einzelflächen des LRT 6240(*) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145 .....	75
Tab. 26	Soll-Ist-Vergleich für die Entwicklungsfläche des LRT 6240* im SCI 145.....	76
Tab. 27	Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 6240(*) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145.....	76
Tab. 28	Beschreibung der erfassten Flächen der Mageren Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> ) (LRT 6510) und deren Entwicklungsflächen im SCI 145.....	78
Tab. 29	Beschreibung der erfassten Fläche der Mageren Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> ) (LRT 6510) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145.....	79
Tab. 30	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6510 innerhalb des SCI 145 und auf naturschutzfachlich wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145.....	80
Tab. 31	Bewertung der Einzelfläche des LRT 6510 im SCI 145.....	81
Tab. 32	Bewertung der Einzelfläche des LRT 6510 auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145 .....	81
Tab. 33	Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 6510 im SCI 145 .....	82
Tab. 34	Soll-Ist-Vergleich für die Fläche des LRT 6510 auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145 .....	83
Tab. 35	Beschreibung der erfassten Fläche der Kalkhaltigen Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas (LRT 8160*) im SCI 145.....	85
Tab. 36	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 8160* innerhalb des SCI 145 .....	85
Tab. 37	Bewertung der Einzelfläche des LRT 8160* im SCI 145.....	86
Tab. 38	Soll-Ist-Vergleich für die Fläche des LRT 8160* im SCI 145.....	87
Tab. 39	Beschreibung der erfassten Flächen des LRT 9130 im SCI 145 .....	89
Tab. 40	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 9130 im SCI 145.....	91
Tab. 41	Bewertung der Einzelflächen des LRT 9130 im SCI 145.....	92
Tab. 42	Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 9130 im SCI 145 .....	94
Tab. 43	Beschreibung der erfassten Flächen des LRT 9170 im SCI 145 .....	97
Tab. 44	Beschreibung der erfassten Fläche des LRT 9170 auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145.....	120
Tab. 45	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 9170 im SCI 145 und den naturschutzfachlich bedeutsamen Flächen außerhalb des SCI .....	121
Tab. 46	Bewertung der Einzelflächen des LRT 9170 im SCI 145.....	122
Tab. 47	Bewertung der Einzelfläche des LRT 9170 auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145 .....	128
Tab. 48	Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 9170 im SCI 145 .....	131
Tab. 49	Soll-Ist-Vergleich für die Fläche des LRT 9170 auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145.....	141
Tab. 50	Beschreibung der erfassten Flächen des LRT 9180* im SCI 145 .....	144
Tab. 51	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 9180* im SCI 145.....	145
Tab. 52	Bewertung der Einzelflächen des LRT 9180* im SCI 145.....	146
Tab. 53	Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 9180* im SCI 145.....	147



Tab. 54	Anhang II-Arten nach FFH-RL im SCI 145.....	148
Tab. 55	Erhaltungszustand des Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> ) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145 .....	150
Tab. 56	Erhaltungszustand des Eremiten ( <i>Osmoderma eremita</i> ) im SCI 145.....	152
Tab. 57	Nachweise der Kleinen Hufeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) im SCI 145.....	154
Tab. 58	Nachweise weiterer Fledermausarten im Rahmen der Telemetrie-Netzfänge zur Kleinen Hufeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) im SCI 145 .....	155
Tab. 59	Erhaltungszustand der Kleinen Hufeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) im Jagdgebiet des SCI 145 (MYOTIS 2013a) nach SCHNITTER et al. (2006).....	156
Tab. 60	Erhaltungszustand der Kleinen Hufeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) in den Winterquartieren des SCI 145 (MYOTIS 2013a) nach SCHNITTER et al. (2006).....	157
Tab. 61	Nachweise der Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) im SCI 145.....	159
Tab. 62	Erhaltungszustand der Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) im Jagdgebiet des SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al (2006). .....	160
Tab. 63	Erhaltungszustand der Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) in den Winterquartieren des SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006).....	161
Tab. 64	Nachweise der Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im SCI 145.....	163
Tab. 65	Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im SCI 145 nach SCHNITTER et al (2006). .....	163
Tab. 66	Nachweise des Mausohrs ( <i>Myotis myotis</i> ) im SCI 145.....	166
Tab. 67	Erhaltungszustand des Mausohrs ( <i>Myotis myotis</i> ) im SCI 145 nach SCHNITTER et al. (2006). .....	167
Tab. 68	Erhaltungszustand des Mausohrs ( <i>Myotis myotis</i> ) in den Winterquartieren des SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006).....	168
Tab. 69	Arten nach Anhang IV der FFH-RL im SCI 145.....	169
Tab. 70	Nachweise der Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) im SCI 145.....	171
Tab. 71	Erhaltungszustand der Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) im SCI 145.....	172
Tab. 72	Nachweise der Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) im SCI 145.....	173
Tab. 73	Erhaltungszustand der Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006).....	174
Tab. 74	Nachweise der Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> ) im SCI 145.....	176
Tab. 75	Erhaltungszustand der Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> ) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006).....	177
Tab. 76	Nachweise der Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> ) im SCI 145.....	178
Tab. 77	Erhaltungszustand der Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> ) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006).....	179
Tab. 78	Nachweise der Brandfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> ) im SCI 145.....	181
Tab. 79	Erhaltungszustand der Brandfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> ) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006).....	182
Tab. 80	Nachweise der Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> ) im SCI 145.....	184
Tab. 81	Erhaltungszustand der Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> ) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006).....	185
Tab. 82	Nachweise des Braunen Langohrs ( <i>Plecotus auritus</i> ) im SCI 145.....	187





Tab. 83	Erhaltungszustand des Braunen Langohrs ( <i>Plecotus auritus</i> ) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006).....	188
Tab. 84	Nachweise der Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> ) im SCI 145.....	190
Tab. 85	Erhaltungszustand der Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> ) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006).....	191
Tab. 86	Nachweise der Kleinabendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> ) im SCI 145.....	193
Tab. 87	Erhaltungszustand der Kleinabendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> ) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006).....	193
Tab. 88	Nachweise der Nymphenfledermaus ( <i>Myotis alcaethoe</i> ) im SCI 145.....	195
Tab. 89	Erhaltungszustand der Nymphenfledermaus ( <i>Myotis alcaethoe</i> ) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006).....	196
Tab. 90	Anhang V-Arten nach FFH-RL im SCI 145.....	198
Tab. 91	Erhaltungszustand der Weinbergschnecke ( <i>Helix pomatia</i> ) im SCI 145.....	199
Tab. 92	Vogelarten nach Anhang I der EU-VSRL oder der Rote Liste D/LSA im SCI 145.....	201
Tab. 93	Verteilung der Biotop- und Nutzungstypen im SCI 145.....	211
Tab. 94	Sonstige floristische Ausstattung SCI 145 –Wert gebende Pflanzenarten.....	216
Tab. 95	Sonstige Wert gebende Pflanzenarten auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145.....	218
Tab. 96	Heuschrecken auf repräsentativen Flächen des LRT 6210 im SCI 145.....	221
Tab. 97	Nachgewiesene und typische Heuschrecken des LRT 6210 im SCI 145 (aktuell nachgewiesene Arten sind hervorgehoben).....	224
Tab. 98	Laufkäfer auf dem LRT 6210 im SCI 145.....	225
Tab. 99	Nachgewiesene und typische Laufkäfer des LRT 6210 im SCI 145.....	228
Tab. 100	Gefährdete und bemerkenswerte xylobionte Käferarten (Coleoptera) im SCI 145.....	230
Tab. 101	Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Wald-LRT im SCI 145.....	236
Tab. 102	Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Offenland-LRT im SCI 145.....	238
Tab. 103	Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Fauna im SCI 145.....	239
Tab. 104	Darstellung der Maßnahmentypen für Anhang I- und Anhang II-Arten der FFH-RL.....	240
Tab. 105	Übersicht über den Umfang der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen der LRT im SCI 145 und den naturschutzfachlich bedeutsamen Bereichen außerhalb des SCI.....	241
Tab. 106	Überblick über Ergänzungen/ Veränderungen zum Standarddatenbogen des SCI 145.....	261
Tab. 107	Aktualisierung des Standarddatenbogens SCI 145 – LRT nach Anhang I der FFH-RL.....	262
Tab. 108	Aktualisierung des Standarddatenbogens SCI 145– Arten nach Anhängen der FFH- / VSRL.....	262
Tab. 109	Kerndaten zum FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“.....	265
Tab. 110	Übersicht der Lebensraumtypen im SCI 145.....	266
Tab. 111	Übersicht Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL.....	269



## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Übersicht zur Lage und Abgrenzung des SCI 145 „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ (rot umrandet) sowie den zusätzlich untersuchten angrenzenden naturschutzfachlich bedeutsamen Flächen (grün umrandet) .....	5
Abb. 2	Aktivitätsdominanzen Hauptarten Carabidae je Probefläche im SCI 145 .....	227



## Abkürzungsverzeichnis

ABI	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), das zuletzt durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.
BS	Baumschicht
EG	Europäische Gemeinschaft
EHZ	Erhaltungszustand (von NATURA 2000-Schutzgütern)
EU-VSRL	Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979), kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009, in Kraft getreten am 15. Februar 2010
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EZ	Erhaltungsziel
FND	Flächennaturdenkmal
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (ABI L 206 vom 22.07.1992 S. 7) (ABI L363 vom 20.12.2006, S. 368)
GIS	Geografische Informationssysteme
GVBl	Gesetz- und Verordnungsblatt
HC	Hauptcode
HK	Hauptkriterium/ Hauptkriterien
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
LFG	Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie); * = prioritärer Lebensraumtyp
LRT-EF	Lebensraumtyp-Entwicklungsfläche
LSA	Land Sachsen-Anhalt
LSG	Landschaftsschutzgebiet
mdl. Mitt.	Mündliche Mitteilung
MMP	Managementplan
MUN	Ministerium für Umwelt und Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt



---

MRLU	Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft
NatSchG LSA	Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 10. Dezember 2010, letzte berücksichtigte Änderung: § 6 geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 18. Dezember 2015 (GVBl. LSA S. 659, 662)
NDF	flächenhaftes Naturdenkmal
NC	Nebencode
NHN	Normalhöhennull
NLRT	Nicht-Lebensraumtyp
NSG	Naturschutzgebiet
NUP	Naturpark
NV	Naturverjüngung
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PG	Plangebiet
pnV	potenzielle natürliche Vegetation
REP	Regionaler Entwicklungsplan
SCI	Sites of Community Importance – Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)
SDB	Standarddatenbogen
UHV	Unterhaltungsverband (Gewässer)
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde



# 1 Rechtlicher und organisatorischer Rahmen

## 1.1 Gesetzliche Grundlagen

Die rechtliche Grundlage eines Managementplanes (MMP) bildet die Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; kurz: FFH-Richtlinie) (ABI EU L 20/7, Kodifizierte Fassung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Ziel der FFH-Richtlinie ist der Schutz der biologischen Vielfalt der aus europäischer Sicht bedrohten Lebensraumtypen (LRT) (Anhang I FFH-RL) und Arten (Anhang II, IV FFH-RL/ Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL)) sowie deren Lebensräume. Ein wichtiger Bestandteil des Schutzregimes ist die Ausweisung besonderer Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH- und Special Protection Area (SPA)-Gebiete). Sie dienen neben der Sicherung des Fortbestandes ggf. auch der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, Arten nach Anhang II der FFH-RL sowie der Vogelarten nach Anhang I der EU-VSRL. Die FFH-Gebiete bilden zusammen mit den Vogelschutzgebieten (EU-SPA) das kohärente ökologische Netz „NATURA 2000“.

Die Auswahl und Ausweisung der Gebietskulisse erfolgte in einem dreistufigen Verfahren:

1. FFH-Gebietsvorschläge der EU-Mitgliedsstaaten für das Netz NATURA 2000 (*pSCI – proposed Sites of Community Importance*),
2. Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB oder SCI – *Sites of Community Importance*) (Beginn der Sicherungspflicht nach Art. 6 FFH-Richtlinie) und
3. Erhaltungsgebiete (BEG), welche nach dem jeweiligen nationalen Recht (BNatSchG und NatSchG LSA) innerhalb von sechs Jahren endgültig unter Schutz gestellt werden müssen (*SAC – Special Areas of Conservation*).

Gemäß dem Beschluss des Kabinettausschusses des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt (MRLU) vom 28./29.02.2000 erfolgte zunächst eine Meldung des Gebietes „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ bei der EU-Kommission. Im Dezember 2004 wurde das Gebiet in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung der kontinentalen biogeografischen Region durch die Kommission der Europäischen Gemeinschaften (ABI Nr. L 382/1 vom 28.12.2004) aufgenommen.

Neben der Meldung der Gebiete verpflichtet Art. 6 (1) der FFH-Richtlinie die Mitgliedstaaten auch zur Festlegung der nötigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Lebensräume und Arten in jedem einzelnen dieser besonderen Schutzgebiete.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) 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, überträgt in den §§ 32 ff. die sich aus der FFH-Richtlinie ergebenden Verpflichtungen auf die Bundesländer.

Gemäß Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) in der Fassung vom 10. Dezember 2010 sollen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung Managementpläne (MMP) im Sinne von Art. 6 (1) der FFH-Richtlinie aufgestellt werden, soweit dies zur Durchsetzung der Erhaltungsziele erforderlich ist.

Der Managementplan beinhaltet neben der Erfassung von Lebensräumen und Arten die Bewertung ihrer Erhaltungszustände, die Analyse vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen sowie die sich daraus ergebenden Konflikte. Zusätzlich wird eine Erfassung und Bewertung weiterer Wert gebender Arten und Biotope durchgeführt. Es erfolgt eine flächenkonkrete Darstellung der Schutzgüter, gebiets-spezifischer Erhaltungsziele 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 naturschutzfachliche Grundlagenteil des FFH-Gebietes „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ dient daher der Erfassung vorhandener Lebensraumtypen (Anhang I), der Arten nach Anhang II und IV, der Vogelarten nach Anhang I der EU-VSRL sowie weiterer Wert gebender Arten. 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 vor.

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

- die 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 (EU-Vogelschutzrichtlinie, kurz: EU-VSRL),
- das Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WaldG LSA) in der Fassung vom 25. Februar 2016 (GVBl. LSA 2016, 77),
- das Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt vom 18. Dezember 2015 (GVBl. LSA S. 659),
- das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. April 2016 (BGBl. I S. 745),
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) 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) 145 „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ befindet sich seit Juni 2012 in Bearbeitung und wird Oktober 2016 fertig gestellt.

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 Saalekreis (SK) eine Bekanntmachung im Amtsblatt der Stadt Mücheln (Geiseltal) (24.07.2012) sowie in der August-Ausgabe des „Geiseltal-Echo“ 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
UHV Mittlere Saale/Weiße Elster	aktuelle Planungen bezüglich Gewässerunterhaltung
UNB Saalekreis	bestehende Schutzgebiete und Verordnungen
Umweltamt – Untere Wasserbehörde Saalekreis	Trinkwasserschutzgebiet
Bauernverband Saaletal e. V.	vorbereitende Nutzerabstimmung Offenland
Bauernverband Burgenlandkreis e. V.	vorbereitende Nutzerabstimmung Offenland
Landesanglerverband Sachsen-Anhalt e. V.	angelfischereiliche Tätigkeit

Der Managementplan stellt ein eigenständiges naturschutzfachliches Gutachten ohne unmittelbare Rechtsverbindlichkeit dar. Geplante Maßnahmen werden im weiteren Verlauf mit anderen Fachbehörden sowie den betroffenen Nutzern bzw. Eigentümern abgestimmt.



### 1.3 Planungsgrundlagen

Mit Beginn der Bearbeitung des MMP lagen für das Plangebiet (PG) noch keine, über die Meldungen im Standarddatenbogen (SDB) hinausgehenden, ausformulierten Schutz- und Erhaltungsziele vor. Die Erarbeitung entsprechender Vorschläge ist Bestandteil des MMP.

Als übergeordnete Grundlagen der Planung standen die gebietsspezifischen Zielkonzeptionen des Umweltberichts zum Regionalen Entwicklungsplans (REP) für die Planungsregion Halle, die Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet „Müchelner Kalktäler“ (LSG0063MQ\_), Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) zum LSG „Müchelner Kalktäler“, die Verordnung zum LSG „Gröster Berge“ (LSG0058MQ\_), der PEP zum LSG „Gröster Berge“, die Verordnung zum Naturschutzgebiet (NSG) „Müchelholz“ (NSG0124H\_\_), die Behandlungsrichtlinie zum NSG „Müchelholz“ einschl. Totalreservatsanteilen, Antragsunterlagen zur Ausweisung eines Naturschutzgebietes „Hirschgrund, Distelberg, Hackenholz und Kuhberg bei Branderoda und Gröst“, eine Ausführungsplanung zur Sicherung von untertägigen Fledermaus-Quartieren im Hesseltal und ein Konzept mit Ausführungsplanung zur Pflege von Trockenlebensräumen am Kohlberg bei St. Micheln zur Verfügung.



## **2 Gebietsbeschreibung**

### **2.1 Grundlagen und Ausstattung**

#### **2.1.1 Lage und Abgrenzung**

Das SCI 145 „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ befindet sich 51,28° nördl. Breite und 11,78° westl. Länge (Gebietsmittelpunkt) in einer Höhe von 135 m über Normalhöhennull (NHN) bis 207 m über NHN im Süden des Landes Sachsen-Anhalt in den Landkreisen Burgenlandkreis und Saalekreis. Die Gesamtfläche des Plangebiets (PG) beträgt 295,19 ha. Der größte Teil des Gebietes gehört zum Saalekreis mit der Gemeinde Stadt Mücheln (87 % des PG) und der Verbandsgemeinde Weida-Land (Gemeinde Steigra, 11 % des PG). Ein kleinerer Bereich im Nordwesten des SCI ist kommunalrechtlich der Verbandsgemeinde Unstruttal (Gemeinde Gleina, 2 % des PG) zuzuordnen, die Teil des Burgenlandkreises ist. Das SCI ist in sechs Einzelflächen gegliedert. Die fünf nördlichen Teilflächen liegen westlich von St. Micheln, der südliche Part grenzt an die Ortschaft Branderoda.

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 Naturräume „Querfurter Platte und untere Unstrutplatte (489) und des „Östlichen Harzvorlands“ (500).



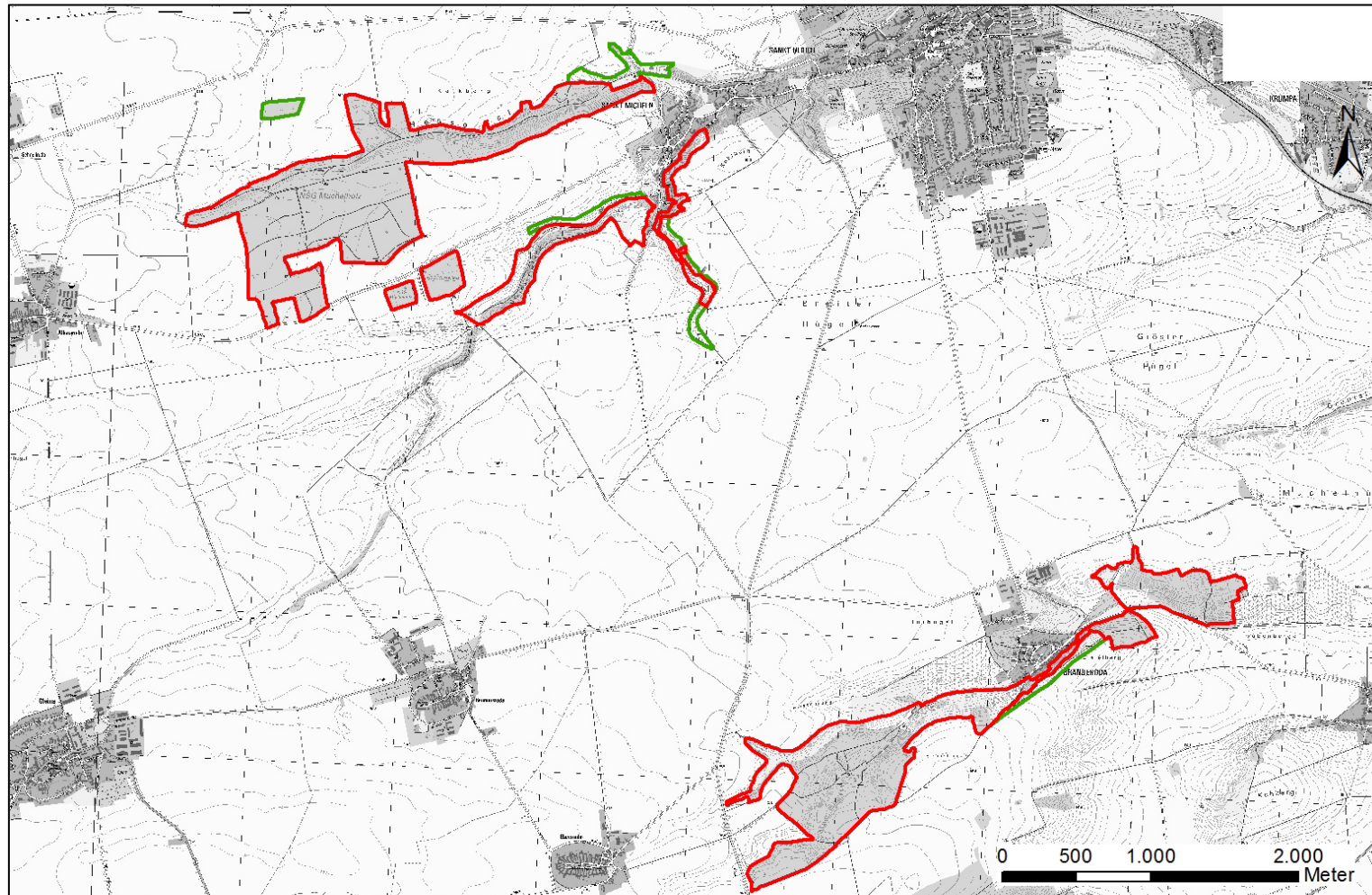


Abb. 1 Übersicht zur Lage und Abgrenzung des SCI 145 „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ (rot umrandet) sowie den zusätzlich untersuchten angrenzenden naturschutzfachlich bedeutsamen Flächen (grün umrandet)



## 2.1.2 Natürliche Grundlagen

### 2.1.2.1 Geologie und Geomorphologie

Das FFH-Gebiet 145 ist der Landschaftseinheit „Querfurter Platte und Untere Unstrutplatten“ zuzuordnen, welche maßgeblich durch Gesteine des Mesozoikums (Buntsandstein, Muschelkalk) gekennzeichnet wird. Der Landschaftstyp umfasst die tektonische Einheit der Merseburger Scholle, die sich in die regionalgeologischen Einheiten der Querfurter Mulde, der Merseburger Buntsandstein-Platte und Teilen des Geiseltalbeckens aufteilt (vgl. RADZINSKI et al. 2008). Die Geländeoberfläche fällt hierbei großräumig über einer fast ebenen, weit gespannten nach Nordosten flach abdachenden Tafel von Südwesten nach Nordosten von 240 m bis auf 110–120 m ü. NN ab. (BFN 2010).

Die Querfurter Platte (3.5), der das Plangebiet zuzuordnen ist, bildet den Zentralbereich der herzynisch streichenden Querfurt-Freyburger Mulde, die in ihrem Zentrum durch Gesteine des Muschelkalks geprägt wird. Innerhalb des Plangebietes steht in einem System aus quer zur Streichrichtung der Querfurter Mulde verlaufenden Trockentälern großräumig der Untere Muschelkalk an. Aufgrund der vorherrschenden charakteristischen Bankung aus unterschiedlich schwer erodierbaren Kalksteinfazies (Oolithzone, Terebratelzone, Schaumkalkzone) innerhalb der Wellenkalk-Folge können diese Gesteinsschichten mächtige Steilwände aufbauen (Wagenbreth & Steiner 1990). Auch im Plangebiet haben sich in Folge intensiver Wassererosion Kerbtäler gebildet, die vorrangig in Südwest-Nordost-Richtung verlaufen und z. T. durch sehr steile Talhänge gekennzeichnet sind. Es werden Steigungen von 50% erreicht.

Seit dem 10. Jh. n. Chr. werden die Schaumkalkbänke des Unteren Muschelkalkes als Werk- und Dekorationssteine in der Region abgebaut (RADZINSKI 2009). Zahlreiche Steinbrüche innerhalb und außerhalb des Plangebietes zeugen von dieser Bergbaugeschichte. Neben Tagebauen mit Steilwänden von bis zu 10 m Höhe, wie z. B. die als Geotope geschützten ehemaligen Kalksteinbrüche im Müchelholz (Geotopkataster Sachsen-Anhalt: 4736-01, vgl. KARPE et al. 1999) und bei Gröst (Geotopkataster Sachsen-Anhalt: 4737-01) kommen hier auch verschiedene untertägige Abbaustrecken vor. In teilweise mehrere 10 Meter tiefen Stollensystemen wurden die Werksteine untertägig abgebaut. Der lagig anstehende, bröckelige Wellenkalk, der als Nebengestein dieser Abbauform anfiel, wurde in Kalkschutthalden häufig unmittelbar vor den Abbaustollen abgelagert. Typisch für die Altbergbauflächen im PG sind daher neben Steilwandbereichen und Stollen auch unruhig reliefierte Talhangbereiche mit bermenartigen oder haufenförmigen Schutthalden und abgeschobenen Plateaubereichen sowie planen Vorflächen.

Im Plangebiet liegt keine Tertiärbedeckung vor (GÜK 400d). Die während der Oberkreide und dem Alttertiär bestehende Sedimentationssenkung des Geiseltalbeckens, in der bis > 100 m mächtige eozäne Braunkohlenflöze entstanden und rund 300 Jahre lang der Braunkohle-Bergbau umging (RADZINSKI et al. 2008, TAUCHÉ & ZINKE 2002), beginnt erst einige Kilometer geiselabwärts.

Das Pleistozän äußert sich neben kleinflächigen und relativ geringmächtigen Resten von Grundmoränen und Schmelzwassersedimenten der Leipziger bzw. Zeitzer Phase der Saale-Kaltzeit auf den Hochflächen vor allem in einem Schleier aus weichselkaltzeitlichen Lösslehm (LANDESBOHRDATENBANK SACHSEN-ANHALT: u. a. Bohrprofile 4736/GL/200, 4736/GL735, 4736/GL/33). Auch der Findling von Mücheln (GEOTOPKATASTER SACHSEN-ANHALT: 4737-09, vgl. Karpe et al. 1999), ein hellgrauer, feinkörniger Syenit ist dem Saale-Komplex zuzuordnen. In Folge periglazialer und holozäner Umlagerungen sind die weichselzeitlichen Lössschleier in unterschiedlicher Mächtigkeit erhalten geblieben. An den Hangkanten und Steilhängen tritt der Muschelkalk offen an die Oberfläche. Jedoch wurden auch bis zu 6 m mächtige Lösslehmbedeckungen mit Anzeichen solifluidaler Umlagerung erbohrt (vgl. LANDESBOHRDATENBANK SACHSEN-ANHALT: u. a. Bohrprofile 4736/GL/129).



### 2.1.2.2 Böden

Das FFH-Gebiet zählt zu der Bodenregion der Löss- und Sandlandschaften. Diese stellt das Hauptverbreitungsgebiet der Schwarzerden in Deutschland dar. Das SCI liegt im Bereich des Barnstädter Löss-Plateaus (6.2.1.15). (KAINZ 199)

Die Hochflächen werden weiträumig durch Tschernoseme auf periglazialen Schluff (Löß) geprägt. In Folge von Bodenerosion sind die Profile jedoch mit zunehmender Reliefenergie deutlich gekappt, sodass von Pararendzinen aus carbonathaltigen, periglazialen Schluff (Löß) über skelettführenden, carbonathaltigem Solifluidallehm ausgegangen werden muss. Auch degradierte Schwarzerden mit deutlicher Verbraunung (Braunerde-Tschernoseme) oder starker Lesivierung (Fahlerden) kommen auf den Hochflächen vor. Die Böden sind überwiegend den Schwarzerdestandorten der Mittelmaßstäblichen Standortkartierung (HARTMANN 1999a) zuzuordnen und werden durch ein hohes bis sehr hohes Ertragspotenzial (STRING & WELLER 1999) mit Ackerzahlen bis >75 (HARTMANN 1999c) gekennzeichnet. Bei stärkeren Hangneigungen treten starke Gefährdungen gegenüber Wassererosion auf, insbesondere bei der vorherrschenden intensiven ackerbaulichen Nutzung (HARTMANN 1999b).

Die Steilhänge und Hangkuppen werden dagegen durch flachgründige Rendzinen aus carbonathaltigen periglazialen Skelettlehmen über Kalk-Festgestein gebildet. Ihr Ertragspotenzial ist deutlich geringer einzuschätzen. Auf Grund der starken Hangneigungen sowie der geringen Mächtigkeiten und des damit verbundenen aus landwirtschaftlicher Sicht ungeeigneten Bodenwasserhaushaltes werden diese Standorte nicht ackerbaulich genutzt. Sie stellen Standorte einer historischen Extensivweide dar. Mit zunehmender Nutzungsbrache kommt es zu deutlichen Verbuschungserscheinungen.

An den Hangfüßen und entlang der Talsohlen der Kerbtäler sind weiträumig mächtige Kolluvien ausgebildet. Diese bilden die Akkumulationsstandorte der erodierten Ackerböden.

### 2.1.2.3 Hydrologie

#### Fließ- und Stillgewässer

Bedingt durch die geologischen und klimatischen Verhältnisse ist die Region durch eine geringe Oberflächenentwässerung sowie Flussschärfe gekennzeichnet (BFN 2010). Die Querfurter Platte wird als extrem abflussarm beschrieben (vgl. WURBS 2005). Natürliche Stillgewässer kommen hier nicht vor. Im Bereich des Plangebietes erfolgt die Entwässerung über das Fließgewässersystem der Geisel (Gewässer I. Ordnung).

Die Teilflächen des Plangebietes verteilen sich über verschiedene Abschnitte Südwest-Nordost gerichteter Talsysteme (u. a. Gleinaer Grund, Hesseltal, Tal des Branderodaer Grabens). Diese zeigen zumeist nur episodisch nach Starkniederschlags- oder Schneeschmelzereignissen kurzzeitig Abfluss und gehören zum 239,4 km<sup>2</sup> großen Geiseleinzugsgebiet. Das Geiseltal besitzt erst ab der Geiselquelle in St. Micheln, unterhalb des Plangebietes, eine perennierende Wasserführung. Über mergelführenden Schichten sammelt sich das Wasser aus einem 34 km<sup>2</sup> großen oberirdischen Einzugsgebiet in einem unterirdischen Karstsystem. Die Geiselquelle stellt dabei eine der größten Quellen Mitteldeutschlands dar und wird als Geotop (vgl. GEOTOPKASTASTER SACHSEN-ANHALT: 4736-02) geführt. Unterhalb des Springberges treten weitere Schichtquellen, die „Zwölf-Apostel-Quellen“ (GEOTOPKASTASTER SACHSEN-ANHALT: 4736-02) aus und speisen die Geisel.

Aufgrund der immer wieder plötzlich auftretenden Starkabflüsse in den sonst zumeist trockenen Talungen, verbunden mit erheblichen Überschwemmungen und Schadensbildern in den unterliegenden Siedlungen, wurde u. a. im Gleinaer Grund in unmittelbarer Nähe zum SCI ein Hochwasserrückhaltebecken mit Staudammanlage errichtet.

#### Grundwasser

Die Grundwasserverhältnisse werden vorrangig durch die geologischen Bedingungen mit der mächtigen Kalksteinlage des Unteren Muschelkalkes geprägt. In ihm kann nur in karstmorphologisch erweiterten Klüften Grundwasser fließen. Die relativ starke Schüttung der Geiselquelle lässt auf ein unterirdisches Karstsystem schließen. Oberflächennah tritt Grundwasser nur auf den Hochflächen beim



Vorhandensein einer größeren tertiären bzw. pleistozänen Deckschicht auf. Die pleistozänen Kiese des Zeuchfelder Tallaufes der Unstrut südöstlich von Branderoda stellen hierbei eine flusslaufgeschichtliche Besonderheit dar (vgl. Karte der oberflächennahen Rohstoffe in Sachsen-Anhalt 1:50.000).

#### 2.1.2.4 Klima

Das PG ist aus regionalklimatischer Sicht dem Gebiet des Börde- und Mitteldeutschen Binnenklimas zuzuordnen. Es gehört zum Saalebezirk (IVb) und damit zu den trockensten Gebieten Deutschlands (vgl. REICHHOFF 2000). Die Leewirkung des Harzes bedingt eine ausgeprägte Niederschlagsarmut, mit Jahresniederschlägen um 500 mm. In den Sommermonaten, innerhalb der Hauptvegetationszeit zwischen Mai und Juli wird diese Region häufig durch eine lange Trockenperiode geprägt (vgl. FABIG 2007). Die wenigen, jedoch zumeist recht ergiebigen Gewitterniederschläge, führen zwar zu einem Niederschlagsmaximum zwischen Mai und August, helfen jedoch auf Grund eines schnellen Abflusses kaum, die Bodenwasserspeicher langfristig zu füllen. Hoch ist der Anteil erosionsgefährdender Starkniederschläge am Gesamtniederschlag (SCHRÖDER 1985).

Dabei können zwischen einzelnen Jahren erhebliche quantitative Schwankungen der Jahresniederschlagssummen auftreten. So kann sich der Niederschlag in feuchten Jahren auf bis zu 143 % gegenüber dem langjährigen Mittel erhöhen, in trockenen Jahren dagegen jedoch auch auf bis zu 58 % reduzieren. CUI (1993) verweisen in diesem Zusammenhang auf die hohe ökologische und landwirtschaftliche Bedeutung dieser Unterschiede.

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	8,6°C
absolutes Temperatur-Maximum	35,68°C
mittleres tägliches Temperatur-Maximum des wärmsten Monats	23,19°C
mittlere tägliche Temperaturschwankungen	8,54°C
mittleres tägliches Temperatur-Minimum des kältesten Monats	-3,37°C
absolutes Temperatur-Minimum	-25,8°C
Monate mit mittlerem Tagesminimum unter 0 °C	Januar, Februar, März, Dezember
Monate mit absolutem Tagesminimum unter 0 °C	April, Mai, September, Oktober, November
Anzahl frostfreier Tage	185
Niederschlag	
mittlere Jahresniederschläge	512 mm
Monat des höchsten Niederschlages	Juni
Monate des geringsten Niederschlages	Januar, Februar, Oktober
Sonstige Referenzdaten	
Sommertage	33,73
heiße Tage	5,77
Frosttage	91,8
Eistage	26,9



Darüber hinaus kommt es innerhalb der morphologisch stark gegliederten Talungen zu einer erheblichen mikroklimatischen Feindifferenzierung. Stark geneigte, sonnenexponierte, offene Bereiche können als Extremstandorte angesehen werden. Hier sind, wie von BECKER (1999) am nur 7 km entfernten Nüssenberg am Unstruttalhang gemessen, an sommerlichen Strahlungswetterlagen oberflächennahe Bodentemperaturen von über 45°C möglich. Daneben sind Wintertemperaturen von unter -25°C möglich. Hinzu kommen lokalbedingte Windsysteme und Luftaustauschprozesse (Kaltluftzugbahnen), die Auswirkungen auf die spezifischen Standortbedingungen haben können. Allgemein kann von einem deutlich subkontinentalen Einfluss ausgegangen werden.

### 2.1.2.5 Potenziell natürliche Vegetation

Nach TÜXEN (1956) beschreibt die „potenzielle natürliche Vegetation“ (pnV) den Zustand einer Pflanzengesellschaft, welche sich ohne menschlichen Einfluss in einem Gebiet unter bestehenden Standortverhältnissen (z. B. Boden, Wasserhaushalt, Nährstoffverhältnisse, Grundgestein) als Klimaxstadium einstellen würde. Hierbei werden Veränderungen an den Standortbedingungen, auch anthropogenen Ursprungs, berücksichtigt. Im Gegensatz zur pnV beschreibt die aktuelle bzw. reale Vegetation die tatsächlich vorkommende Vegetation. Die pnV fungiert in der Planung als gedankliches Hilfskonstrukt, um die Naturnähe einer tatsächlich vorhandenen Vegetation eines Gebietes zu bewerten und Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen möglichst naturnah planen und umsetzen zu können.

Der größte Anteil des Bundeslandes Sachsen-Anhalt wäre bei ungestört ablaufender Sukzession überwiegend mit Buchen, Eichen-Hainbuchen- sowie Erlen-Eschenwäldern bedeckt. Das Östliche Harzvorland stellt zusammen mit dem Börde-Hügelland sowie dem Nördlichen Harzvorwald einen Übergangsgürtel zwischen den subatlantischen Buchenwäldern und den Traubeneichen-Hainbuchenwäldern der mittleren Lösslandschaft dar. (LAU 2000b)

Die zu erwartende potenzielle Vegetation kann im Plangebiet nach LAU (2000b) folgenden Vegetationseinheiten bzw. -komplexen zugeordnet werden:

### G20 Typischer und Haselwurz-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald

Auf den Plateaulagen mit Tschernosemböden aus Löß würde sich bei ungestörter Sukzession ein Typischer und Haselwurz-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald entwickeln. Die wüchsige obere und untere Baumschicht des mehrschichtigen, lichten Laubmischwaldes wird vor allem durch Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) sowie vereinzelt auch Elsbeere (*Sorbus torminalis*) gebildet. In der artenreichen und gut entwickelten Strauchschicht treten als charakteristische Arten u.a. die Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), der Eingriffelige Weißdorn (*Crataegus monogyna*), der Gewöhnliche Liguster (*Ligustrum vulgare*), die Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und der Echte Seidelbast (*Daphne mezereum*) auf. Die Krautschicht wird von Gräsern dominiert. Als Vertreter mittlerer Standorte sind das Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), die Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), das Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), das Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), der Verschiedenblättrige Schwingel (*Festuca heterophylla*), das Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), das Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), die Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) sowie die Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) häufig. Reichere Standorte werden dagegen auch von der Gewöhnlichen Haselwurz (*Asarum europaeum*), dem Wald-Sanikel (*Sanicula europaea*), dem Gefleckten Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*) und dem Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) eingenommen. In der Mooschicht ist häufig das Wellenblättrige Katharinenmoos (*Atrichum undulatum*) vertreten.

Gekennzeichnet ist diese Pflanzengesellschaft durch eine ausgeprägte Aspektfolge mit einem deutlichen Frühjahrsaspekt. Neben dem Standortverlust stellen Nährstoffeinträge aus der umgebenden, intensiv genutzten Agrarlandschaften eine Gefährdung dar, insbesondere in Bezug auf kleinflächige bzw. in Hanglage befindliche Restbestände.



### **N 71 Platterbsen-Buchenwald mit Übergängen zum Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchewald**

Die im PG vorhandenen Hanglagen und Randbereiche der Trockentäler, in denen der Muschelkalk an die Oberfläche tritt und carbonathaltige, skelettereiche lehmige Böden vorherrschen, werden als potenziell natürliche Vegetation durch Platterbsen-Buchenwälder geprägt. Hier tritt gegenüber der Traubeneiche (*Quercus petraea*), der Hainbuche (*Carpinus betulus*) und der Winter-Linde (*Tilia cordata*) vor allem die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) in den Vordergrund. Die gut wüchsigen Hallenwälder werden dabei insbesondere bei guter Wasserversorgung an den Hangfüßen und entlang von Tiefenrinnen auch durch einen hohen Anteil von Edellaubholzarten, wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) geprägt. In thermophilen Ausbildungen, wie auf sonnenexponierten Lagen, treten zusätzlich die Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und die Bergulme (*Ulmus glabra*) auf.

Die artenreiche, jedoch nur spärlich ausgebildete Strauchschicht trägt Arten wie den Eingriffeligen Weißdorn (*Crataegus monogyna*), die Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), den Echten Seidelbast (*Daphne mezereum*), die Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), den Blutroten Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und die Kornelkirsche (*Cornus mas*).

Trotz der meist hohen Beschattung des Bodens ist die Krautschicht zumeist artenreich und in hoher Deckung ausgebildet. Es dominieren schattentolerante bzw. im Frühjahr vor dem Blattaustrieb blühende Arten wie das Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), der Waldmeister (*Galium odoratum*), das Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), die Gewöhnliche Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), und das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*). Auch die Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*) und das Ährige Christophskraut (*Actaea spicata*) sind vorhanden. Als typische Vertreter der Gräser sind das Einblütige Perlgras (*Melica uniflora*), die Waldgerste (*Hordelymus europaeus*) und die Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) sowie das Gemeiner Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*) zu nennen. Auf Kalk, wie im PG vorhanden, kommen weitere Trennarten wie die Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), das Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), die Gewöhnliche Haselwurz (*Asarum europeum*) und der Türkenbund (*Lilium martagon*) hinzu. Die im PG auf sonnenexponierten Lagen zu vermutende thermophile Ausbildung, wird durch Arten wie die Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), die Straußblütige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), den Echten Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum*) und die Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) gekennzeichnet.

Über die in LAU (2000b) direkt verzeichneten Waldgesellschaften sind im Bereich von sonnenexponierten Steinbrüchen, flachgründigen Hangkanten und Felsnasen auch kleinflächig Blaugras-Trockenrasen auf Kalkgestein zu vermuten:

### **X14 Blaugras-Trockenrasen auf Kalkgestein**

Die lückigen Bestände werden von ausdauernden Gräsern, wie dem Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), dem Bleichen Schwingel (*Festuca pallens*) sowie dem Großen Schillergras (*Koeleria pyramidata*) aufgebaut. Hinzu gesellen sich Zwergsträucher, wie der Frühlings-Thymian (*Thymus praecox*), das Graue Sonnenröschen (*Helianthemum canum*) und der Echte Gamander (*Teucrium chaemodrys*). Ebenfalls häufig sind ausdauernde Stauden, wie die Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), die Kleine Pimpinelle (*Pimpinella saxifraga*), der Kleine Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) und der Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*). Auf Grund des relativ geringen Deckungsgrades der höheren Pflanzen können artenreiche Moosschichten sowie Erdflechtenkrusten auftreten.



**2.1.2.6 Überblick zur Biotopausstattung**

Dominiert wird die Landschaft der Querfurter Platte von großflächigen, gering strukturierten Ackerhochflächen, welche überwiegend intensiv genutzt werden. Charakteristisch für diese Landesgebiets-einheit sind die flächig ausgebildeten Trocken- und Halbtrockenrasenrasen. (LAU 2003)

Im etwas gehölzreicheren Südwesten befindet sich das PG, welches überwiegend Waldstrukturen aufweist. Der westliche Bereich ist mit Kiefern sowie Eschen, der mittlere Bereich mit Eichen und Birken bestanden. Besonders häufig sind mit jeweils 7,46 ha die Biotoptypen „Laubmischwald (Hauptart Esche) mit gestuftem Bestand – junges/ mittleres Holz“ und „Laubmischwald (Hauptart Eiche) mit gestuftem Bestand – mittleres/ starkes Holz“ zu finden. Mit 3,61 ha weist der „Laubmischwald (Hauptart Esche, Nebenart Eiche) mit gestuftem Bestand – mittleres/ starkes Holz“ eine hohe Flächensumme auf.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zur Biotopausstattung nach CIR-LB-Auswertung.

**Tab. 3 Biotopausstattung im SCI 145 nach CIR-LB-Auswertung**

Biototyp/ Nutzungstyp		Fläche in [ha]	Flächenanteil in [%]
Stillgewässer	(<1 ha), anthropogen	0,03	0,07
Acker	undefiniert	1,10	2,59
Baumgruppe	Laubmischbestand, Hauptart Birke	2,47	5,82
Gebüsch	Laubmischbestand mit Bäumen	1,38	3,25
<i>Calamagrostis</i> -Flur	mit Hochstauden, Einzelbüschen/ Einzelbäumen	0,71	1,68
artenarmes Intensivgrünland	allgemein	1,19	2,79
mesophiles Grünland	allgemein	0,44	1,04
	mit Einzelgebüsch/ Einzelbäumen	0,01	0,02
	mit Hochstauden, Verbuschung mäßig 10–50 %, aufgelassen, brachliegend	0,18	0,42
	mit Hochstauden, Verbuschung dicht 50–75 %, aufgelassen, brachliegend	0,33	0,78
Kalkmagerrasen/Gipsmagerrasen	Einzelbüsche/ Einzelbäume	0,49	1,16
	Verbuschung mäßig 10–50 %	0,16	0,39
	Verbuschung dicht 50–75 %	0,35	0,82
Staudenflur frisch (mittel)	Einzelbüsche/ Einzelbäume	1,12	2,64
	Verbuschung mäßig 10–50 %	0,84	1,98
Staudenflur trocken-warm	Verbuschung dicht 50–75 %	1,05	2,46
	Verbuschung mäßig 10–50 %	0,24	0,56
Nadelmischwald (Hauptart Kiefer)	Nebenart Fichte, schwaches Baumholz	0,86	2,03
Laubmischwald (Hauptart Birke)	gestufter Bestand – jung/ mittleres Holz, mit Totholz	1,28	3,02
	schwaches Baumholz	0,17	0,41
	Nebenart Eiche, gestufter Bestand – mittleres/ starkes Holz	0,38	0,90



Biotoptyp/ Nutzungstyp		Fläche in [ha]	Flächenanteil in [%]
Laubmischwald (Hauptart Eiche)	gestufter Bestand – jung/ mittleres Holz	0,44	1,03
	gestufter Bestand – mittleres/ starkes Holz	7,46	17,55
	starkes Baumholz	0,42	0,98
	Nebenart Birke, gestufter Bestand – jung/ mittleres Holz	0,17	0,41
	Nebenart Esche, gestufter Bestand – mittleres/ starkes Holz	3,97	9,34
	Nebenart Esche, schwaches Baumholz	0,24	0,56
Laubmischwald (Hauptart Esche)	gestufter Bestand – jung/ mittleres Holz	7,46	17,56
	gestufter Bestand – jung/ mittleres Holz, mit Totholz	0,35	0,83
	schwaches Baumholz	1,23	2,90
	Nebenart Eiche, gestufter Bestand – mittleres/ starkes Holz	3,61	8,49
	Nebenart Eiche, schwaches Baumholz, mit Totholz	0,63	1,49
Laubmischwald (Edellaubholz)	gestufter Bestand – jung/ mittleres Holz	1,03	2,43
Mischwald (Hauptart Esche)	Nebenart Kiefer, gestufter Bestand – jung/ mittleres Holz	0,73	1,73
<b>Summe</b>		<b>42,57</b>	<b>100</b>

Nach LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (1996) weist das PG 18 Pflanzenarten der Roten Liste Sachsen-Anhalts [z. B. Silberdistel (*Carlina acaulis*), Fransen-Enzian (*Gentianopsis ciliata*), Echte Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Kornelkirsche (*Cornus mas*)] auf. Einen sehr hohen Wert haben 12 Orchideenarten.





## 2.2 Schutzstatus

### 2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

**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)**

**Allgemeinverfügung über die Erklärung zur Erweiterung des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland“ Bek. des MLU vom 08.05.2008 (Ministerialblatt f. d. Land Sachsen-Anhalt. 18(2008)18 vom 19.05.2008)**

Das FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ 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).

Die Schutzziele des Naturparks Saale-Unstrut-Triasland nach Verordnung vom 02. Februar 2000 lauten:

- Erhaltung und Wiederherstellung der typischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit für Teil-landschaften 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).

Nach § 4 Absatz 5 werden im Gebiet des Naturparks die Naturschutzgebiete der Zone I und die Landschaftsschutzgebiete der Zone II zugeordnet.



**Landschaftsschutzgebiet „Müchelner Kalktäler“ (LSG0046MQ\_\_) VO vom 14.07.1998 (ABL f. d. Landkreis Merseburg-Querfurt 6(1998)32 vom 07.08.1998)**

Die nördlichen Teilbereiche des FFH-Gebiets „Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ befinden sich im Landschaftsschutzgebiet „Müchelner Kalktäler“. Dieses Gebiet hat eine Größe von ca. 1.325 ha und liegt im Landkreis Saalekreis.

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 Landschaftsschutzgebietes Müchelner Kalktäler, die den Bereich des PG betreffen lauten:

- Erhaltung, Pflege und Entwicklung des Charakters des Gebietes, insbesondere
  - der ökologisch besonders wertvollen Flora,
  - des Waldkomplex Müchelholz,
  - das überwiegend bewaldete Hesseltal mit Laubmischwald und Kiefernbeständen, das andererseits durch Steinbrüche mit Trocken- und halbtrockenrasen, Steinschuttfuren und Gebüschern bereichert ist,
  - der Gleinaer Grund, dessen vielfältige Strukturen wie lichte Birkenwäldchen, kontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen auf dem südexponierten Hang, die Bewaldung auf dem Südhang und Streuobstwiesen mit Halbtrockenrasen, die unterschiedliche Bedingungen aufweisen und eine Vielzahl von z. T. gefährdeten Pflanzenarten wachsen lassen,
  - des früher als Streuobstwiese genutzten Spittelgrabens mit bewaldetem Hangbereich, feuchtem Talgrund und Trocken- und Halbtrockenrasen an den Steilhängen,
  - die dicht bewaldeten nordexponierten Waldhänge südlich von St. Micheln sowie des Seitentales am Waldhaus,
  - die ökologisch besonders wertvollen Trockenhänge südlich St. Micheln, die zum Großteil aus steilen Kalkschutthängen mit Trocken- und Halbtrockenrasen, Gebüschern, kleineren Wäldchen, Steinbrüchen und Blaugrashalden bestehen,
  - die bemerkenswerte Fauna, darunter den bedeutenden Brutvogelbestand, die Fledermausarten im Kalkstollen des Hesseltals und die Fauna der Trockenbiotope
- Anbindung an das LSG „Unstrut-Triasland“ zum Ausbau eines großräumigen Biotopverbundes,
- Erhaltung bzw. der Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und Pflege und Belebung des Landschaftsbildes,
- Erhaltung von Wald, insbesondere der heimischen standortgemäßen Waldgesellschaften,
- Nutzung der Funktion des Gebietes als Pufferzone Biotopkomplexe und besonders geschützten Biotope einschließlich des Naturschutzgebietes, der Flächen- und der Naturdenkmale,
- Erhaltung, Wiederherstellung und dem Freihalten von Waldrändern,
- Entwicklung einer umweltschonenden Land- und Forstwirtschaft einschließlich des langfristigen Schutzes des Bodens vor Erosion,
- Freihaltung des Gebietes von Bebauung und landschaftliche Einbindung der Ortsränder und anderen baulichen Anlagen,
- Erhalt und naturnahe Entwicklung der Eignung des Gebietes für ungestörte Erholung in Natur und Landschaft.



Folgende Verbote gelten laut Verordnung:

- alle Handlungen, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen,
- Übungsgelände für Segel-, Motor- und Fesselflugmodelle sowie Drachenfluggeräte anzulegen oder zu betreiben,
- die Oberflächengestalt zu verändern,
- außerhalb der für den Kraftverkehr zugelassenen Wege und Parkplätze Kraftfahrzeuge und Anhänger zu fahren oder abzustellen,
- außerhalb von Hausgrundstücken und öffentlichen Verkehrsflächen oder auf anderen als den behördlich hierfür zugelassenen Plätzen zu zelten, über Nacht zu lagern, Wohnwagen oder andere für einen Aufenthalt geeignete Fahrzeuge aufzustellen,
- Feuer anzuzünden,
- andere als standortgerechte und einheimische Gehölze anzupflanzen,
- Trockenmauern oder Teile davon zu beseitigen,
- Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes in andere Nutzungsarten umzuwandeln,
- Gewässer und Feuchtfelder aller Art zu verändern oder zu beseitigen,
- bauliche Anlagen jeder Art zu errichten, auch wenn sie nach anderen Rechtsvorschriften genehmigungsfrei sind,
- Wald, Gebüsch, Feldgehölze und Röhricht von Haustieren beweiden zu lassen,
- Beseitigung und Änderung von Waldsäumen,
- Reiten außerhalb der dafür zugelassenen Wege,
- Nutzungsänderung von Grundflächen.

Im Bereich des PG gelten folgende Freistellungen von den Verboten:

- die nach § 20 NatSchG LSA umweltschonende land- bzw. forstwirtschaftliche Bodennutzung und Bewirtschaftung auf bisher genutzten Flächen,
- die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd und Fischerei,
- Beibehaltung der bislang ausgeübten Nutzung,
- Unterhaltung, Wartung und Pflege bestandsgeschützter und anderer rechtmäßig bestehender baulicher Anlagen,
- die im § 38 BNatSchG aufgeführten Freistellungsbestände,
- Erhaltung von straßenbegleitenden Obstbäumen erforderliche Schädlingsbekämpfung,
- Maßnahmen zu deren Durchführung eine rechtliche Verpflichtung besteht,
- alle auf Anordnung der Unteren Naturschutzbehörde oder von ihr selbst durchgeführten Maßnahmen zum Schutz, Erhaltung und Entwicklung des Landschaftsschutzgebietes.

Weiterhin gelten mehrere Erlaubnisvorbehalte, für die eine schriftliche Erlaubniserteilung der Unteren Naturschutzbehörde notwendig ist. Eine solche Erlaubnis bedürfen:

- sportliche oder andere gesellige Veranstaltungen außerhalb der dafür vorgesehenen Plätze und Anlagen,
- Anbringung von Hinweisschildern aller Art (Ausnahmen beachten),
- Maßnahmen zur Erkundung und dem Ausbau von Lagerstätten für Bodenschätze.



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

- Kenntlichmachung der Grenzen des Schutzgebietes durch Schilder und Hinweistafeln sowie die Aufstellung sonstiger Hinweistafeln mit Bezug auf das LSG durch die Untere Naturschutzbehörde,
- Mahd und Beweidung von Grünflächen sowie Entbuschung bzw. Beseitigung von Gehölzaufwuchs auf Grünflächen und Streuobstwiesen mitsamt dem Abtransport des Mäh- und Schnittgutes,
- Zurückschneiden von Gehölzen außerhalb von Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes,
- Entfernung von abgelagerten Abfällen,
- Maßnahmen zur Pflege und Wiederherstellung naturnaher Fließgewässer (ohne Berührung wasserrechtlicher Bestimmungen).
- Weiterhin kann die Untere Naturschutzbehörde weitere Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen anordnen, wenn dies im Einzelfall erforderlich ist oder kann es den Eigentümern und sonstigen Nutzungsberechtigten gestatten, selbst für die entsprechenden Maßnahmen zu sorgen.

**Landschaftsschutzgebiet „Gröster Berge“ (LSG0058MQ\_\_) VO vom 14.07.1998 (ABL f. d. Landkreis Merseburg-Querfurt 6(1998)5 vom 09.02.1998)**

Die südlichen Teilbereiche des FFH-Gebiets „Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ befinden sich im Landschaftsschutzgebiet „Gröster Berge“. Dieses Gebiet hat eine Größe von ca. 2.140 ha und liegt im Landkreis Saalekreis.

Die Schutzziele des LSG Gröster Berge, die den Bereich des PG betreffen, lauten:

- Erhaltung, Pflege und Entwicklung des Charakters des Gebietes, insbesondere
  - der ökologisch besonders wertvollen Flora,
  - die Taubenberge, deren oberer Steinbruch und ein Teil des Waldgebietes Hackenholz als Flächennaturdenkmale ausgewiesen sind,
  - die Osthänge des Kümmelberges und des Distelberges mit dem Vorkommen einzelner sehr alter Bäume,
  - der durch seine Vielfalt an unterschiedlichsten Biotopkomplexen wie Halbtrockenrasen, Heckenformationen, Streuobstwiesen und Waldflächen mitsamt vieler gefährdeter Pflanzenarten ökologisch besonders wertvolle Distelberg,
  - die weitreichenden Waldkomplexe in der Branderodaer Flur, die wegen der im Landkreis sonst vorherrschenden Waldarmut hohe Priorität besitzen,
  - die ausgeprägte Fauna, u.a. der zahlreichen Brutvogelarten, der Kleinen Hufeisennase und der Blauflügeligen Ödlandschrecke.
- Anbindung an das LSG „Unstrut-Triasland“ zum Ausbau eines großräumigen Biotopverbundes,
- Erhaltung bzw. der Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und Pflege sowie Belebung des Landschaftsbildes,
- Erhaltung von Wald, insbesondere der heimischen standortgemäßen Waldgesellschaften,
- Nutzung der Funktion des Gebietes als Pufferzone Biotopkomplexe und besonders geschützten Biotope einschließlich der Flächen- und der Naturdenkmale,
- Erhaltung, Wiederherstellung von Waldrändern sowie Freihalten von anderen Nutzungsformen,
- Entwicklung einer umweltschonenden Land- und Forstwirtschaft einschließlich des langfristigen Schutzes des Bodens vor Erosion,
- Freihaltung des Gebietes von Bebauung und landschaftliche Einbindung der Ortsränder und anderen baulichen Anlagen,
- Erhalt und naturnahe Entwicklung der Eignung des Gebietes für ungestörte Erholung in Natur und Landschaft.



Die Verbote im Landschaftsschutzgebiet „Gröster Berge“ sind weitgehend deckungsgleich mit den Verboten des nördlich gelegenen Landschaftsschutzgebietes „Müchelner Kalktäler“, weshalb an dieser Stelle darauf verwiesen wird.

Selbiges gilt für die im PG relevanten Freistellungen der Verbote.

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

- Beseitigung oder Änderung von Waldsäumen,
- Durchführung von sportlichen oder andere geselligen Veranstaltungen außerhalb der dafür vorgesehenen Plätze und Anlagen,
- Anbringung von Hinweisschildern aller Art (Ausnahmen beachten),
- Nutzungsänderung von Grünflächen.

Die von Grundstückseigentümern und sonstigen Nutzungsberechtigten zu duldenen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die von der Unteren Naturschutzbehörde beauftragt wurden, sind deckungsgleich mit den für das Landschaftsschutzgebiet „Müchelner Kalktäler“ weiter oben beschriebenen Maßnahmen, weshalb an dieser Stelle darauf verwiesen wird.

#### **Naturschutzgebiet „Müchelholz“ (0124H\_\_) VO vom 30.03.1961 (Gesetzblatt der Deutschen Demokratischen Republik 2(1998)27 vom 04.05.1961)**

Das Naturschutzgebiet „Müchelholz“ befindet sich vollständig im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“. Das Naturschutzgebiet hat eine Größe von ca. 60 ha und liegt in den Gemeinden Stadt Mücheln und der Gemeinde Steigra (Verbandsgemeinde Weida-Land).

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 wildlebender Tier- und Pflanzenarten aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit erforderlich ist.

Die 1961 erlassenen Regelungen sind durch das am 01.07.1990 in Kraft getretene Umweltschutzgesetz bis heute gültig.

Schutzziel ist die Erhaltung eines Restwaldes in der intensiv genutzten Agrarlandschaft mit weitgehend naturnaher Vegetation sowie die Erhaltung eines Gebietes mit hoher landeskultureller Stabilisierungsfunktion für die Fauna der Agrarfläche.

Es ist nicht gestattet:

- Pflanzen zu beschädigen, zu entnehmen oder Teile von ihnen abzutrennen,
- Tiere zu beunruhigen, zu fangen oder zu töten,
- Baumaßnahmen durchzuführen, Biozide anzuwenden, die Wege zu verlassen, zu lärmern, Feuer anzumachen, zu zelten oder das Gebiet zu verunreinigen.

Folgende Behandlungsrichtlinien gelten für das NSG:

- keine Nutzungen in den südlichen Exklaven (Totalreservat),
- Reduzierung von Kahlschlägen auf ein Mindestmaß (Genehmigung erforderlich),
- Erhaltung und Ergänzung der Waldmäntel,
- Sortimentshiebs- und Nebennutzungen sind nicht gestattet,
- Fällen von Bäumen mit Greifvogelhorsten oder Höhlenbrütern ist verboten (Ausnahmen können erteilt werden),
- Förderung von waldbaulichen und biologischen Maßnahmen gegenüber chemischen Maßnahmen zur Waldhygiene bei Forstschutzmaßnahmen (Ausnahmen müssen beantragt werden),



- Konzentration von Holzeinschlags- und Abfuhrmaßnahmen auf die Wintermonate und Einstellen dieser in der Zeit vom 15.03. bis 31.07.,
- Nutzung von Fichtenbestockung über Kahlschlag, Wiederaufforstung mit Traubeneiche oder Winterlinde,
- Verbot weiterer Aufforstung mit Nadelgehölzen oder fremdländischen Gehölzen (Roteiche),
- Begünstigung/ Erhalt von Mischholzarten (Elsbeere, Vogelkirsche u. ä.) bei Durchforstungsarbeiten,
- Entnahme von Nadelholz-Überhälter bei Pflegemaßnahmen,
- Entnahme von abgestorbenen oder absterbenden Alteichen erst zulässig nach Abstimmung mit der Fachgruppe Ornithologie Merseburg (heute zuständig UNB Saalekreis),
- Verbot des Ablagerns von Ernterückständen oder Dünger im NSG oder an dessen Rand (Mindestabstand 100 m),
- keine Streugutabdriftung in das NSG bei Düngung oder Herbizidausbringung auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen,
- Durchführung von Pirsch- oder Ansitzjagd (ohne Beeinträchtigung der Wildstandsbewirtschaftung),
- Verbot von Fallenaufstellungen jeglicher Art im NSG,
- Wildfütterungsmaßnahmen nur in Notzeiten in Abstimmung zulässig,
- Befahren des NSG mit Kraftfahrzeugen aller Art nur zulässig für forstwirtschaftliche oder wissenschaftliche Arbeiten sowie für Aufgaben des Natur- und Jagdschutzes,
- Zulassung von Ausnahmen in den Behandlungsrichtlinien festgelegten Regelungen sofern diese aus volkswirtschaftlichen, wissenschaftlichen oder anderen Gründen erforderlich sind.

#### Naturdenkmale (ND und FND)

Bei Naturdenkmälern 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 SCI befinden sich drei Naturdenkmale (ND) und drei Flächennaturdenkmale (FND):

#### **Naturdenkmal „Östlicher Distelberg“ (ND0005MQ\_) VO vom 06.08.1999 (ABL f. d. Landkreis Merseburg-Querfurt 38(1999) vom 04.10.1999)**

Das FND liegt umfasst rund 4,9 ha südlich der bebauten Ortslage Branderoda. Schutzziel ist der Erhalt, die Pflege und die Entwicklung des naturnahen Lebensraums, der einen Ausschnitt des vielseitigen Biotopmosaiks der trockenwarmen Landschaft darstellt. Von besonderer Bedeutung sind die Trocken- und Halbtrockenrasen in subkontinentaler und submediterrane Ausbildung, die verschiedene seltene und gefährdete Orchideenarten aufweisen. Am oberen Hang stockt eine breite und dichte Hecke, im Osten schließt das Gebiet den gut ausgebildeten Waldmantel des angrenzenden trockenwarmen Gehölzes ein. Sowohl die kurzrasigen Flächen als auch die Hecke werden von zahlreichen, teils gefährdeter Vogelarten genutzt. Herausragende Bedeutung hat die Fläche als Jagdgebiet der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*). Verboten sind auf der Fläche die Veränderung des Bodens, das Entnehmen und Schädigen von Tieren oder Pflanzen, das Betreten außerhalb des zugelassenen Wanderpfades, die Errichtung baulicher Anlagen inkl. Werbeeinrichtungen sowie die Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Ausgenommen davon sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung des FND, das Betreten und die bisherige Nutzung durch Eigentümer und Nutzungsberechtigte und die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd mit Ausnahme von Kurrungen, Futterstellen oder Wildschutzpflanzungen.

**Naturdenkmal „Westlicher Distelberg“ (ND0006MQ\_) VO vom 06.08.1999 (ABL f. d. Landkreis Merseburg-Querfurt 38(1999) vom 04.10.1999)**

Das FND liegt südlich der bebauten Ortslage Branderoda und umfasst rund 4 ha. Schutzziel ist der Erhalt, die Pflege und die Entwicklung des naturnahen Lebensraums, der aus einem kleinflächigen Biotopmosaik aus Rasen, Hecken und kleinen Gehölzen besteht. Die Offenlandbereiche weisen eine subkontinentale und submediterrane Halbtrockenrasenvegetation auf, die von Heckenstrukturen eingefasst werden. Im oberen Bereich des FND befinden sich alte Kopflinden sowie ein Trockenwald mit typisch ausgeprägtem Waldrand. Zum Dorf hin stockt ein kleiner Streuobstbestand auf einer Glatthaferwiese. Im FND finden sich zehn Vogelarten der Roten Liste und repräsentative Bestände seltener und gefährdeter Orchideen. Verboten sind auf der Fläche die Veränderung des Bodens, das Entnehmen und Schädigen von Tieren oder Pflanzen, das Betreten außerhalb des zugelassenen Wanderpfades außerhalb des Flurstücks 140, die Errichtung baulicher Anlagen inkl. Werbeeinrichtungen sowie die Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Ausgenommen davon sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung des FND, das Betreten und die bisherige Nutzung durch Eigentümer und Nutzungsberechtigten und die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd mit Ausnahme von Kurrungen, Futterstellen oder Wildschutzpflanzungen.

**Naturdenkmal „Kalksteinhöhlen im Müchelholz“ (ND0042MQ\_) VO von 1975 (Nr.60)**

Die Höhlen des ND entstanden durch historischen Kalksteinabbau im „Hesseltal“ und haben Bedeutung als Winterquartier für Fledermäuse. Es bestehen keine gültigen Behandlungsrichtlinien.

**Flächennaturdenkmal „Mittelteil des Hakenholzes westlich Gröst“ (FND0009MQ\_) VO vom 16.03.1988 Kreistagsbeschluss des Kreises Merseburg 51-05/88 (Nr.31)**

Das FND umfasst einen auf Muschelkalk stockenden Traubeneichen-Hainbuchenwald, der besondere Bedeutung in dem landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebiet an der Grenze der Merseburger Buntsandsteinplatte zur Querfurter Platte und zur Saale-Unstrut-Trias-Landschaft besitzt. Es bestehen keine gültigen Behandlungsrichtlinien.

**Flächennaturdenkmal „Birkenhang am Gleinaer Grund“ (FND0018MQ\_) VO vom 16.03.1988 Kreistagsbeschluss des Kreises Merseburg 51-05/88 (Nr.65)**

Das FND besteht aus dem 150 m langen Nordwesthang des südwestlich von Sankt Micheln gelegenen trockenen Tales (Gleinaer Grund). An diesem Hang kommen im Bestand gefährdete Pflanzenarten vor. Laut den Ausführungen in RAT DES KREISES MERSEBURG (1989), die keine rechtliche Grundlage darstellt, soll eine Entbuschung an den Randzonen und im querlaufenden Kerbtal durchgeführt werden. Der Nährstoffeintrag und Biozideintrag sollen verhindert werden.

**Flächennaturdenkmal „Trockenrasen an der Eselshohle“ (FND0017MQ\_) VO vom 16.03.1988 Kreistagsbeschluss des Kreises Merseburg 51-05/88 (Nr.64)**

Das FND zeichnet sich durch eine typische Trockenrasenvegetation auf Muschelkalk aus. Laut den Ausführungen im rechtlich unverbindlichen RAT DES KREISES MERSEBURG (1989) soll die Vermüllung unterbunden werden.



## 2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

### Wasserschutzgebiete (WSG)

Das PG tangiert zwei Wasserschutzgebiete (WSG) jeweils in der Wasserschutzzone III. Die Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes Müheln (WSG0161) verläuft in etwa bis zum Ortseingang St. Micheln. Alle östlich von dieser in Nord-Süd Richtung verlaufenden Grenze liegenden Gebiete des FFH-Gebiets befinden sich im WSG Müheln. Das Hackenholz ist Teil des Wasserschutzgebietes Schalkendorf/ Schortau (WSG0196).

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. Die Festsetzung der Schutzzonen für die Wassergewinnungsanlage (WGA) Schortau-Schalkendorf sowie die WGA Müheln erfolgte mit Beschluss Nummer 17-5/70 durch den Rat des Kreises Merseburg am 11. März 1970.

Nach der für die WGA Schortau-Schalkendorf sowie für die WGA Müheln gültigen TGL 43850/03 (Verbote und Beschränkungen in Trinkwasserschutzgebieten in Festgesteinsgrundwasserleitern) Tabelle 2 sind unter Berücksichtigung der Trinkwasserschutzzonen Arten der Nutzung aufgelistet und in die Kategorien v = verboten, b = beschränkt zugelassen und z = zugelassen eingeordnet. Die einzelnen Nutzungsarten sind unter den Überbegriffen I. Bergbau, Wassererschließung, unterirdische Lager, II. Kommunalwirtschaft und Industrie, III. Land- und Forstwirtschaft, IV. Verkehrswesen und V. Erholungswesen aufgelistet.

Entsprechend der Nutzungsart sowie der Trinkwasserschutzzone ist im Falle der beschränkten Zulässigkeit oder des Verbotes eine Befreiung von den Schutzbestimmungen auf der Grundlage des § 52 Absatz 1 Satz 2 WHG i. V. m. § 73 WG LSA sowie der TGL 43850/03 erforderlich. Eine pauschale Auflistung der unzulässigen Nutzungsarten kann nicht erfolgen, da die Einzelfallbewertung über die Zulässigkeit einer Befreiung nach § 52 Absatz 1 Satz 2 WHG entscheidet.

### Boden- und Denkmalschutz

Nach Standarddatenbogen besitzt das SCI lediglich eine geringe kulturhistorische Bedeutung. Belege von Grabstätten sind z. B. Grabhügel östlich Albersroda und einem Körpergräberfeld südwestlich von Branderoda. 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“.





## 2.3 Planungen im Gebiet

### 2.3.1 Regionalplanerische Vorgaben

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

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

1. Nachhaltiger und ganzheitlicher Schutz von Natur und Landschaft
  - langfristiger Schutz des Landschaftsbildes, des Bodens, des Wassers, des Klimas, der Luft sowie aller Arten und ihrer Lebensgemeinschaften einschließlich des Zusammenwirkens aller Schutzgüter im Naturhaushalt.
2. Nutzung im Einklang mit Natur und Landschaft
  - Gewährleistung der langfristigen Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes als Voraussetzung für die nachhaltige Sicherung der Lebensgrundlage des Menschen und
  - bei zu erwartenden irreversiblen Schäden an unersetzbaren Naturgütern haben die ökologischen Belange Vorrang.
3. Erhaltung der biotischen Vielfalt
  - langfristige Sicherung der wildlebenden Pflanzen, Tiere und ihrer Gesellschaften durch angemessene Größe, Verteilung, Vernetzung der landschaftscharakteristischen naturnahen Ökosysteme.
4. Entwicklung der Kultur- und Erholungslandschaft
  - Erhalt, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie
  - besondere Berücksichtigung der typischen, historisch bedeutungsvollen Landschaftsteile, -strukturen und -bilder.
5. Schutz auf der gesamten Landesfläche
  - Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf der Gesamtlandesfläche.

Das Landschaftsprogramm beschreibt weiterhin Anforderungen an die Nutzungen. Anforderungen an die Landwirtschaft sind:

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



Anforderungen an die Forstwirtschaft:

- Erhalt, Erweiterung und Mehrung der Waldfläche,
- Verbesserung der Vitalität der Waldökosysteme,
- naturnahe Waldbewirtschaftung und
- Unterstützung der Erfordernisse des Naturschutzes, der ökologischen Forschung sowie des Bio-monitorings.

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 145 gehört zur Landschaftseinheit Querfurter Platte. Prägend sind vom Ackerbau dominierte Offenlandschaften. Im Leitbild dieser Landschaftseinheit ist die Nutzung durch eine vorrangig ökologisch orientierte intensive Landwirtschaft definiert. Die Restwälder sollen als wichtige Refugien erhalten und ausgedehnt werden. Vor allem die naturnahen Eichenmischwälder, die xerothermen Hangwälder und die wenigen Reste der feuchteren Gründchenwälder müssen bewahrt werden. Weiterhin sollen die Kastentäler und Gründchen in den westlichen Randbereichen der Querfurter Platte mit ihren steileren Hanglagen, Trockengebüschen, altobstbestandenen Wiesenhängen sowie Halbtrockenrasen durch extensive Bewirtschaftung, am besten mit Schafhütung erhalten werden. Dabei sollen die Wiesenauen dieser Täler in extensives Frisch- und Feuchtgrünland umgewandelt werden. Grünlandstandorte sind in den Bachtälchen charakteristisch und bilden neben den Flurgehölzen, dem Straßenbegleitgrün und wegbegleitenden Obstbaumpflanzungen das ökologische Rückgrat der Landschaft. Auf den kalksuttreichen Randstandorten der Querfurter Platte sollen einige Äcker für Naturschutzzwecke extensiv bewirtschaftet werden. Sie stehen als Standorte stark gefährdeter Ackerwildkräuter unter Schutz (Feldflorareservate). Wegen der geringen und nur sporadischen Grundwasserneubildung in den tiefgründigen Lößböden muss im Interesse der Trinkwasserversorgung jedweder Nährstoffaustrag aus den landwirtschaftlich genutzten Böden vermieden werden.

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

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

Laut dem Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt ist die südlich gelegene Teilfläche des FFH-Gebiets „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ im Bereich Hackenholz als Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung, im Bereich Distelberg-Hirschgrund als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft ausgewiesen.

Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung sind Gebiete, die aufgrund landschaftlicher und naturräumlicher Potenziale sowie der Entwicklung und/oder des Bestandes an touristischen und



kulturellen Einrichtungen für den Tourismus und die Erholung besonders geeignet sind. Die Flächen im Bereich Hackenholz sind laut LEP dem Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Geiseltal“ zugeordnet, in dem insbesondere Projekte und Maßnahmen der Schwerpunktgebiete Aktiv- und Naturtourismus weiterentwickelt werden. Tourismus als Wirtschaftszweig in Sachsen-Anhalt soll nachhaltig weiterentwickelt und ausgebaut werden, wobei die Entwicklung umwelt- und sozialverträglich unter Beachtung der Anforderungen der Barrierefreiheit erfolgen soll.

Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sind Gebiete, in denen die Landwirtschaft als Nahrungs- und Futtermittelproduzent, als Produzent nachwachsender Rohstoffe sowie als Bewahrer und Entwickler der Kulturlandschaft den wesentlichen Wirtschaftsfaktor darstellt. Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen. Dabei sind die Belange des Natur- und Umweltschutzes, insbesondere des Gewässer-, Boden-, Arten- und Klimaschutzes, bei der Entwicklung der Landwirtschaft angemessen zu berücksichtigen. Die Flächen im Bereich Distelberg-Hirschgrund sind ein Teil des als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft festgelegten Bereiches „Querfurter Platte“.

Die nördlich gelegenen Teilflächen des FFH-Gebietes sind keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete zugeordnet.

### **Pflege- und Nutzungskonzeption für das Erweiterungsgebiet des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland“ (LPR 2009)**

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 erstellt und Maßnahmenvorschläge und Konzepte zur Unterstützung dieser Leitbilder geliefert.

Im Erweiterungsgebiet „Mücheln-Steigra“ werden Raumeinheiten ausgewiesen, die die nördlichen (Müchelholz und Müchelner Kalktäler) und südlichen Teilgebiete (Hirschrodaer Grund bei Branderoda und Gröster Berge) des FFH-Gebietes umfassen. Als regional bedeutsame Biotopverbundeinheiten werden die Müchelner Kalktäler und die Muschelkalkschichtstufe bei Branderoda und Gröst angegeben. Aus ästhetischen Gesichtspunkten hervorzuheben sind das Hesseltal mit den zum PG gehörenden naturnahen Laubmischwäldern, der Bereich südlich Mücheln mit Trockenrasen, Streuobstbeständen und Gebüsch in den Nebentälchen und das Gebiet um Branderoda mit den an Hangkanten und Taleinschnitten vorkommenden Buchenwäldern. 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 und 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 Goeparks „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 für das Vorkommen von Flechten und Moosen,
- Wiederherstellung der natürlichen Bedingungen der Böden auf erodierten Hängen,
- Sicherung von Trocken- und Magerrasen als prägende historische Nutzungsflächen der Schichtstufenlandschaft,
- 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 Projekttag,
- Unterlassung von Grünlandumbrüchen,
- Hemmung von Wassererosion durch Anlage quer zum Hang verlaufender Strukturen,
- Sicherung der offenen Hutungslandschaften an den xerothermophilen Talhängen mit Schafhaltung 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.



### 2.3.2 Aktuelle Planungen im Gebiet

#### Pflege- und Entwicklungsplan LSG „Müchelner Kalktäler“ (CUI 1993b) und Pflege- und Entwicklungsplan LSG „Gröster Berge“ (CUI 1993a)

Pflege- und Entwicklungspläne (PEP) umfassen als nicht rechtsverbindliche Pläne Umsetzungsvorschläge zur Pflege und Entwicklung (Biotopmanagement) in Schutzgebieten oder schützenswerten Landschaftsteilen nach dem Naturschutzgesetz. Der Plan dient dem Schutz, der Verbesserung und der Sanierung von Lebensräumen von Pflanzen- und Tierarten sowie der Wiederherstellung von Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft mit dem Ziel einer naturverträglichen Nutzung.

Da die in den PEP vorgeschlagenen Maßnahmen für beide LSG aufgrund ähnlicher Biotopausstattung und ähnlichen Zustands weitgehend deckungsgleich sind, werden sie im Folgenden gemeinsam aufgeführt.

Tab. 4 Maßnahmen PEP LSG „Müchelner Kalktäler“ und LSG „Gröster Berge“

Maßnahme	Einzelmaßnahmen/ Anmerkung
<b>Dringender Handlungsbedarf</b>	
Entbuschung von Trocken- und Halbtrockenrasen	
Sanierung von Streuobstwiesen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entbuschung und Entfernung anderer nicht standortgerechter Gehölze,</li> <li>- Pflegeschnitt vorhandener Obstbäume,</li> <li>- Ersatz abgestorbener Obstbäume durch Neupflanzung</li> </ul>
Entbuschung von Waldflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entfernung der eingedrungenen Holunderbüsche,</li> <li>- Mahd von Brennesselbeständen.</li> </ul>
Entfernung von Müllablagerungen und Ausmagerung ruderalisierter Standorte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entfernung von Bauschutt und Ernterückständen,</li> <li>- mehrmalige Mahd der Ruderalfluren</li> </ul>
Entfernung von standortfremden Gehölzen in der Nähe oder auf Trocken- und Halbtrockenrasen	
Rückschnitt von Gehölzen bei drohender Beschattung stark lichtbedürftiger Pflanzenarten und Kleinstrukturen	Maßnahme in aufgelassenen Steinbrüchen um vollständige Bewaldung zu verhindern
Schaffung von Pufferzonen	Durchführungsmöglichkeiten: a) Ackerbrache, b) streng extensive Bewirtschaftung, c) Einsaat standortgerechter Rasenmischungen
Stilllegung von Ackerflächen zum Schutz des Bodens	Bei großflächiger Stilllegung sollte die Einsaat standortgerechter Rasenmischungen erfolgen.
Ackerrandstreifen	Maßnahme zum Schutz der Obstbaumreihen und Feldgehölze, die entweder brachliegen oder zumindest nicht mit Pestiziden behandelt werden
<b>Regelmäßige Pflegemaßnahmen und mittel- bis langfristige Entwicklungsmaßnahmen</b>	
keine Maßnahmen	für folgende Biotoptypen sind keine regelmäßigen Pflegemaßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empfindliche Trocken- und Steppenrasen,</li> <li>- Steinbrüche,</li> <li>- Gebüsche und Streuobstwiesen im Vorwaldstadium</li> </ul>



Maßnahme	Einzelmaßnahmen/ Anmerkung
extensive Beweidung oder Mahd von Halbtrockenrasen und Streuobstwiesen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- extensive Schafbeweidung mittels Durchtrieb ohne Standweide,</li> <li>- Mahd der beim Weidegang verschmähten Pflanzen,</li> <li>- keine Beweidung von empfindlichen Trocken- und Steppenrasen,</li> <li>- bei mangelnder Kapazität von Schafherden sollten Halbtrockenrasen und Streuobstwiesen einmal jährlich ganz oder abschnittsweise in 2–3-jährigem Turnus gemäht werden, wobei das Schnittgut entfernt werden sollte.</li> </ul>
Entwicklung von naturnahem Gehölz aus Forsten und Aufforstungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Lichtungen durch schrittweise Entnahme standortfremder Gehölze und natürliche Wiederbewaldung bzw. Verbuschung,</li> <li>- Aufforstung mit standortgerechten Gehölzen</li> </ul>
Entwicklung eines naturnahen Waldmantels	Aufbau eines Waldmantels entlang der vorhandenen Laubmischwälder
ökologisch orientierte Waldpflege	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entfernung nicht standortgerechter Bäume,</li> <li>- Erhalt von Totholz,</li> <li>- keine Kahlschläge,</li> <li>- natürliche Wiederbewaldung</li> </ul>
Umwandlung von Ackerflächen in Grünland mit Gehölzstrukturen	<p>weitergehende Entwicklungen und Nutzung der neugeschaffenen Grünlandstrukturen als:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weide oder Mähwiese,</li> <li>- gehölzarme Flächen (Hecken, Gebüsche, Einzelgehölze, Streuobstwiese),</li> <li>- gehölzreiche Flächen (Erweiterung von Waldflächen).</li> </ul> <p>Als Alternative kann die Anlage von kleinschlägigen Ackerflächen mit extensiver Nutzung und reichhaltiger Gliederung durch Obstgehölze, Hecken und Trockenmauern erfolgen.</p>
Heckenpflanzung entlang von Wegen	Alle gehölzfreien Feldwege sollten mit doppelreihigen Hecken und krautigen Säumen versehen werden.
Heckenpflanzung entlang ehemaliger Wege	Erneute Nutzung historischer Wege und Säumung mit doppelreihigen Hecken und krautigen Säumen.
Pflege und Neupflanzung von wegbegleitenden Obstgehölzen	
Beibehaltung oder Wiederaufnahme extensiver Acker- und Gartennutzung	Kleingartenanlagen und kleinschlägige Äcker sollten erhalten bleiben und brachliegende Flächen wieder in Nutzung genommen werden, wobei auf den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel grundsätzlich verzichtet werden sollte.



## 3 Aktuelle Nutzungsverhältnisse

### 3.1 Eigentumsverhältnisse

Der Bereich des FFH-Gebietes zerfällt in zahlreiche, größtenteils linienhafte Flurstücke. Der überwiegende Anteil der Flurstücke befindet sich in Privatbesitz. Im Müchelholz hält das Land Sachsen-Anhalt im Bereich des NSG Müchelholz größere, zusammenhängende Flächen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zu den jeweiligen Eigentumsverhältnissen.

**Tab. 5 Eigentumsverhältnisse im SCI 145**

<b>Eigentümer</b>	<b>Fläche [ha]</b>	<b>Flächenanteil [%]</b>
Eigentum der kommunalen Gebietskörperschaften	38,87	13,11
natürliche bzw. juristische Personen	196,09	66,45
natürliche Personen, juristische Personen und andere Eigentümer	1,55	0,53
Eigentum des Landes Sachsen-Anhalt	44,02	14,92
Eigentum von Genossenschaften und deren Einrichtungen	1,92	0,65
andere Eigentümer/ -innen	-	-
Volkseigentum nach altem Recht	1,48	0,50
kirchliches Eigentum	0,80	0,27
Eigentum des Bundes	10,40	3,53
<b>Summe</b>	<b>295,14</b>	<b>100,00</b>



## 3.2 Aktuelle Nutzungsverhältnisse

### 3.2.1 Landwirtschaft

Innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen liegen mehrere ackerbaulich genutzte Schläge im südlichen Teilgebiet bei Branderoda mit einer Gesamtfläche von 10,04 ha. Laut Angaben aus dem landwirtschaftlichen Feldblockkataster wurden im Jahr 2013 auf diesen Flächen Sommergerste (7,82 ha) und sonstige Futterpflanzen (1,27 ha) angebaut. Drei der fünf Flächen liegen im Verbund mit größeren, außerhalb des SCI befindlichen Ackerschlägen. Zwei der Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebiets und werden kleinbäuerlich bewirtschaftet.

Weite Teile der Magerrasen im Gebiet (Gleinaer Grund, Spittelsteingraben, Hackenholz) wurden bis Mitte des Jahres 2015 von einer Schäferin mit ca. 500 Tieren im Rahmen von freiwilligen Naturschutzmaßnahmen gepflegt. Derzeit liegen die Flächen brach, eine weitere Bewirtschaftung/ Pflege ist mit wenigen Ausnahmen ungeklärt. Die Trockenrasen an der Eselhöhle werden seitdem von einem Nebenerwerbslandwirt mit zwei Galloways beweidet. Der Distelberg in Branderoda wird seit 2010 von einem lokalen Schäfer mit einer gemischten Herde, die ca. 80 Schafe, 80 Ziegen und sechs Esel umfasst, über einen Zeitraum von ca. sechs Wochen im Juli und August gepflegt. Im Juli ist der Schäfer für ca. zwei Wochen auf dem Kohlberg tätig, bevor er nach Branderoda umsetzt. Die Beweidung wird über die Agrarumweltmaßnahme FNL-FN 12 gefördert (Auskunft UNB vom 13.04.2016).

### 3.2.2 Forstwirtschaft

Die derzeitige forstwirtschaftliche Nutzung im SCI erfolgt unregelmäßig. Es sind im gesamten SCI inselartige Waldbestände wie z. B. ein Nordhang im Gleinaer Grund vorhanden. Die Hanglagen in der Nähe der Ortslage Sankt Micheln (LRT 9180\*) unterliegen aufgrund der steilen und schroffen Hangneigung keiner Nutzung und fungieren dort als Schutzwald. Die Bundes- sowie Landeswaldflächen werden planmäßig im Zuge der Forsteinrichtung bewirtschaftet. In Einzelflächen ruht die Bewirtschaftung.

Im nördlichen Bereich des Müchelholzes fanden auf vier Bezugsflächen (ID 1004, 1011, 1019, 1153), welche vermutlich lebensraumtypische Bestände (LRT 9170) aufwiesen, Kahlschläge mit anschließender Wiederaufforstung statt. Es wurden Eiche und Mischbaumarten (Bzgl. 1004), Vogelkirsche (Bzgl. 1153), Douglasie (Bzgl. 1011) und Walnuss (Bzgl. 1019) angepflanzt. Im Winter 2014/2015 erfolgte ein großflächiger Schirmschlag im Hesseltal östlich des Müchelholzes in Bestände des LRT 9170, der mit erheblichen Qualitätsverlusten (u. a. negative Auswirkungen auf Bestandsstruktur und Bodenvegetation) sowie einem LRT-Totalverlust einherging.

Im Naturschutzgebiet Müchelholz wurden ehemalige Flächen der BVVG mit einer Flächengröße von ca. 6 ha für Naturschutzzwecke an das Land Sachsen-Anhalt übertragen (siehe 3.1). In diesen Bereichen fand früher keine planmäßige Bewirtschaftung statt. Zukünftig sollen diese Flächen der Umsetzung von Naturschutzziele dienen.

### 3.2.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Das Gebiet wird vom Gewässerunterhaltungsverband „Mittlere Saale/ Weiße Elster“ betreut. Da sich im PG keine Gewässer II. Ordnung befinden werden die Belange der Gewässerunterhaltung im Rahmen der Managementplanung nicht berührt.

Weiterhin berührt das PG teilweise die Wasserschutzzonen III der Wasserschutzzgebiete „Mücheln“ (WSG0161) und „Schalkendorf/ Schortau“ (WSG0196) (siehe Kap. 2.2.2).





### 3.2.4 Jagd und Fischerei

Im PG befinden sich keine Gewässer, die vom Landesanglerverband Sachsen-Anhalt e. V. (2004) als Angelgewässer angegeben werden. Die Jagd wird von den Jagdpächtern der Jagdgenossenschaften Müheln und Branderoda durchgeführt.

Aufgrund der festgestellten erheblichen Verbisschäden in der Verjüngung aller vorkommenden Baumarten ist davon auszugehen, dass die jagdlichen Aktivitäten im Gebiet gering sind bzw. nicht an die hohen Schalenwildbestände angepasst sind.

### 3.2.5 Landschaftspflege

Die UNB Saalekreis führt seit 2004 Entbuschungs- und Pflegemaßnahmen in den Offenlandbereichen südlich und südwestlich von Branderoda, Gleinaer Grund und Spittelsteingraben durch. Diese Maßnahmen fanden durch ABM-Kräfte jeweils im letzten Viertel der Jahre 2004, 2005, 2006 und 2007 statt. Letzmalig erfolgten durch ABM-Kräfte praktizierte Pflegemaßnahmen in 2011/2012.

Der Kohlberg wurde im Rahmen eines Förderprojektes durch den Naturpark Saale-Unstrut-Triasland 2011/12 freigestellt. Im Jahr 2012 erfolgte eine Nachmahd. Seit 2013 werden die Flächen durch den Naturpark betreut, der im selben Jahr zwei Maßnahmen durch eine Landschaftspflegefirma durchführen ließ. Im Juli erfolgte eine Entfernung des Stockausschlags, Ende September eine Komplettmahd mit Freischneider und Abtransport des Mahdguts. Danach wurde ein lokaler Schäfer für die Nachnutzung in Form einer Beweidung gewonnen, der seit 2014 im Bereich des Kohlbergs tätig ist.

Auf dem beweideten Distelberg befindet sich ein Fundpunkt des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*), der von Seiten der UNB Saalekreis seit 2014 von der Beweidung ausgezäunt und im Herbst eines jeden Jahres nachgemäht wird.

### 3.2.6 Sonstige Nutzungen

Das Gebiet wird nur in geringem Umfang touristisch genutzt (mündl. Mitt. UNB Saalekreis). Eine touristische Erschließung durch Wander- und Rastmöglichkeiten innerhalb des PG ist bislang nur in Teilbereichen erfolgt. So stehen wenige Bänke im Randbereich des Mühelholzes, am oberen Rand des Hesseltals sowie eine Bank am Distelberg. Vereinzelt Informationsschilder zur Tier- und Pflanzenwelt sind im Mühelholz aufgestellt. Eine bedeutende Zunahme der touristischen Nutzung des Gebietes ist derzeit nicht abzusehen.



## 4 Bestand der Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustands

### 4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

#### 4.1.1 Einleitung und Übersicht

Im FFH-Gebiet 145 „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ sind nach Standarddatenbogen (SDB) auf einer Fläche von 108 ha drei Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie gemeldet, welche insgesamt rund 37 % der Gesamtfläche des SCI einnehmen. Mit dem größten Flächenanteil von rund 31 % wird der LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Galio-Carpinetum) angegeben. Als weiterer Wald-Lebensraumtyp ist auf ca. 1 ha der LRT 9180 (Schlucht und Hangmischwälder, Tilio-Acerion) gemeldet, was weniger als 1 % der Gesamtfläche des SCI ausmacht. Rund 17 ha werden als Offenland LRT 6210 (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien, Festuco-Brometalia) ausgewiesen.

Der tatsächliche Bestand an Lebensraumtypen gestaltet sich im Ergebnis der abgeschlossenen LRT-Kartierung für das SCI 145 wie folgt: Die großen Flächenmeldungen des LRT 9170 konnten bestätigt werden, aktuell ist mit 163 ha sogar weitaus mehr Fläche diesem LRT zuzuordnen als im SDB angegeben wird. Auch die LRT 9180\* und 6210 sind im Gebiet präsent, wobei gegenüber dem SDB geringere Flächenanteile zu verzeichnen sind, was sich insbesondere bei den Halbtrockenrasen bemerkbar macht. Insgesamt kann die LRT-Kulisse für das SCI deutlich erweitert werden, da der LRT 6110\* (Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen, Alysso-Sedion albi) mit 0,02 ha, der LRT 6510 (Magere Flachlandmähwiesen) mit 0,51 ha, der LRT 8160\* (Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Europas) mit 0,04 ha und der LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald, Galio odorati-Fagetum) mit 5,79 ha neu ausgewiesen wurden. Damit nehmen die LRT eine Gesamtfläche von 175 ha ein, was einen Anteil von ca. 60 % an der SCI-Fläche entspricht.

Zusätzlich wurde im SCI auf einer Fläche von 18,29 ha ein Entwicklungspotenzial für fünf verschiedene LRT erkannt. Die größten Flächenanteile nehmen hiervon Teilflächen des LRT 9170 mit 9,19 ha und des LRT 6210 mit 4,91 ha ein. Daneben ist durch die Ausweisung einer Entwicklungsfläche zum LRT 6240\* (Subpannonische Steppen-Trockenrasen) ein weiterer LRT-Neuzugang für das Gebiet möglich.

Die im FFH-Gebiet 145 kartierten Lebensraumtypen sind zusammen mit ihrem flächenbezogenen Anteil in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 6 Übersicht der Lebensraumtypen im SCI 145

EU-Code	Bezeichnung LRT	Angabe im SDB		Flächengenaue Aktualisierung 2013–2016		LRT-Entwicklungsfläche	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	Anzahl
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi)	-	-	0,02	0,01	-	-
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	17,00	5,78	5,05	1,73	4,91	14
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen					0,02	1
6510	Magere Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> )	-	-	0,51	0,18	1,63	2



EU-Code	Bezeichnung LRT	Angabe im SDB		Flächengenaue Aktualisierung 2013–2016		LRT-Entwicklungsfläche	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	Anzahl
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Europas			0,04	0,01		
9130	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Galio odorati</i> -Fagetum)	-	-	5,79	1,99	1,76	3
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )	90,00	30,61	162,52	55,76	9,19	10
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder ( <i>Tilio-Acerion</i> )	1,00	0,34	0,61	0,21	-	-
<b>Gesamt</b>		<b>108,00</b>	<b>36,73</b>	<b>174,55</b>	<b>59,88</b>	<b>18,29</b>	<b>31</b>

Über die eigentliche Gebietsgrenze hinaus wurden weitere naturschutzfachlich wertvolle Flächen in die Betrachtung einbezogen. Eine Zusammenfassung der LRT-Ausstattung dieser Flächen listet die folgende Tabelle auf. Darunter mit 6,97 ha und damit einem größeren Flächenumfang als innerhalb der SCI-Grenzen befinden sich die den besonderen Wert des Gebietes ausmachenden Magerrasen des LRT 6210 auf Erweiterungsflächen im direkten Anschluss an die aktuelle FFH-Gebietsgrenze (z. B. offene Hangstandorte an der Eselshohle, am Spittelsteingraben oder am Distelberg). Weiterhin ist der LRT 6240\* auf vier Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 0,73 ha nachgewiesen. Der LRT 6510 mit 0,1 ha und der LRT 9170 mit 2,8 ha wurde auf jeweils einer Teilfläche registriert. Auf einer kleinen Fläche von 0,12 ha wurde zudem der prioritäre LRT 6110\* festgestellt.

Tab. 7 Übersicht der Lebensraumtypen auf weiteren naturschutzfachlich wertvollen Flächen außerhalb der Grenze des SCI 145

EU-Code	Bezeichnung LRT	Neukartierung 2013 + 2015		LRT-Entwicklungsfläche	
		[ha]	Anzahl	[ha]	Anzahl
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pioniergras ( <i>Alyssum-Sedion albi</i> )	0,12	6	-	-
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	6,97	11	0,69	3
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	0,73	4	0,34	2
6510	Magere Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> )	0,10	1	-	-
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )	2,80	1	-	-
<b>Gesamt</b>		<b>10,72</b>	<b>23</b>	<b>1,02</b>	<b>5</b>



### 4.1.2 Methodik

Für die LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfolgte im Zeitraum Juli 2013 bis Juli 2015 für das Offenland eine flächengenaue Aktualisierung der Ersterfassung aus dem Jahr 2006. Die Wald-LRTs wurden ab Februar 2013 flächengenaue neu erfasst und die Kartierung im Mai 2016 abgeschlossen.

Die Kartierungen erfolgten gemäß den aktuellen Kartieranleitungen des Landesamts für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) (Offenland: Stand 11.05.2010; Wald: Stand 5.08.2014) und den dazugehörigen Erfassungsbögen.

Anhand der durch CIR-Biotop- und -Landnutzungskartierung sowie der im Biotoperfassungsprogramm (Lebensraumtyp- und Biotopkartierung BIOLRT) abgeleiteten LRT-Flächen wurde eine erste Begehung dieser zur Statusprüfung durchgeführt. Danach erfolgte eine Untersuchung der restlichen Bereiche im Hinblick auf weitere potenzielle FFH-LRT-Flächen.

Die konkrete Flächenabgrenzung der Einzelflächen in Form von Polygonen (Maßstab 1:10.000) erfolgte auf Grundlage der Topografischen Karte (TK10), des CIR-Luftbildes (Stand 2005) sowie der flächendeckenden Begehungen der einzelnen Flächen des SCI.

### 4.1.3 Beschreibung der Lebensraumtypen

#### 4.1.3.1 LRT 6110\* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)

##### Flächengröße/ Vorkommen

Der LRT ist im Standarddatenbogen nicht aufgeführt. Im Rahmen der aktuellen Kartierung wurde der LRT innerhalb der aktuellen FFH-Gebietsgrenzen auf zwei Teilflächen erfasst und auf Grund der jeweils geringen Flächengröße und der engen Verzahnung mit Beständen des LRT 6210 im Nebencode ausgewiesen. Die während der Geländeerfassung geschätzte Gesamtfläche beträgt 160 m<sup>2</sup>.

Des Weiteren ist der LRT auf an das FFH-Gebiet angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen mit sechs Teilflächen präsent und dort ebenfalls überwiegend im Nebencode naturnaher Kalktrockenrasen erfasst. Hierdurch ergeben sich jeweils im unmittelbaren Umfeld der aktuellen Gebietsgrenze potenzielle Erweiterungsmöglichkeiten, welche eine Aufnahme an Flächen des LRT 6110\* von 0,12 ha bedingen.

##### Allgemeine Charakteristik

Beim Lebensraumtyp 6110\* handelt es sich um offene lückige Vegetation des *Alyso-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 u. LUA 2002)

Als typische Vegetation treten vor allem einjährige oder dickblättrige Arten wie Badener Rispengras (*Poa badensis*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) oder verschiedenen 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).

Als Abgrenzungskriterium gilt die Vegetation in Verbindung mit basenreichem Fels oder Rohboden (LFULG 2009). Der Lebensraumtyp kann meist nur punktförmig erhoben werden, da er sich inmitten meist flächig ausgebildeter Vorkommen anderer Lebensraumtypen (z. B. 6210, 6240, 8210, 8260) befindet (SSYMANK et al. 1998). Die Pioniervegetation dieses Lebensraumtyps besiedelt in erster Linie Extremstandorte, die meist kleinflächig oder linienhaft ausgebildet sind. Normalerweise ist auf diesen Flächen aufgrund von Flachgründigkeit, infolge intensiver Gesteinsverwitterung und Bodenerosion sowie stark schwankender Temperatur und Feuchtigkeitsverhältnisse, eine Sukzession nicht möglich. (LUA 2002)



Gefährdungen bestehen hauptsächlich durch Gesteinsabbau, Freizeitnutzung (z. B. Klettern), überhöhte Wilddichten, intensive Beweidung und Düngung (SSYMANK et al. 1998).

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) (LAU 2010).

**Lage im Gebiet**

Die Bestände des LRT 6110\* sind im Gebiet nur sehr kleinflächig im Bereich naturnaher Halbtrockenrasen des LRT 6210 erfasst. Dazu gehört ein nordexponierter Talhang im Gleinaer Grund, der aufgrund der bis 2015 regelmäßig erfolgten Beweidung einen kurzrasigen Halbtrockenrasen mit Pionierrasenanteilen im Bereich des kalkskelettreichen Oberhanges beherbergt. Die zweite LRT-Fläche befindet sich auf dem Areal eines kleinteilig reliefierten, aufgelassenen Kalksteinbruchs östlich des Schießplatzes (Hesseltal) und ist dort auf Felsvorsprüngen oberhalb der ehemaligen Abbruchwände ausgebildet.

**Tab. 8 Beschreibung der erfassten Flächen der lückigen basophilen oder Kalk-Pionierrasen (LRT 6110\*) im SCI 145**

ID	Bezugsfl.	Flächen-größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
10059 (NC)	58	60	<p>Halbtrockenrasen (LRT 6210 im HC) auf einem N-exponierten, gestuften Hang im Gleinaer Grund, stellenweise altes Streuobst (<i>Prunus avium</i>), Lössboden mit hohem Kalk-Skelettanteil, kleinflächige Abbruchwände am Oberhang, im Oberhangbereich stellenweise Auftreten von Pionierrasen am Oberhang (Ausweisung im NC), Nutzungsbrache</p> <p>(S:) 3 Strukturelemente: Felsschutt, lückige Rasen, Therophytenfluren vorhanden, Offenbodenanteil 35 %, aus der Gruppe der Kryptogamen nur Moosvorkommen</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6110* vorhanden mit 9 Charakterarten, davon 5 LRT-kennzeichnenden Arten, mit <i>Seseli hippomarathrum</i> Vorkommen einer bundesweit stark gefährdeten Art</p> <p>(B:) keine Verbuschung, vom Oberhang allmähliches Vordringen des Glatthafters mit &gt;5 % Deckung</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen, offener Fels</p>
10227 (NC)	226	100	<p>verbuschter Magerrasen im Bereich eines aufgelassenen Steinbruchs östlich des Schießplatzes, kleinteiliges Relief mit Steilwänden, Felsvorsprüngen und Kuppen, letztere durch zunehmende Gehölzsukzession nur noch Fragmentstandorte des LRT 6210, stellenweise Übergangstendenz zu kontinentalen Trockenrasen mit <i>Festuca valesiaca</i> und häufigem <i>Seseli hippomarathrum</i>, an felsigen Abbruchkanten und der Oberkante der Steilwand Komplexbildungen mit Pionierrasen (LRT 6110* im NC), Nutzungsbrache</p> <p>(S:) 3 Strukturelemente, lückige Rasen, offene Felsbänder, Gesteinschutt vorhanden, Offenbodenanteil von &gt;25 %, moosreich, keine Erdflechten</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6110* nur in Teilen vorhanden mit 8 Charakterarten, davon 2 LRT-kennzeichnenden Arten, 1 Art der RL D/ RL LSA</p> <p>(B:) Verbuschung von 20 %, keine Störzeiger</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen, aufgelassener Steinbruch</p>



Auf an das FFH-Gebiet angrenzenden, ökologisch wertvollen Flächen wurden im Nordteil sechs weitere Flächen des prioritären LRT 6110\* nachgewiesen, die allesamt auf Sekundärstandorten siedeln. Die meisten der Pionierrasenbestände bilden Komplexe mit Kalk-Trockenrasen (LRT 6210) oder subpannonischen Steppen-Trockenrasen (LRT 6240\*). Sie kommen innerhalb der Magerrasenbiotope kleinflächig auf Kalkfelsbändern (ID 10186 am Kohlberg, ID 10251 an der Eselshohle), Bodenansätzen erosionsgefährdeter Steilhanglagen (ID 10182 am Spittelsteingraben) oder im Fall der ID 10214 auf am Talunterhang befindlichen Kalkschutt-Anhäufungen vor. Des Weiteren sind sie im Bereich ehemaliger Kalksteinbrüche auf gefestigten Kalkschutthaldden (ID 10175 am Breiten Hügel) oder auf Felsvorsprüngen oberhalb einer Steilwand (ID 10256 an der Eselshohle) erfasst.

**Tab. 9 Beschreibung der erfassten Flächen der Lückigen basophilen oder Kalk-Pionierrasen (LRT 6110\*) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 149**

ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
10175 (NC)	174	80	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: Halbtrockenrasen des LRT 6210 (HC) im Bereich eines aufgelassenen Kalksteinbruchs „Am Breiten Hügel“, Schutthaldden, flachgründige, skelettreiche Flächen und Steilwand vorhanden, auch Teilflächen einer Geländestufe mit W- bis NW-Exposition einbezogen, im Bereich der Steinbruchwand und angrenzenden Schutthaldden Reste der prioritären Pionierrasen (LRT 6110* im NC), vereinzelt Obstbaumgruppen mit nitrophilem Unterwuchs, in breitem Streifen entlang der Oberkante keine LRT-Qualität mehr (Ruderales Halbtrockenrasen im NC), kleinflächig im Bereich der Steilstufe Reste des Cirsio-Brachypodium vorhanden, jedoch keine LRT-kennzeichnende Art des LRT 6240* regelmäßig vorhanden, Beweidung mit Schafen</p> <p>(S:) kleinflächig, Therophytenfluren und lückige Rasen, geringe Bestände bunter Erdflechten (5 %), Offenbodenanteil gut ausgeprägt</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6110* weitgehend vorhanden mit 9 Charakterarten, davon 3 LRT-kennzeichnenden Arten, darunter der nach RL D stark gefährdete <i>Seseli hippomarathrum</i></p> <p>(B:) Verbuschung derzeit &lt; 10 %, Störzeiger vorhanden</p> <p>gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: aufgelassener Steinbruch</p>
10186 (NC)	179	50	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: kleinflächiger Trockenrasen des LRT 6240* (HC) auf S-exponierter Geländestufe zwischen Acker und einem Weg am Kohlberg, offene Felsbereiche vorhanden, Komplexbildung mit Pionierrasen des LRT 6110* (Ausweisung im NC) zwischen Horstgräsern und im Bereich des Felsbandes, deutliche Ruderalisierung infolge Nährstoffeinträgen aus oberhalb angrenzendem Ackerplateau, Nutzungsbrache</p> <p>(S:) Felsband, Therophyten und Erdflechten vorhanden, Offenbodenanteil &lt;10 % Deckung</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6110* nur in Teilen vorhanden mit 9 Charakterarten, davon 2 LRT-kennzeichnenden Arten, 2 Arten der RL D/ RL LSA, darunter die bundesweit stark gefährdete Art <i>Seseli hippomarathrum</i>, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) beginnende Verbuschung und Verschattung, darunter auch der Neophyt <i>Prunus mahaleb</i>, Gesamtverbuschung 10 %, Ruderalarten vorhanden</p> <p>gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen, offener Fels</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
10182	182	584	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: Pionierrasen in SW-exponierter Steilhanglage am Spittelsteingraben</p> <p>(S:) als Strukturelemente lückige Rasen, Felsbänder und Kalkschutt vorhanden, Offenbodenanteil &gt; 25 %, Erdflechten mit &lt;5 % Deckung ausgebildet</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6110* weitgehend vorhanden mit 10 Charakterarten, davon 3 LRT-kennzeichnenden Arten, 2 Arten der RL D/ RL LSA: die bundesweit stark gefährdeten Arten <i>Seseli hippomarathrum</i> und <i>Hornungia petraea</i></p> <p>(B:) Gesamtverbuschung 15 % durch Jungsträucher und ältere Strauchgruppen am Unterhang, darunter auch der Neophyt <i>Prunus mahaleb</i>, durch gelegentliche Schafbeweidung Trittbelastung</p>
10214 (NC)	213	150	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: Magerrasen in steiler, süd-exponierter Talhanglage im Gleinaer Grund, den Mittel- und Unterhang einnehmend, teilweise eng verzahnt mit Trockengebüschen, am Unterhang Komplexbildungen mit kleinflächig ausgebildeten Kalkpionierrasen (LRT 6110* im NC) im Bereich festgelegter Kalkschutthalden</p> <p>(S:) Felsschutt, Therophytenfluren, lückige Rasen vorhanden, Offenbodenanteil mit 10 % Deckung</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6110* vorhanden mit 10 Charakterarten, davon 4 LRT-kennzeichnenden Arten, mit der bundesweit stark gefährdeten <i>Hornungia petraea</i> eine RL-Art</p> <p>(B:) als Beeinträchtigung Störzeiger (v. a. <i>Echium vulgare</i>) mit &lt;10 % Deckung auftretend</p>
10251 (NC)	250	40	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: von <i>Bromus erectus</i> dominierter Halbtrockenrasen an S- bis SW-exponierter Oberhangkante einer Tiefenrinne an der „Eselshohle“, in enger Verzahnung mit kleinteiligen Pionierrasen entlang kalkskelettreicher Abbruchkante, mit Ruderalisierungserscheinungen, Nutzungsbrache</p> <p>(S:) 3 Strukturelemente vorhanden: Felsschutt, Terophytenfluren und lückige Rasen, Offenbodenanteil 20 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6110* weitgehend vorhanden mit 8 Charakterarten, davon 3 LRT-kennzeichnenden Arten, mit <i>Seseli hippomarathrum</i> 1 stark gefährdete Art der RL D</p> <p>(B:) beginnende Verbuschung (&lt;5 %), keine Störzeiger, keine Beeinträchtigung durch Nutzungsbrache erkennbar</p>
10256 (NC)	253	250	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: steil W-exponierter Halbtrockenrasen an der „Eselshohle“, zur Straße hin mit Abbruchkante und Steilwand, dicht geschlossener Bestand, der hangabwärts lückiger wird und von an den Felsvorsprüngen steiler Kalkabbruchkanten siedelnden Pionierrasen (LRT 6110* im NC) abgelöst wird, hoher Kalkskelettanteil, Schafbeweidung, seit 2015 Nutzungsbrache</p> <p>(S:) massiver Fels, Kalkschutt und lückige Rasen vorhanden, Offenbodenanteil von 50 %, geringer Anteil Erdflechten</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6110* vorhanden mit 10 Charakterarten davon 5 LRT-kennzeichnenden Arten, 2 Arten der RL D/ RL LSA, darunter die bundesweit stark gefährdete Art <i>Seseli hippomarathrum</i>, 3 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) aktuell keine Verbuschung jedoch zunehmende Verschattungsgefahr durch heranwachsende Gehölze vom Fuß der Steilwand, keine Störzeiger, keine erkennbare Beeinträchtigung</p>



**Charakteristische Pflanzenarten und vegetationskundliche Charakteristik**

Die meisten der erfassten Pionierassen können pflanzensoziologisch nur auf Verbandsebene, als Alysso-*Sedion albi* (Steinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften), angesprochen werden. Eine weitere Differenzierung auf Assoziationsniveau gestaltet sich aufgrund des Fehlens von Charakterarten bzw. des nebeneinander Vorkommens von Charakterarten unterschiedlicher Assoziationen als schwierig. Häufig sind Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*) und Frühblühender Thymian (*Thymus praecox*) zu finden. Unter den typischen Gräsern ist vor allem das Zierliche Schillergras (*Koeleria macrantha*) vertreten. Daneben sind mit Frühlings-Hungerblümchen (*Erophila verna*), Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Dolden-Spurre (*Holosteum umbellatum*) und Frühem Ehrenpreis (*Veronica praecox*) eine Reihe von Frühjahrsephemeren mit unterschiedlich hohen Anteilen zu verzeichnen. Der Ephemeren-Aspekt wird auf den ID 10214 und 10182 durch Vorkommen der in Deutschland stark gefährdeten Zwerg-Steppenkresse (*Hornungia petraea*) ergänzt. Mitunter ist den Beständen Gemeiner Steinquendel (*Acinos arvensis*) und Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*) beigegeben. Als einzige Sukkulente ist der Scharfe Mauerpfeffer (*Sedum acre*) auf einem Teil der Flächen präsent.

Die Ephemerenfluren werden auf Einzelflächen (z. B. ID 10059) hauptsächlich durch den Fingersteinbrech (*Saxifraga tridactylites*) gebildet, was auf Übergänge zum *Saxifraga tridactylites*-*Poetum compressae* (Gesellschaft des Fingersteinbrechs und Platthalm-Rispengrases) deutet.

Die unter den LRT 6110\* fallenden ID 10059, 10214 und 10251 auf Kalkschotter mit Beständen des Kelch-Steinkrautes (*Alyssum alyssoides*) und vereinzeltm Hinzutreten von Scharfem Mauerpfeffer (*Sedum acre*) können dem Alysso alyssoides-Sedetum albi (Gesellschaft des Kelch-Steinkrautes und des Weißen Mauerpfeffers) zugeordnet werden (vgl. SCHUBERT 2001).

An Felsvorsprüngen oberhalb von Abbruchkanten der aufgelassenen Kalksteinbrüche an der Eselshohle und östlich des Schießplatzes sind die Kalk-Pionierassen in Ausbildung des *Teucrio botryos-Melicetum ciliatae* (Traubengamander-Wimperperlgras-Gesellschaft) vorhanden. Auffällig sind die silberhaarigen Blütenstände des namensgebenden Wimper-Perlgrases (*Melica ciliata*), wohingegen der Traubengamander in den Beständen ausbleibt. Stattdessen ist der Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) häufig am Artenaufbau beteiligt, daneben sind an charakteristischen Arten Sichel-Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) und Frühblühender Thymian (*Thymus praecox*) regelmäßig vorhanden.

**Bewertung**

Der **Erhaltungszustand** des nicht im SDB gelisteten LRT 6110\* ist auf der Fläche ID 10059 als „hervorragend“ (A) und in der Fläche ID 10227 als „ungünstig“ (C) zu bewerten. Auf den potenziellen Erweiterungsflächen wurden überwiegend gute Erhaltungszustände des LRT 6110\* festgestellt. Nur die Fläche ID 10186 am Kohlberg muss mit einem ungünstigen Erhaltungszustand bewertet werden, während der Fläche ID 10256 oberhalb der Abbruchwand an der Eselshohle sogar ein hervorragender Erhaltungszustand zugesprochen wird.

**Tab. 10 Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6110\* innerhalb des SCI 145 und auf naturschutzfachlich wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145**

Erhaltungszustand	SCI 145			Potenzielle Erweiterungsflächen		
	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen
A - Hervorragend	0,01	37,50	1	0,03	21,66	1
B - Gut	-	-	-	0,09	74,00	4
C - Mittel bis Schlecht	0,01	62,50	1	0,01	4,33	1
<b>Gesamt</b>	<b>0,02</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>0,12</b>	<b>100</b>	<b>6</b>





Tab. 11 Bewertung der Einzelflächen des LRT 6110(\*) im SCI 145

LRT-ID	10059 (NC)	10227 (NC)
<b>Lebensraumtypische Habitatstruktur</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Strukturvielfalt	a	a
Offenboden	a	a
Erdflechten	c	c
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
Arten	a	c
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	a	a
Verbuschung	a	c
Beeinträchtigungen durch Nutzungen, Materialentnahme, Freizeitaktivität, Ablagerungen	a	b
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>A</b>	<b>C</b>

Tab. 12 Bewertung der Einzelflächen des LRT 6110\* auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145

LRT-ID	10175 (NC)	10186 (NC)	10182	10214 (NC)	10251 (NC)	10256 (NC)
<b>Lebensraumtypische Habitatstruktur</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Strukturvielfalt	a	a	a	a	a	a
Offenboden	b	c	a	b	b	a
Erdflechten	b	b	c	c	c	c
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
Arten	b	c	b	a	b	a
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	b	c	c	b	a	a
Verbuschung	b	c	c	a	a	a
Beeinträchtigungen durch Nutzungen, Materialentnahme, Freizeitaktivität, Ablagerungen	b	b	b	a	a	a
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>



**Lebensraumtypische Habitatstrukturen:** Die innerhalb des SCI gelegenen Teilflächen umfassen kleinflächige Sekundärvorkommen der Pionierrasen, die sich im Fall der ID 10059 infolge des kalkskelettreichens Untergrundes und einer regelmäßigen Beweidung an einem Hangstandort im Gleinaer Grund entwickeln konnten, während ID 10227 sich als Folge des Kalksteinabbaus auf Felskanten oberhalb der ehemaligen Abbruchwände etabliert hat. Beide Flächen sind trotz ihrer unterschiedlichen Genese hinsichtlich ihrer lebensraumtypischen Habitatstrukturen ähnlich zu bewerten. Sie weisen eine hohe Strukturvielfalt (massiver Fels, Felsschutt, Therophytenfluren) und einen hohen Offenbodenanteil von mehr als 25 % auf. Die Bestände sind moosreich. Bunte Erdflechtengesellschaften konnten jedoch nicht festgestellt werden. Die lebensraumtypische Habitatstruktur kann somit als gut (B) eingestuft werden.

Die zum LRT 6110\* gehörenden Teilflächen außerhalb des SCI sind hinsichtlich ihrer lebensraumtypischen Habitatstruktur ebenfalls als mit „B“ zu bewerten. Eine hohe Strukturvielfalt ist insbesondere durch hohe Therophytenanteile bzw. anstehenden Fels oder vorhandenen Felsschutt gegeben.

**Lebensraumtypisches Arteninventar:** Das lebensraumtypische Arteninventar ist auf der zum *Teucro botryos-Melicetum ciliatae* gehörenden ID 10227 nur in Teilen vorhanden (C-Bewertung). Grund dafür ist das Vorkommen von nur zwei LRT-kennzeichnenden Arten, zu denen das Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) und der Frühblühende Thymian (*Thymus praecox*) zu zählen sind. Demgegenüber steht die an LRT-Charakterarten reiche ID 10059, die die geforderte Zahl des Arteninventars für eine A-Bewertung übersteigt. Als Kennarten des LRT sind auf dieser Fläche Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Zwerg-Hornkraut (*Cerastium pumilum*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*) und Finger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*) zu nennen.

Auf einem Großteil der Erweiterungsflächen ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (B-Bewertung). Die erforderliche Anzahl an Charakterarten wird auf allen Flächen überschritten, weshalb die tatsächliche Bewertung in der zu geringen Anzahl der LRT-Kennarten begründet liegt. Ausnahmen bilden ID 10214 und 10256, die mit einer A-Bewertung hervorzuheben sind. Bemerkenswert ist das Vorkommen des bundesweit stark gefährdeten Arten Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*) in einer Vielzahl der LRT-Bestände und der Zwerg-Steppenkresse (*Hornungia petraea*) auf zwei Teilflächen, die gleichzeitig zum typischen Arteninventar der Kalk-Pionierrasen gehören.

**Beeinträchtigungen:** Starke Beeinträchtigungen ergeben sich bezogen auf die LRT-Vorkommen innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen auf dem Pionierrasen innerhalb des Steinbruchareals östlich des Schießplatzes (ID 10227). Der Bestand ist durch die Gehölzaufkommen in Form von Sträuchern und Einzelbäumen sowohl auf dem Plateau als auch an den Steinbruchwänden und daraus resultierender Verschattung, die bei entsprechenden Höhenzuwachs weiter zunehmen wird, stark beeinträchtigt (C-Bewertung).

Die Mehrzahl der außerhalb des SCI kartierten Bestände weisen derzeit geringe bis mittlere Beeinträchtigungen auf. Auf zwei Teilflächen (ID 10186, 10182) wirkt die festgestellte Verbuschung von mehr als 10 % als stark beeinträchtigend. Die Gehölze dringen bei anhaltender Nutzungsbrache bzw. ausbleibenden periodischen Entbuschungsmaßnahmen weiter in die Bestände vor. An der Verbuschung ist der Neophyt *Prunus mahaleb* beteiligt. Auf Teilflächen sind Störzeiger mit Deckungsanteilen bis 10 % zu verzeichnen, z. B. Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*) auf ID 10214.

### Soll-Ist-Vergleich

Insbesondere keiner Nutzung unterliegende LRT-Flächen sind durch eine zunehmende Verbuschung gefährdet, mit der eine Veränderung der extremen Standortbedingungen und folglich ein Rückgang des lebensraumtypischen Arteninventars einhergehen werden. Auf den aktuell bzw. bis 2015 beweideten, kurzrasigen Halbtrockenrasen, in denen die LRT 6110\* im NC vorkommen, ist zukünftig auf eine Beimischung von Ziegen für Gehölzverbiss zu achten bzw. eine Entfernung aufkommender Gehölze durch den Schäfer selbst oder eine periodische Entbuschung ergänzend zu den jährlichen Weidegängen durchzuführen.

Einzelflächen werden durch das Einwandern von Ruderalarten beeinträchtigt. Nur auf zwei Teilflächen steht das verarmte, lebensraumtypische Arteninventar dem Soll-Zustand entgegen.



**Tab. 13 Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 6110\* im SCI 145**

S – Bewertung lebensraumtypische Strukturen; A – Bewertung lebensraumtypisches Arteninventar; B – Bewertung Beeinträchtigungen; EHZ – Erhaltungszustand; <sup>1</sup> – unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung/ Pflege

ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
10059 (NC)	B	A	A	A	A	- beginnende Verbuschung - Ruderalisierung	seit 2015 Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbuschung und Ruderalisierung → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10227 (NC)	B	C	C	C	B	- verarmtes LRT-typisches Arteninventar - Verbuschung	keine Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: Zunahme der Verbuschung und Verschattung, Rückgang des LRT-typischen Arteninventars → mittelfristig Verlust des LRT-Status

**Tab. 14 Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 6110\* auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145**

S – Bewertung lebensraumtypische Strukturen; A – Bewertung lebensraumtypisches Arteninventar; B – Bewertung Beeinträchtigungen; EHZ – Erhaltungszustand; <sup>1</sup> – unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung/ Pflege

ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
10175 (NC)	B	B	B	B	B	- beginnende Verbuschung - Störzeiger vorhanden	Schafbeweidung, seit 2015 Nutzungsbrache	<u>ohne Maßnahmendurchführung:</u> zunehmende Verbuschung → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10186 (NC)	B	C	C	C	B	- verarmtes Arteninventar - beginnende Verbuschung - hoher Anteil Ruderalarten	Nutzungsbrache	<u>ohne Maßnahmendurchführung:</u> zunehmende Ruderalisierung, zunehmende Verbuschung und Verschattung →mittelfristig Verlust des LRT-Status
10182	B	B	C	B	B	- Störzeiger vorhanden - hoher Verbuschungsgrad	gelegentliche Beweidung, seit 2015 Nutzungsbrache	<u>ohne Maßnahmendurchführung:</u> zunehmende Verbuschung, Trittbelastungen →mittelfristig Verlust des LRT-Qualität
10214 (NC)	B	A	B	B	B	- geringer Anteil Erdflechten - beginnende Verbuschung und Verschattung - Störzeiger <i>Echium vulgare</i>	Schafbeweidung, seit 2015 Nutzungsbrache	<u>ohne Maßnahmendurchführung:</u> zunehmende Verbuschung und Verschattung, Rückgang des LRT-typischen Arteninventars → langfristig Verlust der LRT-Qualität



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
10251 (NC)	B	B	A	B	B	- beginnende Verbuschung	Nutzungsbrache	<u>ohne Maßnahmendurchführung:</u> zunehmende Verbuschung, zunehmende Verschattung und Artenrückgang → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10256 (NC)	B	A	A	A	A	- beginnende Verschattung	keine Nutzung	<u>ohne Maßnahmendurchführung:</u> zunehmende Verschattung und Artenrückgang → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität

**Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen**

Als eine wesentliche Gefährdung ist die, seit 2015 aufgegebene, Hüteweide von großflächigen Gebietsteilen mit Magerrasenkomplexen zu betrachten. Hinsichtlich der Pionierrasen sind die Gebiets-teile „Gleinaer Grund“, „Spittelsteingraben“ und „Eselshohle“ mit zerstreuten, kleinflächigen Vorkommen dieses LRT betroffen. Eine Folgenutzung bzw. Wiederaufnahme der Beweidung konnte wegen fehlender Verfügbarkeit sich bereit erklärender Schäfereibetriebe bisher nicht in die Wege geleitet werden. Die durch Viehtritt geförderten Sekundärvorkommen werden nach kürzester Zeit von konkurrenzstärkeren Arten verdrängt, vor allem schnell Fuß fassende Gehölze führen zu einer Verschattung, Veränderung der extremen Standortverhältnisse und damit zu einem Verlust der LR-typischen Artenausstattung.

**Fazit**

Die Kalk-Pionierrasen des LRT 6110\* sind mit zwei Teilflächen innerhalb des SCI 145 sowie mit mehreren Teilflächen auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb der aktuellen FFH-Gebietsgrenze vertreten. Sie sind sekundär auf kalkskelettreichen Bereichen, zumeist im Nebencode von naturnahen Kalk- und Steppentrockenrasen sowie auf Kalkfelsen an Abbruchkanten aufgelasener Steinbrüche zu finden. Die Vorkommen beherbergen zum Teil die bundesweit stark gefährdete Arten Zwerg-Steppenkresse (*Hornungia petraea*) und Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*).

Die Erhaltungszustände sind überwiegend mit „gut“ (B) zu bewerten. Bei Durchführung extensiver Beweidung und periodischen Entbuschungen ist auch zukünftig mit günstigen Erhaltungszuständen für den LRT zu rechnen. Bisher beweidete Standorte innerhalb der Magerrasen sollten auch zukünftig durch ein angepasstes Beweidungsregime gepflegt werden. Die Pionierrasen oberhalb steiler Steinbruchwände sind regelmäßig von Gehölzen freizustellen. Bei ausbleibender Nutzung bzw. Pflege der Flächen ist mit zunehmenden Gehölzaufkommen im Nahbereich sowie innerhalb der Bestände zu rechnen, was eine Verschattung und damit kurzfristig eine Verarmung des lebensraumtypischen Arteninventars nach sich ziehen würde.



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

##### **Flächengröße/Vorkommen**

Nach Standarddatenbogen umfasst der LRT eine Fläche von 17,0 ha im Gebiet, was einem Anteil von 5,78 % an der Gesamtfläche entspricht. Die Flächen werden im SDB ausschließlich einem guten Erhaltungszustand (B) zugeordnet.

Aktuell konnte der LRT 6210(\*) lediglich auf 5,05 ha im Gebiet nachgewiesen werden, was einem Flächenanteil von 0,18 % entspricht. Davon können drei Flächen mit einer Gesamtgröße von 1,10 ha durch ihren Orchideenreichtum dem prioritären LRT 6210\* zugerechnet werden (ID 10126, 10138, 10056). Auf weiteren 14 Flächen mit einer Gesamtgröße von 4,91 ha wurde ein Entwicklungspotenzial zum LRT 6210 festgestellt.

Die LRT-Erfassung zeigt, dass sich die Mehrheit der Kalktrockenrasen auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145 befindet. So liegen elf Flächen außerhalb der aktuellen Gebietsgrenze, die in ihrer Gesamtheit ebenfalls dem LRT 6210(\*) zugerechnet werden können. Hierdurch ergeben sich jeweils im unmittelbaren Umfeld der Gebietsgrenze potenzielle Erweiterungsmöglichkeiten, die einen Zusatz an Flächen des LRT 6210(\*) von 6,97 ha bedingen würden. Orchideenreiche Ausprägungen beziehen sich hierbei auf nur eine Fläche mit einer Größe von 0,57 ha (ID 10122). Im Zuge einer Gebietserweiterung könnten weiterhin drei Entwicklungsflächen mit insgesamt 0,69 ha in das SCI integriert werden.

##### **Allgemeine Charakteristik**

Der Lebensraumtyp 6210 wird durch Trocken- und Halbtrockenrasen submediterranean bis subkontinentaler Prägung charakterisiert, wobei große Teile der Schwingel-Trespen-Trocken- und Halbtrockenrasen (Festuco-Brometalia) mit eingeschlossen sind. Der LRT 6210 zählt in seiner orchideenreichen Ausprägung zu den prioritär zu schützenden Lebensräumen. Als solcher muss dieser mindestens eines der folgenden Merkmale aufweisen: 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), vier bis fünf charakteristische Orchideenarten oder große, überregional bedeutsame Bestände einzelner charakteristischer Orchideenarten. (LAU 2010)

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

##### **Lage im Gebiet**

Das FFH-Gebiet ist überwiegend bewaldet, Offenlandstandorte beschränken sich auf gut bewirtschaftbare Talsohlen, die als Grünland oder Acker genutzt werden. Die Magerrasen sind innerhalb der Wälder auf kleinflächige Kalksteinbrüche beschränkt (ID 10226, 10220) oder sie kennzeichnen Talhänge, die aufgrund ihres Geländereiefs und ihrer Flachgründigkeit für Acker- und Grünlandnutzung ungeeignet waren und aus einer traditionellen Weidewirtschaft hervorgegangen sind. Dazu gehören Teilflächen im Gleinaer Grund (ID 10072, 10058, 10009) und der Magerrasenkomplex am Kohlberg bei St. Micheln (ID 10198, 10190, 10197), deren Entstehung wohl partiell auch auf ehemaligen Kalksteinabbau zurückgeht.



Als Bestandteil des FND Birkenhang im Gleinaer Grund ist die ID 10009 zu erwähnen, die an einem gewölbten, nord-exponierten Talhang einen artenreichen Halbtrockenrasen im Halbschatten eines lichten Birkenhains trägt, der den besonderen Charakter der Fläche ausmacht.

Im West-Ost-Richtung gestreckten Gebietsteil Hirschgrund bei Branderoda nehmen die Halbtrockenrasen im Wesentlichen die zwischen der Ortslage Branderoda und einem kompakten Waldgebiet gelegenen nordexponierten, schmalen Hangbereiche ein. Dort sind sie als Bestandteile eines kleinteilig reliefierten, durch Feldgehölze, Gebüsche und brachgefallenen Streuobstbestände strukturierten Offenlandbiotopmosaiks erfasst, das im Norden und Süden außerhalb der Gebietsgrenzen von Intensivackerflächen und einer Weinanbaufläche begrenzt wird.

Eine Kurzbeschreibung der Teilflächen, die dem LRT 6210 zugerechnet werden sowie entsprechender Entwicklungsflächen erfolgt in nachfolgender Tabelle.

**Tab. 15 Beschreibung der erfassten Flächen der Naturnahen Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (\*besondere orchideenreiche Bestände) (LRT 6210) im SCI 145**

ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
10002	2	548	<p>Kleinflächige Halbtrockenrasenreste (4 Teilflächen) innerhalb und randlich zu Gehölzbestand in N-exponierter Hanglage am Distelberg, unterhalb angrenzender Gehölzbestand mit deutlicher Verschattungswirkung, Saumstrukturen zu größerem offenen Halbtrockenrasen (Bezugsfl. 121, 122), nicht in Beweidung einbezogen (Nutzungsbrache)</p> <p>(S:) Obergräser nur stellenweise dominant, Kräuteranteil flächig 70 %, kurzrasige Stellen selten, Moose bis 30% Deckung, Abwertung auf Grund untypischer Struktur durch stellenweise Bodenauflage mit Nadelstreu (<i>Pinus nigra</i>) und deutlicher Verschattung</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 25 LRT-Charakterarten, davon 11 LRT-kennzeichnende Arten, nicht orchideenreich, 1 Orchideenart: <i>Orchis purpurea</i>, 2 Arten der RLD/ RL LSA, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) deutliche Verbuschung &gt;50 %, Jungwuchs neophytischer Gehölze (<i>Pinus nigra</i>, <i>Robinia pseudoacacia</i>, <i>Laburnum anagyroides</i>), stellenweise Entbuschung und Gehölzentnahme im Winter 2012/2013, jedoch deutlicher Jungaustrieb bis 1 m hoch, stellenweise deutliche Verfilzung, Gesamtanteil Störzeiger &gt;10 %, Beeinträchtigung durch mehrere Trampelpfade (Aufgänge von Branderoda zum Distelberg)</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
10009	9	5.084	<p>Halbtrockenrasen auf gewölbtem N-exponiertem Hangteilbereich im Gleinaer Grund, lichter Birkenhain, daneben auch Einzelbäume <i>Fraxinus excelsior</i> und <i>Fagus sylvatica</i>, umgeben von Gebüschen, stellenweise stark beschattet, unregelmäßige Pflegemaßnahmen</p> <p>(S:) Obergräser dominant, stellenweise verfilzt insbesondere am Oberhang zum Acker, Kräuteranteil 30 %, aber auch lückige, kurzrasige Bereiche</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 29 Charakterarten, davon 12 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, mit <i>Listera ovata</i>, <i>Epipactis atrorubens</i> und <i>Ophrys insectifera</i> 3 Orchideensippen, davon 1 Art gefährdet, 5 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG, 2 Arten der RL LSA/ RL D</p> <p>(B:) stellenweise hoher Verbuschungsanteil und Verschattung, Gesamtverbuschung 25 %, verfilzte Bereiche häufig</p> <p>Gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
10034	34	657	<p>Halbtrockenrasen auf einem W- bis SW-exponierten Steilhang am Spittelsteingraben, flachgründiger Boden mit hohem Kalkskelettanteil (Protorendzina), durch FFH-Gebietsgrenze in 2 Teilflächen zerschnitten die außerhalb der FFH-Gebietsgrenze als Bzgl. 181 weitergeführt werden, in Nachbarschaft zu sich ausweitenden Gebüschbeständen, im Jahr 2011 partiell in Entbuschung einbezogen, Nutzungsbrache</p> <p>(S:) überwiegend kurzrasige Bestände, stellenweise im Übergang zu Gebüsch auch dichtere versaumte Bestände, Kräuteranteil bis 60 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 38 Charakterarten, davon 14 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, mit <i>Listera ovata</i> und <i>Orchis purpurea</i> 2 Orchideensippen, 5 Arten der RL D/ RL LSA, darunter die bundesweit stark gefährdete Art <i>Seseli hippomarathrum</i>, 6 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) zunehmende Verbuschung (Gesamtverbuschung 60 % Deckung), von den Gebüschrändern, darunter auch <i>Prunus mahaleb</i>, sowie Jungaustrieb der Gehölze, stellenweise Verfilzung</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen, Gebüsche trockenwarmer Standorte</p>
10037	37	978	<p>submediterraner Halbtrockenrasen an S- bis SO-exponierten Kleinhängen und Kuppen am Spittelsteingraben, durch ehemaligen Abbruch entstanden, abbaubedingt kleinteiliges Relief, enge Verzahnung mit termophilen Gebüschstrukturen, vereinzelt abgängiges Streuobst (<i>Prunus avium</i>), Nutzungsbrache</p> <p>(S:) durch <i>Bromus erectus</i> und <i>Briza media</i> geprägte mittel- bis langrasige Bestände, stellenweise kurzrasig, insbesondere an gefestigten Kalkschutthalden auch lückige Vegetation mit <i>Sesleria albicans</i> und <i>Teucrium chamaedrys</i>, Kräuteranteil 40 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 31 Charakterarten, davon 13 LRT-kennzeichnende Arten, nicht orchideenreich, mit <i>Orchis militaris</i> 1 Orchideensippe, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) von den Gebüschrändern ausgehende Versaumung und Verbuschung, Gesamtverbuschung 30 %, in Wegnähe mit deutlichen Ruderalisierungerscheinungen, Störzeiger &lt;10 %</p> <p>gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen, Trockenrasen, Gebüsche trockenwarmer Standorte</p>
10038	38	3.415	<p>Kleinflächige, artenreiche Halbtrockenrasenrelikte im Bereich eines aufgelassenen Kalksteinbruchs am Spittelsteingraben, verfestigte Schutthalden und steilwandige Tiefenrinne vorhanden, insgesamt eine SW-exponierte Geländestufe einnehmend, starke Verbuschung, in Geländeeinschnitten dichte Gebüsche mit heimischen Arten (Nebencode HYA), Reste einer alten Streuobstwiese (<i>Prunus avium</i>) vorhanden, Nutzungsbrache</p> <p>(S:) überwiegend Dominanz von Obergräsern, nur noch stellenweise kurzrasige Bestände, insbesondere zu den Gebüsch krautarm und ruderalisiert, geringer Kräuteranteil</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 27 Charakterarten, davon 11 LRT-kennzeichnende Arten, nicht orchideenreich, mit vereinzelt <i>Orchis purpurea</i> und <i>Listera ovata</i> 2 Orchideensippen, davon 1 gefährdet, 3 Arten der RL LSA/ RL D, 5 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) flächenhafte Verbuschung (Gesamtverbuschung 50 % Deckung), starke Beschattung auch durch angrenzende Gebüsche, starke Verfilzung, nur kleinflächig offene Stellen, zu den Gebüschrändern deutliche Versaumung und Ruderalisierung</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: aufgelassener Steinbruch, Halbtrockenrasen, Streuobstwiese</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
10056	56	3.925	<p>mehrere offene Halbtrockenrasenflächen des LRT 6210* auf gewölbten N-exponierten Hangteilbereichen im FFH-Gebietsteil Hirschgrund bei Branderoda, gekammert durch Hecken und Gebüschstrukturen entlang von Tiefenrinnen, Unterhangbereiche stärker beschattet durch angrenzende Gebüsche, stellenweise Altbestand an Streuobst (<i>Malus domestica</i>), Beweidung mit Schafen</p> <p>(S:) Obergräser nur stellenweise dominant, Kräuteranteil flächig 70–90%, zumeist kurzrasige Flächen, Moose und Flechten 20 % Deckung (verschattete Unterhangbereiche stellenweise bis 40 % Moose), zu den Gebüschrändern (insbesondere am Unterhang) Bereiche mit höherem Anteil der Obergräser und mesophile Arten (Versaumung, hier jedoch die höchsten Anteile an Orchideen)</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 35 Charakterarten, davon 17 LRT-kennzeichnenden Arten, orchideenreich, mit <i>Orchis purpurea</i>, <i>Orchis militaris</i>, <i>Ophrys apifera</i>, <i>Cephalanthera damasionum</i>, <i>Listera ovata</i> und <i>Dactylorhiza fuchsii</i> 6 Orchideensippen, 3 davon bundesweit gefährdet, 9 besonders geschützte Arten nach BNatSchG, 6 gefährdete Arten der RL LSA bzw. RL D</p> <p>(B:) nur geringe Verbuschung mit Einzelsträuchern und Gebüschgruppen, Zurückdrängen der Verbuschung von Gebüschrändern her durch Weidetierverbiss (Gesamtverbuschung &lt;15 % Deckung), kaum Störzeiger</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
10058 (HC)	58	6.513	<p>halbtrockenrasen (LRT 6210 im HC) auf einem N-exponierten, gestuften Hang im Gleinaer Grund, stellenweise altes Streuobst (<i>Prunus avium</i>), Lößboden mit hohem Kalk-Skelettanteil, kleinflächige Abbruchwände am Oberhang, im Oberhangbereich stellenweise Auftreten von Pionierrasen (Ausweisung im NC), Schafbeweidung</p> <p>(S:) relativ geschlossener Bestand, jedoch auch lückigere Stellen vorhanden (Trittpfade durch Weidetiere und Hangteilbereiche), überwiegend kurzrasig, Kräuteranteil flächig 70 %, Moose bis 20 % Deckung</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 26 Charakterarten, davon 11 LRT-kennzeichnenden Arten, mit <i>Listera ovata</i> 1 Orchideensippe, nicht orchideenreich, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Verbuschung mit Einzelsträuchern, Gesamtverbuschung 10 % Deckung, auch Jungaustrieb <i>Cornus</i> und <i>Crataegus</i> ehemaliger Entbuschungen, keine Verfilzung, Stör- und Ruderalzeiger &lt;10 % Deckung, zu Oberhangkante und Acker hin deutliche Ruderalisierung</p> <p>gesetzlich geschütztes Biotop nach § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen, offener Fels</p>
10072	72	2.858	<p>mehrschichtig aufgebauter, grasdominierter Halbtrockenrasen in N-exponierter Hanglage im Gleinaer Grund, mit <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Trisetum flavescens</i> und <i>Knautia arvensis</i> deutliche Übergangstendenzen zum LRT 6510 am Unterhang und der stellenweise verschatteten Oberhangkante, vermutlich Mahdnutzung</p> <p>(S:) Kräuteranteil 30 %, Obergrasdominanz, mehrschichtige, geschlossene Bestandsstruktur</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 weitgehend vorhanden mit 19 Charakterarten, davon 6 LRT-kennzeichnenden Arten, 2 besonders geschützten Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) am Oberhang lockere Gebüschstrukturen und Einzelbäume (<i>Betula pendula</i>) mit Verschattungswirkung, junge Einzelsträucher in der Fläche nur sehr zerstreut, Verbuschung &lt;10 %, mesophile Störzeiger mit 25 % Deckung, späte Mahdnutzung</p> <p>gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>





ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
10105	105	3.653	<p>Halbtrockenrasen auf flachgeneigtem, südexponiertem Hang unterhalb des Hackenholzes, umgeben von Wald-/ Forstbeständen, daher stellenweise Verschattung, Lössboden, Beweidung durch Schafe (kurzzeitige Koppelweide im Frühjahr), zu östlich entlang führendem unbefestigten Weg Baumreihe heimischer Gehölze</p> <p>(S:) stellenweise Obergräser dominant, relativ artenarm, Kräuteranteil flächig 20 %, lückige kurzrasige Stellen häufig, zu den Gehölzrändern Moosschicht bis 40 % Deckung, kaum Verfilzung</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 nur in Teilen vorhanden mit 14 regelmäßig vorkommenden Charakterarten, davon 5 LRT-kennzeichnenden Arten, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG: <i>Eryngium campestre</i></p> <p>(B:) auf gesamter Fläche verbissene Strauchgruppen, auch juvenile <i>Acer pseudoplatanus</i>, Gesamtverbuschung 15 %, <i>Carduus acanthoides</i> und <i>Cirsium vulgare</i> relativ häufig als Weideunkräuter, Gesamtanteil Störzeiger 15 %, stellenweise deutliche Überweidung</p> <p>gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
10106	106	992	<p>Halbtrockenrasenbrache auf flachgeneigtem, südexponiertem Hang (Oberhangbereich zu Bzgf. 105) unterhalb des Hackenholzes, umgeben von Wald-/ Forstbeständen, auch Baumbestand (<i>Betula pendula</i>), daher stellenweise starke Verschattung, Lössboden, aktuell Nutzungsbrache, nur noch Fragmentstandort</p> <p>(S:) Obergräser dominant, Kräuteranteil flächig 20 %, fehlende lückige kurzrasige Stellen, starke Verfilzung und Laubstreu von Gehölzen, <i>Vincetoxicum</i>-Saum</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 nur in Teilen vorhanden mit 9 Charakterarten, davon 5 LRT-kennzeichnende Arten</p> <p>(B:) starke Verbuschung und Versaumung (<i>Agrimonia</i>, <i>Origanum</i>, <i>Vincetoxicum</i>) insbesondere von den Rändern her, Gesamtverbuschung 60 %, starke Verfilzung, Gesamtanteil Störzeiger 20 %, erhebliche Beeinträchtigung durch Nutzungsbrache</p> <p>gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
10125	125	344	<p>kleinflächiger Halbtrockenrasen, auf gewölbtem N-exponiertem Hangteilbereich am Distelberg, vollständig umschlossen von Gebüsch, stellenweise stark beschattet, Mischbeweidung Schafe und Ziegen</p> <p>(S:) Obergräser nur stellenweise dominant, Kräuteranteil flächig 70 %, zumeist kurzrasige Flächen, stellenweise Moose und Flechten 10 % Deckung, zu den Gebüschrändern (insbesondere am Unterhang) Bereiche mit höherem Anteil der Obergräser und mesophile Arten (Versaumung)</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 weitgehend vorhanden mit 23 Charakterarten, davon 9 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, mit <i>Listera ovata</i> 1 Orchideensippe, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG, 1 Art der RL LSA/ RL D</p> <p>(B:) nur geringe Verbuschung mit Einzelsträuchern und Gebüschgruppen von den Rändern her, Zurückdrängen der Verbuschung durch Weidetierverbiss (Gesamtverbuschung 10 % Deckung),</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m²]	Kurzbeschreibung
10126	126	1.219	<p>Mosaik aus kleinflächigen, strukturreichen Halbtrockenrasen auf Hangbereichen und Kuppen entlang eines befestigten Weges (Bzgf. 28) am Distelberg, enge Verzahnung zu Gebüsch, N-exponierter Hang, Beweidung mit Schafen</p> <p>(S:) Obergräser nur stellenweise dominant, Kräuteranteil flächig 85 %, kurzrasige Stellen vorhanden, Moose und Flechten ca. 20 % Deckung, auch kleinflächig offene Stellen mit Kalkfels an Oberfläche</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 30 Charakterarten, davon 13 LRT-kennzeichnenden Arten, orchideenreich, mit <i>Orchis purpurea</i>, <i>Orchis militaris</i> und <i>Listera ovata</i> 3 Orchideensippen, davon 2 gefährdet, 5 Arten der RL LSA/ RL D, 4 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) starke und zunehmende Verbuschung von Gebüschrändern her (ca. 55 %), stellenweise Verfilzung, Gesamtanteil Störzeiger &lt;10 %, Beeinträchtigung durch Zerschneidung (Wege), stellenweise starke Verschattung</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
10135	135	3.281	<p>Halbtrockenrasen unter Nutzungsbrache im FFH-Gebietsteil Branderoda, leicht geneigte Plateaulage, feinerdereicher Boden, durch lückige Strauch-Hecke heimischer Gehölze zu oberhalb angrenzendem Acker abgegrenzt</p> <p>(S:) Obergräser deutlich dominant, Kräuteranteil flächig 25 %, überwiegend hoher Bestand, jedoch auch lückige Stellen, deutliche Versaumung</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 weitgehend vorhanden mit 17 Charakterarten, davon 6 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, mit <i>Listera ovata</i> und <i>Orchis purpurea</i> 2 Orchideensippen, davon 1 gefährdet, 2 gefährdete Arten der RL LSA/RL D, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Verbuschung mit Einzelsträuchern und Gebüschgruppen, auch Jungwuchs von Bäumen (<i>Populus x canadensis</i>, <i>Fraxinus excelsior</i>), Gesamtverbuschung 25 % Deckung, starke Verfilzung, Stör- und Brachezeiger &gt;10 % Deckung</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen, Hecke</p>
10138	138	7.501	<p>Halbtrockenrasen auf NW-exponiertem Hang im FFH-Gebietsteil Branderoda, stark zertalter Steilhang mit z. T. Gebüsch bestandenen Tiefenrinnen, auch plateauähnliche Flächen am Oberhang, stellenweise feingliedriges Relief mit flacheren und steileren Bereichen, geringmächtiger kalkskelettreicher Boden, Beweidung mit Schafen und Ziegen</p> <p>(S:) überwiegend kurzrasiger Bestand, Kräuteranteil flächig 80–90 %, auch lückige durch Kalkschutt geprägte Stellen, stellenweise Moose und Flechten bis 30 % Deckung, zu den Gebüschrändern (insbesondere am Unterhang) Bereiche mit höherem Anteil der Obergräser und mesophile Arten (Versaumung)</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 30 Charakterarten, davon 12 LRT-kennzeichnende Arten, orchideenreich, mit <i>Listera ovata</i>, <i>Orchis purpurea</i>, <i>Orchis militaris</i>, <i>Ophrys insectifera</i> 4 Orchideensippen, davon 3 bundesweit gefährdet, 4 gefährdete Arten der RL LSA/RL D, 6 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Verbuschung mit Einzelsträuchern und Gebüschgruppen, auch größere Gebüschgruppen, vorhanden, Verbuschung durch Weidetierverbiss zurückgedrängt (Gesamtverbuschung 10 % Deckung), keine Verfilzung, Einzelbäume und Baumgruppen von <i>Betula pendula</i> und <i>Pinus nigra</i> (Beeinträchtigung durch Nadelstreu und Verschattung, Jungwuchs zeugt von Ausbreitung)</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m²]	Kurzbeschreibung
10139	139	3.136	<p>Magerrasen auf NW-exponiertem Hangbereich im FFH-Gebietsteil Branderoda, stark zertalt mit z. T. Gebüsch bestandener Tiefenrinne, daher feingliedriges Relief mit flacheren und steileren Bereichen, geringmächtiger kalkskelettreicher Boden, Beweidung mit Schafen und Ziegen, zu Oberhangkante verzahnt mit lückiger Strauch-Baumhecke aus heimischen Arten (<i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Prunus avium</i>, <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Cornus sanguinea</i>, <i>Ligustrum vulgare</i>)</p> <p>(S:) zumeist kurzrasig, Mittelgras <i>Briza media</i> charakteristisch, Kräuteranteil flächig 80–90%, auch lückige durch Kalkschutt geprägte Stellen, stellenweise Moose und Flechten bis 30 % Deckung, zu den Gebüschrändern (insbesondere am Unterhang) hoher Anteil Obergräser und Versaumung</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 27 Charakterarten, davon 12 LRT-kennzeichnende Arten, nicht orchideenreich, mit <i>Listera ovata</i> 1 Orchideensippe, 1 gefährdete Art der RL LSA/ RL D, 3 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Verbuschung mit Einzelsträuchern und Gebüschgruppen (im NC), auch Einzelbäume (<i>Pinus sylvestris</i>) vorhanden, Verbuschung durch Weidetierverbiss zurückgedrängt (Gesamtverbuschung 10 % Deckung), keine Verfilzung, keine Störzeiger</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen, Hecke</p>
10150	150	2.496	<p>Halbtrockenrasenbrache im Unterhangbereich eines NW-exponierten Hanges im FFH-Gebietsteil Branderoda, Übergänge zur trockenen Assoziation des <i>Dauco carotae-Arrhenataeretum elatioris</i>, sporadisch in die Beweidung mit Schafen einbezogene Saumstruktur zu Halbtrockenrasen (Bzglf. 138) am Oberhang</p> <p>(S:) dicht geschlossener Dominanzbestand von <i>Brachypodium pinnatum</i>, Kräuteranteil 20 %, dichte Streuauflage, Lückenzeiger völlig fehlend</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 weitgehend vorhanden mit 23 Charakterarten, davon 8 LRT-kennzeichnende Arten, nicht orchideenreich</p> <p>(B:) Verbuschung mit Strauchgruppen und juvenilen <i>Fraxinus excelsior</i> (Gesamtdeckung &lt;10 %), Ruderal- und Störzeiger relativ häufig, starke Verfilzung, erhebliche Beeinträchtigung durch unregelmäßige Nutzung</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
10178	178	1.559	<p>Halbtrockenrasen auf einer W-exponierten Hangstufe am Spittelsteingraben, stellenweise altes Streuobst (<i>Prunus avium</i>), ausgeprägtes Mikrorelief durch mit <i>Thymus praecox</i> besiedelte Ameisenhügel, Lössboden mit hohem Kalk-Skelettanteil, Schafbeweidung</p> <p>(S:) überwiegend wüchsiger, geschlossener Bestand, nur stellenweise kurzrasig, jedoch auch lückigere Vegetation vorhanden (Trittpfade durch Weidetiere), Kräuteranteil flächig 50 %, Moose bis 20 % Deckung</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 26 Charakterarten, davon 11 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, mit <i>Listera ovata</i> 1 Orchideensippe, 3 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Verbuschung mit Einzelsträuchern, Gesamtverbuschung 5 % Deckung, keine Verfilzung, Stör- und Ruderalzeiger &lt;5 % Deckung, zu Oberhangkante und Acker hin deutliche Ruderalisierung (ruderaler Halbtrockenrasen ohne LRT-Qualität als Nebencode), von dort aus Einwanderung von <i>Arrhenatherum elatius</i>, Schnitthuthaufen einer ehemals durchgeführten Entbuschung</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrase</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
10190	190	3.741	<p>artenreicher, verbuschter Magerrasen auf W- bis NW-exponiertem Hangteilerbereich am Kohlberg, einschließlich Felswand eines ehemaligen Steinbruches und vorgelagerten sanft modellierten Kleinhängen und ebenen Bereichen entlang eines Trampelpfades, teilweise Verzahnung mit oberhalb angrenzendem Trockengebüsch</p> <p>(S:) von <i>Sesleria albicans</i> und <i>Briza media</i> geprägt, Vorkommen von Polsterstauden und Zwergsträuchern, lückige Bereiche vorhanden, Kräuteranteil 40 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 28 Charakterarten, davon 10 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, 2 Arten der RL D/ RL LSA darunter die bundesweit stark gefährdete Art <i>Seseli hippomarathrum</i>, 3 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Gesamtverbuschung 70 % durch heimische Straucharten, zusätzlich starker Jungaustrieb von entbuschten Bereichen v. a. von <i>Ligustrum vulgare</i>, auch <i>Prunus mahaleb</i>, Trittbelastung durch Trampelpfade und Sitzbänke</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Trockenrasen, Gebüsche trockenwarmer Standorte</p>
10197	197	2.239	<p>Graslinien geprägter Trockenrasenhang in SW-exponierter Steilhanglage am Kohlberg, hoher Kalkskelettanteil, Schafbeweidung</p> <p>(S:) insgesamt ca. 60 % Vegetationsdeckung, Vegetationsmosaik aus lockeren Gräserhorsten und Polsterstauden, Kräuteranteil 30 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 35 Charakterarten, davon 13 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, mit bundesweit stark gefährdetem <i>Seseli hippomarathrum</i> 1 Art der RL D/RL LSA, 3 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) keine Störzeiger vorhanden, einsetzende Verbuschung an Gehölzrändern und flächenhaft verteilt, einsetzender Neuaustrieb ehemals entbuschter Bereiche, Gesamtverbuschung 15 %</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Trockenrasen, Halbtrockenrasen</p>
10198	198	1.609	<p>Trockenrasen auf steilem W- bis NW-exponiertem Mittelhangbereich am Kohlberg, hoher Kalkskelettanteil, mit Kalkfelsstufen, partiell Teilfläche von Entbuschungsmaßnahmen, Altstubben und Neuaustrieb der Sträucher vorhanden, Beweidung</p> <p>(S:) insgesamt ca. 70 % Vegetationsdeckung, Moose und konkurrenzwache Lückenzeiger vorhanden, Kräuteranteil 20 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 weitgehend vorhanden mit 21 Charakterarten, davon 7 LRT-kennzeichnende Arten, nicht orchideenreich, 2 Arten der RL D/ RL LSA darunter die bundesweit stark gefährdete Art <i>Seseli hippomarathrum</i>, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) gehäuft Gehölzneuaustrieb des ehemals entbuschten unteren Hangteilerbereichs, insbesondere von <i>Ligustrum vulgare</i> und <i>Cornus sanguinea</i>, auch Neophyt <i>Prunus mahaleb</i>, Gesamtverbuschung 10 %</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Trockenrasen, Halbtrockenrasen</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m²]	Kurzbeschreibung
10220	220	827	<p>von <i>Sesleria albicans</i> geprägter Magerrasen auf schmalen Plateaubereich innerhalb eines aufgelassenen Steinbruchareals im Gleinaer Grund, oberhalb steiler Abbruchkante mit Steilwand, skelettreicher Kalkboden, umgeben von Baumreihe und Waldbständen, daher stellenweise Verschattung, Nutzungsbrache</p> <p>(S:) Vegetationsbedeckung 60 %, moosreiche, sehr lückige, kurzrasige Bestände, Kräuteranteil 30 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 weitgehend vorhanden mit 23 Charakterarten, davon 8 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, mit <i>Ophrys insectifera</i> 1 Orchideensippe, 2 gefährdete Arten der RL D/ RL LSA, 3 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Verbuschung 30 % durch Birkenanwuchs, keine Verfilzung, Beeinträchtigung durch fehlende Nutzung (Gehölzanwuchs, Verschattung)</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen, aufgelassener Steinbruch</p>
10226 (HC)	226	1.083	<p>verbuschter Magerrasen im Bereich eines aufgelassenen Steinbruchs westlich des Schießplatzes, kleinteiliges Relief mit Steilwänden, Felsvorsprüngen und Kuppen, letztere durch zunehmende Gehölzsukzession nur noch Fragmentstandorte des LRT 6210, stellenweise Übergangstendenz zu kontinentalen Trockenrasen mit <i>Festuca valesiaca</i> und häufigem <i>Seseli hippomarathrum</i>, an felsigen Abbruchkanten und der Oberkante der Steilwand Komplexbildungen mit Pionierrasen (LRT 6110*), Nutzungsbrache</p> <p>(S:) Obergras dominiert mit stellenweise lückigen Bereichen, moosreich, Kräuteranteil 40 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 weitgehend vorhanden mit 21 Charakterarten, davon 8 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, mit <i>Seseli hippomarathrum</i> 1 stark gefährdete Art der RL D</p> <p>(B:) Verbuschung 60 % auch durch Einzelbäume (<i>Pinus sylvestris</i>, <i>Quercus robur</i>), auch Neophyt <i>Prunus mahaleb</i>, stellenweise Verfilzung, Beeinträchtigung durch fehlende Nutzung (Gehölzanwuchs, Verschattung)</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen, aufgelassener Steinbruch</p>
10236	236	702	<p>kleinflächiger, stark beschatteter Halbtrockenrasen an mäßig geneigtem, N- bis NW-exponiertem Kleinhang östlich des Schießplatzes, verhagerter Waldrandbereich zu oberhalb angrenzendem Forst, artenverarmt, 3 Einzelbäume <i>Pinus sylvestris</i> in der Fläche</p> <p>(S:) mehrschichtige Vegetationsstruktur, lückig bis geschlossener Bestand, geringer Kräuteranteil von 20 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 nur in Teilen vorhanden mit 11 Charakterarten, davon 4 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich</p> <p>(B:) Verbuschung durch Gehölzaustrieb (<i>Tilia</i>, <i>Carpinus</i>) &gt;5 %, keine Verfilzung, Beeinträchtigung durch <i>Pinus sylvestris</i> infolge Verschattung und Eintrag von Nadelstreu</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
20057	57	1.850	<p>alter Streuobstbestand (<i>Prunus domestica</i>, <i>Prunus avium</i>) in Hanglage mit bewegtem Relief am Unterhang des Distelberges, auch junge Nachpflanzung, Unterwuchs deutlich mesophil, insbesondere am Oberhang jedoch auch Halbtrockenrasenarten, vor wenigen Jahren entbuscht, deutlicher Jungaustrieb der Sträucher (&gt;1 m hoch), Gesamtverbuschung 40 %, deutlich ruderalisiert, in 2015 in Koppelweide mit Schafen einbezogen</p> <p>Magerrasenarten in Resten vorhanden, Entwicklungspotenzial aufgrund Standortbedingungen gegeben, allerdings angesichts des starken Gehölzaustriebs nur mittelfristig erreichbar</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6210</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Streuobstbestand, stellenweise Halbtrockenrasen</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
20062	262	3.394	<p>mesophile Grünlandbrache mit Halbtrockenrasen-Relikten, bewegtes Relief, ehemaliges Gartengrundstück mit aktiv genutztem Bienenhaus, Reste von Gartenbepflanzung (Ziergehölze, Zierstauden), hoher Anteil Neophyten (<i>Solidago canadensis</i>, <i>Echinops sphaerocephalus</i>), starke Verbuschung, stellenweise deckungsstark Hochstauden</p> <p>gute Standortbedingungen und stellenweise Vorhandensein von Magerrasenarten, jedoch starke Verbuschung und Ruderalisierung lassen auf ein mittelfristiges Entwicklungspotenzial schließen</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6210</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: stellenweise Halbtrockenrasen</p>
20115	115	4.149	<p>großflächige, ruderale Halbtrockenrasenbrache auf SE-exponiertem gleichmäßig geneigtem Hang westlich des Hackenholzes, möglicherweise Aufschüttung/ Geländemodellierung, von <i>Festuca rupicola</i> und <i>Bromus erectus</i> bestimmt, artenverarmt, kaum natürliche Bestandsstruktur und Artenverteilung (herdweise Vorkommen), insbesondere in den Randbereichen auch mesophile Bestände mit deutlicher Dominanz von <i>Arrhenaterum elatius</i> und <i>Dactylis glomerata</i>, mehrjährige Nutzungsbrache, starke Verfilzung, geringe Verbuschung mit <i>Sambucus nigra</i> und <i>Rosa canina</i>, an der Oberhangkante zum angrenzenden Acker bzw. am Unterhang stark ruderalisiert (<i>Rubus caesius</i>, <i>Elymus repens</i>, <i>Cirsium arvense</i>), möglicherweise aus Ansaat entstanden, Neophyt: <i>Solidago canadensis</i></p> <p>aktuell aufgrund Nutzungsbrache in Struktur und Arteninventar kein LRT-Status, Entwicklungspotenzial zum LRT 6210 aufgrund der Standortbedingungen gegeben, LRT-typische Arten vorhanden</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6210</p> <p>stellenweise gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
20132	132	1.100	<p>stark ruderale Halbtrockenrasenbrache auf einem N-exponierten Hang im FFH-Gebietsteil Branderoda, zu angrenzendem mesophilem Grünland durch Hangstufe getrennt, stellenweise noch Reste des <i>Brometalia erecti</i> vorhanden, flächenhaft durch mesophile Obergräser dominiert, am Oberhang auch verstärkt <i>Elymus repens</i>, Kräuteranteil bei 20 %, flächenhaft stark verfilzt, keine Verbuschung</p> <p>aktuell in Struktur und Arteninventar kein LRT-Status, Entwicklungspotenzial zum LRT 6210 auf Grund der Standortbedingungen gegeben, LRT-typische Arten in Resten vorhanden</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6210</p>
20134	134	2.547	<p>Halbtrockenrasen an N-exponiertem Unterhang im FFH-Gebietsteil Branderoda, durch einmalige Beackerung im Herbst 2012 stark geschädigt, im Jahr 2013 ohne Einsaat entwickelt, zahlreiche Magerrasenarten u. a. <i>Gentianella germanica</i> und <i>G. ciliata</i>, feinerdereicher Boden mit hohem Kalkskelettanteil, durch Pflugschollen untypische Bodenstruktur, am Unterhang mesophile Gräser häufig und eine Obstbaumgruppe einbezogen</p> <p>aktuell gute Entwicklungsmöglichkeiten zum LRT 6210 aufgrund Standortbedingungen und Arteninventar gegeben</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6210</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
20136	136	2.493	<p>ruderaler Magerrasen in leicht geneigter Plateaulage im FFH-Gebietsteil Branderoda, trotz hoher Anteile mesophiler Gräser Arten der Magerrasen regelmäßig vertreten, stellenweise kurzrasig und mit Störstellen (Wühlbereiche), beginnende Verbuschung mit <i>Crataegus</i> und <i>Prunus spinosa</i>, diese z. T. verbissen, in Ackerrandlage mit Obstbaumgruppe, aktuell unter Nutzungsbrache</p> <p>derzeit aufgrund Struktur und hoher Anteile mesophiler Obergräser kein LRT-Status, Entwicklungspotenzial als gut einzustufen</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6210</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
20151	151	1.033	<p>alter Streuobstbestand entlang eines SE-exponierten Hanges im FFH-Gebietsteil Branderoda, vorrangig aus <i>Prunus avium</i>, starke Verbuschung, stellenweise auch schon ältere <i>Fraxinus excelsior</i>, daher deutliche Verschattung des Unterwuchses, dieser mit Halbtrockenrasenrelikten, stark verbracht und verfilzt, artenverarmt, aktuell unter Nutzungsbrache, von Oberhangkante (angrenzender Acker) stark eutrophiert und ruderalisiert, für gesetzlich geschützten Biotop nach § 22 NatSchG LSA Streuobst zu wenige Obstbäume</p> <p>aktuell aufgrund Bestandsstruktur und starker Verbuschung kein LRT-Status, Entwicklungspotenzial als mittelfristig/ gut einzustufen, in Resten vorhandene HTR-Arten und S-exponierter Hangstandort bieten gute Ausgangsbedingungen</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6210</p>
20155	155	2.678	<p>Halbtrockenrasen auf S-exponiertem Hang im Westen des FFH-Gebietsteils Branderoda, Löss geprägter Boden, untypische Artenzusammensetzung, vermutlich aus Ansaat eines ehemaligen Ackerstandortes hervorgegangen, möglicherweise Stilllegungsfläche, Unterhang stark beschattet, mit vereinzelt <i>Orchis militaris</i> und <i>Orchis purpurea</i> 2 gefährdete Orchideenarten, häufiges Auftreten von Ruderal- und Brachezeigern (ca. 25 %) mit Übergangstendenz zur Frischwiese, aktuelle Nutzung durch Mulchmäh</p> <p>von den Standortvoraussetzungen potenzieller Standort des <i>Cirsio-Brachypodium</i>, Entwicklungspotenzial als kurzfristig/ sehr gut einzustufen</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6210</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
20158	158	2.410	<p>Halbtrockenrasenrelikte auf S- bis SW-exponierter Geländestufe zwischen Ackerflächen im Westen des FFH-Gebietsteils Branderoda (4 Teilflächen), unter langjähriger Nutzungsbrache, stark verfilzt, zunehmende Verbuschung von den angrenzenden Gebüschchen und Hecken (u. a. <i>Prunus spinosa</i>), Verbuschungsgrad aktuell bis 50 %, stark ruderalisiert (Nährstoffeinträge aus angrenzenden Ackerflächen), zahlreiche Ackerwildkräuter und Störzeiger, darunter auch die gefährdeten Arten: <i>Consolida regalis</i>, <i>Adonis aestivalis</i> und <i>Nepeta cataria</i>, auch Neophyten: <i>Solidago canadensis</i>, <i>Cardaria draba</i></p> <p>Entwicklungspotenzial aufgrund Ackerrandlage und Kleinflächigkeit/ Isoliertheit nur als mittelfristig/ gut einzustufen</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6210</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: stellenweise Halbtrockenrasen</p>
20167	167	461	<p>isolierter Magerrasen an einer S-exponierten Geländestufe zwischen Ackerflächen, im Westen des FFH-Gebietsteils Branderoda, mit benachbartem Gehölzbestand, vermutlich aus Ansaat hervorgegangen, artenverarmt, Obergras dominiert, Verbuschung ca. 10 %, Beeinträchtigung durch junge Baumpflanzungen am W-Rand (<i>Quercus robur</i>, <i>Fagus sylvatica</i>, <i>Carpinus betulus</i>, <i>Betula pendula</i>) mit Verbisschutz, Nutzungsbrache</p> <p>Entwicklungspotenzial als mittelfristig/ gut einzustufen</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6210</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
20189	189	1.791	<p>in vergangenen Jahren entbuschter, aktuell von flächenhaftem Gehölzjungaus- trieb eingenommener, steiler, w-exponierter Mittelhangbereich am Kohlberg, vorrangig einheimische termophile Straucharten aber auch Neophyt <i>Prunus</i> <i>mahaleb</i>, Altstubben vorhanden</p> <p>zwischen den niedrigen Gehölzen Restvorkommen von Magerrasenarten, Entwicklungspotenzial als mittelfristig/ gut einzustufen</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6210</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Gebüsch trockenwarmer Standorte</p>
20221	221	16.637	<p>verbuschte Halbtrockenrasenbrache unter lockerem Birkenbestand in NW- exponierter Hanglage im Gleinaer Grund, Teilfläche des FND „Birkenhang im Gleinaer Grund“, stellenweise insbesondere am Oberhang mit offeneren Vegetationsbereichen des <i>Teucrio-Seslerietum</i>, Verbuschung ca. 75 % mit hei- mischen Straucharten daneben auch Einzelbäume (<i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Robinia</i> <i>pseudoacacia</i>), reich an Vorkommen von <i>Orchis purpurea</i>, vereinzelt auch <i>Ophrys insectifera</i>, aktuell Nutzungsbrache</p> <p>bei Auslichten der Verbuschung sehr gutes/ kurzfristiges Entwicklungspotenzial</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6210</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
20239	239	3.377	<p>verbrachter Halbtrockenrasen im FFH-Gebietsteil Müchelholz, starke Beein- trächtigung durch Nährstoffeintrag, Gebüsche vorhanden, Obergras dominiert, artenverarmt, HTR-Arten nicht regelmäßig vorhanden</p> <p>Entwicklungspotenzial aufgrund Ackerrandlage und hohem Verbuschungsgrad nur als mittelfristig/ gut einzustufen</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6210</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen, Gebüsch trockenwarmer Standorte</p>

Auf an das FFH-Gebiet angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen wurden weitere Magerrasenstandorte des LRT 6210(\*) nachgewiesen. Sie sind vorrangig in süd- bis südwestexponierter Steilhanglage in den Kalktälern süd- und südwestlich von Sankt Micheln (Gleinaer Grund, Spittelsteingraben) erfasst. In Erweiterung des Spittelsteingrabens („Am Breiten Hügel“) sind die kartierten Erweiterungsflächen auf im Zuge Altbergbaus entstandenen, flachgründigen, kalkskelettreichen Böden in weniger steilen Expositionen zu finden. Innerhalb der aufgelassenen Steinbruchareale findet sich in Folge der Abgrabungstätigkeit ein reich gegliedertes Mesorelief mit festgelegten Halden, Tagesbrüchen, Steilwänden und Plateaubereichen. Auch an der „Eselshohle“ nördlich von Sankt Micheln befindet sich ein Magerrasenkomplex außerhalb der SCI-Grenze, der mäßig bis steil geneigte Hanglagen mit teilweise sehr grobskelettreichen Böden besiedelt, die hier ebenfalls eng im Zusammenhang mit dem ehemaligen Kalksteinabbau stehen.

In dem südlichen Gebietsteil nahe der Ortschaft Branderoda gehören auf dem Nordabfall des Distelberges mehrere Teilflächen dem LRT 6210 an.





**Tab. 16 Beschreibung der erfassten Flächen der Naturnahen Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (\* besondere orchideenreiche Bestände) (LRT 6210) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145**

ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
10121	121	23.424	<p>außerhalb FFH-Gebietsgrenze: großflächiger, artenreicher Halbtrockenrasen auf leicht geneigtem, NW-exponiertem Hang am Distelberg, nahezu vollständig von Gehölzstreifen und Hecken (Bzgf. 120) eingerahmt, Koppelweide im Herbst mit weiträumigem Gehüt, kleine Herde mit Schafen, Ziegen, Pferden, Eseln</p> <p>(S:) Obergräser nur stellenweise dominant, Kräuteranteil flächig 80–95 %, lückige kurzrasige Stellen häufig, Flechten und Moose vorhanden</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 39 Charakterarten, davon 20 LRT-kennzeichnenden Arten, mit <i>Orchis purpurea</i> und <i>Orchis x hybrida</i> 2 Orchideensippen, nicht orchideenreich, 10 besonders geschützte Arten nach BNatSchG, 9 Arten der RL LSA/ RL D, darunter die in LSA stark gefährdeten Arten <i>Seseli annuum</i> und <i>Antennaria dioica</i></p> <p>(B:) nur von den Rändern her Verbuschung mit verbissenen Sträuchern (bis 30 cm hoch), stellenweise randliche Entbuschung im Winter 2012/2013, Gesamtverbuschung &lt;10 %, Einzelbäume (<i>Pinus nigra</i>, <i>Prunus domestica</i>), keine Verfilzung, nur stellenweise in Tiefenrinnen häufigeres Auftreten von Ruderal- und Eutrophierungszeigern (<i>Dactylis glomerata</i>, <i>Arrhenaterum elatius</i>, <i>Agri- monia eupatoria</i>), Gesamtanteil Störzeiger &lt;10 %, unbefestigter Weg und Trampelpfade</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
10122	122	5.674	<p>außerhalb FFH-Gebietsgrenze: Halbtrockenrasen (LRT 6210*) auf NW-exponiertem Hang am Distelberg, Mittelhangbereich, unterhalb angrenzender Gehölzbestand mit stellenweise deutlicher Verschattungswirkung, Saumstruktur zu größerem offenen Halbtrockenrasen (Bzgf. 121), Koppelweide im Herbst mit weiträumigem Gehüt, kleine Herde mit Schafen, Ziegen, Pferden, Eseln</p> <p>(S:) Obergräser nur stellenweise dominant, Kräuteranteil flächig 70 %, auch lückige kurzrasige Stellen, Moose bis 30 % Deckung</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 38 Charakterarten, davon 18 LRT-kennzeichnenden Arten, orchideenreich, mit <i>Orchis purpurea</i>, <i>Orchis militaris</i>, <i>Orchis x hybrida</i>, <i>Listera ovata</i> und gezäuntem Bestand von <i>Cypripedium calceolus</i> 5 Orchideensippen, davon 3 gefährdet, 7 Arten der RL LSA/ RL D, darunter die in LSA stark gefährdeten Arten <i>Antennaria dioica</i> und <i>Cypripedium calceolus</i>, deshalb gutachterliche Aufwertung des Teilkriteriums, 10 besonders geschützte Arten und 1 streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) deutliche Verbuschung bis 30 %, stellenweise Entbuschung im Winter 2012/2013, jedoch deutlicher Jungaustrieb bis 1 m hoch, randlich Verfilzung, Gesamtanteil Störzeiger &lt;10 %, Trampelpfad</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
10129	129	1.114	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: mehrere z.T. kleinflächige Halbtrockenrasenareale entlang eines relativ steilen N-exponierten Hanges am Distelberg, räumlicher Zusammenhang mit Bzgf. 126 innerhalb der FFH-Gebietsgrenze, enge Verzahnung zu Gebüsch und mesophilen Grünlandflächen, Beweidung mit Schafen</p> <p>(S:) Obergräser nur stellenweise dominant, Kräuteranteil flächig 70 %, kurzrasige Stellen vorhanden, Moose und Flechten ca. 10 % Deckung</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 30 Charakterarten, davon 14 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, mit <i>Orchis purpurea</i> 1 Orchideensippe, 3 gefährdete Arten der RL LSA/RL D, 3 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) zunehmende Verbuschung von Gebüschrändern her, ehemals entbuschte Flächen durch Jungaustrieb geprägt, Gesamtverbuschung ca. 40 %, stellenweise Verfilzung, Gesamtanteil Störzeiger &lt;10 %, stellenweise starke Verschattung</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
10174 (HC)	174	5.914	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: Halbtrockenrasen des LRT 6210 (HC) im Bereich eines aufgelassenen Kalksteinbruchs „Am Breiten Hügel“, Schutthalde, flachgründige, skelettreiche Flächen und Steilwand vorhanden, auch Teilflächen einer Geländestufe mit W- bis NW-Exposition einbezogen, im Bereich der Steinbruchwand und angrenzenden Schutthalde Reste der prioritären Pioniergras (LRT 6110* im NC), vereinzelt Obstbaumgruppen mit nitrophilem Unterwuchs, in breitem Streifen entlang der Oberkante keine LRT-Qualität mehr (ruderales Halbtrockenrasen im NC), kleinflächig im Bereich der Steilstufe Reste des <i>Cirsio-Brachypodium</i> vorhanden, jedoch keine LRT-kennzeichnende Art des LRT 6240* regelmäßig vorhanden, Beweidung mit Schafen</p> <p>(S:) überwiegend kurzrasige Bestände, an den Unterhängen auch Bereiche mit Obergrasdominanz, Mosaik aus unterschiedlich strukturierten Beständen, Kräuteranteil flächig 60–80 %, auch lückige durch Kalkschutt geprägte Stellen, stellenweise Moose und Flechten bis 20 % Deckung, in Mulden und Gehölznähe Obergrasdominanz, zum angrenzenden Acker deutliche Versaumung/Ruderalisierung</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 34 Charakterarten, davon 14 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, 3 gefährdete Arten der RL LSA/RL D, darunter nach RL D stark gefährdeter <i>Seseli hippomarathrum</i>, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Verbuschung mit Einzelsträuchern und kleineren Gebüschgruppen (Gesamtverbuschung 20 % Deckung, auch <i>Prunus mahaleb</i>), stellenweise stark verbissen, nur stellenweise Verfilzung, zum angrenzenden Acker deutlich eutrophiert und ruderalisiert, hier zahlreiche Störzeiger und Ackerwildkräuter, kein Ackerrandstreifen, stellenweise Überackerung</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: aufgelassener Steinbruch, Halbtrockenrasen</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m²]	Kurzbeschreibung
10181	181	18.180	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: Halb- und Volltrockenrasen auf einem W- bis SW-exponierten Steilhang am Spittelsteingraben, flachgründiger Boden mit hohem Kalkskelettanteil (Protorendzina), auch lückige Steilstellen und Teilbereiche von Felsbändern an Oberfläche, bewegtes Relief mit Hohlformen, vermutlich Reste eines aufgelassenen Steinbruches, im Jahr 2011 flächenhaft entbuscht, im SE abgängiges Streuobst (<i>Prunus avium</i>) vorhanden, am Unterhang zu Weg mit lückigem Strauchsaum sowie kleinflächigen Abbruchkanten und vegetationsfreien Schutthalden, Beweidung mit Schafen, Weiterführung durch Bzgf. 34 innerhalb der FFH-Gebietsgrenze</p> <p>(S:) überwiegend kurzrasige Bestände, in Kuppenlage und auf Steiflächen lückige Struktur mit Bodenarissen, stellenweise auch dichtere versaumte Bestände, Kräuteranteil bis 60 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 37 Charakterarten, davon 14 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, mit <i>Listera ovata</i> und <i>Orchis purpurea</i> 2 Orchideensippen, 5 Arten der RL D/ RL LSA, darunter die bundesweit stark gefährdete Art <i>Seseli hippomarathrum</i>, 6 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) flächenhafte Verbuschung (Gesamtverbuschung 50 % Deckung), darunter auch <i>Prunus mahaleb</i>, insbesondere Jungaustrieb der Gehölze, Ruderalisierung von Oberhangkante, stellenweise Verfilzung</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Trockenrasen, Halbtrockenrasen, Gebüsche trockenwarmer Standorte</p>
10213 (HC)	213	6.295	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: Magerrasen in steiler, süd-exponierter Talhanglage im Gleinaer Grund, den Mittel- und Unterhang einnehmend, teilweise eng verzahnt mit Trockengebüschen, am Unterhang Komplexbildungen mit kleinflächig ausgebildeten Kalkpionierassen (LRT 6110* im NC) im Bereich festgelegter Kalkschutthalden</p> <p>(S:) dicht schließende Obergras dominierte Bestände im Wechsel mit lückiger, von Polsterstauden beherrschter Vegetation bis hin zu vegetationsfreien Bereichen im Bereich der gefestigten Schutthalden, Kräuteranteil 40 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 28 Charakterarten, davon 11 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, 1 Art der RL D/ RL LSA, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) mittlerer Verbuschungsgrad insbesondere am Mittelhang ältere Strauchgruppen, Ruderal- und Störzeiger &lt;10 % Deckung</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen, Gebüsche trockenwarmer Standorte</p>
10247	247	9.774	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: artenreicher Halbtrockenrasen in O- und S-exponierter, mäßig geneigter Hanglage im östlichen Ausläufer des Hesseltales, von <i>Bromus erectus</i> beherrscht, vereinzelt Obstbäume, ältere Strauch- und Obstbaumgruppen vorhanden, im Bereich der Gehölze und in Nähe des oberhalb angrenzenden Ackers ruderalisierte Bestände ohne LRT-Status (Ausweisung RHD im NC) ausgebildet</p> <p>(S:) überwiegend langgrasiger Bestand mit <i>Bromus-erectus</i>-Dominanz, auch lückige Stellen mit konkurrenzschwachen Lückenzeigern vorhanden, geringer Kräuteranteil von 15 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 vorhanden mit 28 Charakterarten, davon 10 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, mit <i>Seseli hippomarathrum</i> 1 stark gefährdete Art der RL D, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Gesamtverbuschung 20 %, keine Verfilzung, Störzeiger (Ackerwildkräuter, Ruderalarten) am Oberhang mit &lt;10 % Deckung, in Ackernähe Beeinträchtigungen durch Nähr- und Schadstoffeinträge</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m²]	Kurzbeschreibung
10250 (HC)	250	1.254	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: von <i>Bromus erectus</i> dominierter Halbtrockenrasen an S- bis SW-exponierter Oberhangkante einer Tiefenrinne an der „Eselshohle“, in enger Verzahnung mit kleinteiligen Pionierrasen entlang der kalkskelettreichen Abbruchkante, mit Ruderalisierungserscheinungen, Nutzungsbrache</p> <p>(S:) mittel- bis langrasige Bestände zumeist jedoch Obergras dominiert, offene und moosbedeckte Stellen vorhanden, Kräuteranteil &lt;30 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 nur in Teilen vorhanden mit 15 Charakterarten, davon 4 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, mit <i>Seseli hippomarathrum</i> 1 stark gefährdete Art der RL D, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) geringe Verbuschung, Einwanderung Ruderalisierungszeiger von oberhalb gelegenen Acker (20 % Deckung)</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
10253 (HC)	253	1.463	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: steil W-exponierter Halbtrockenrasen an der „Eselshohle“, zur Straße hin mit Abbruchkante und Steilwand, dicht geschlossener Bestand, der hangabwärts lückiger wird und von an den Felsvorsprüngen steilen Kalkabbruchkanten siedelnden Pionierrasen (LRT 6110* im NC) abgelöst wird, hoher Kalkskelettanteil, Trockengebüsch heimischer Arten in einer Tiefenrinne, seit 2015 Nutzungsbrache</p> <p>(S:) zumeist langrasig aber auch lückige, kurzrasige Stellen und vegetationsfreie Bereiche, dort Verzahnung mit LRT 6110*, Kräuteranteil 40 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 weitgehend vorhanden mit 18 Charakterarten, davon 7 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, 2 Arten der RL D/RL LSA davon mit <i>Seseli hippomarathrum</i> eine bundesweit stark gefährdete Art, 3 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) geringe Verbuschung mit Einzelsträuchern und Gebüschgruppen von den Rändern her (Gesamtverbuschung 15 % Deckung), am Oberhang starke Beeinträchtigung durch Nährstoffeinträge infolge Ackerrandlage, dort Eindringen von Ruderalarten</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen, Gebüsche trockenwarmer Standorte</p>
10254	254	633	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: Grasliien-Hang in steiler S-exponierter Hanglage an der „Eselshohle“, hoher Kalkskelettanteil, von einem Trampelpfad durchzogen, vermutlich Huteweide im Spätsommer, seit 2015 Nutzungsbrache</p> <p>(S:) mittel- bis langrasiger Bestand, viele lückige Stellen mit Polsterstauden vorhanden, Offenbodenstellen 25 % mit Hangrutschungen, Kräuteranteil 40 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 weitgehend vorhanden mit 16 Charakterarten, davon 5 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, 2 besonders geschützte Arten nach BNatSchG, mit <i>Seseli hippomarathrum</i> 1 stark gefährdete Art der RL D</p> <p>(B:) geringe Verbuschung von 10 % insbesondere am Unterhang, keine Störzeiger, keine Verfilzung, Beeinträchtigung durch Trampelpfad</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Trockenrasen</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
10255	255	6.485	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: Magerrasenreliktstandort in steil S-exponierter Hanglage an der „Eselshohle“, in enger Verzahnung mit thermophilen Gebüschstrukturen, Vegetation der Halbtrockenrasen nur noch fragmentarisch in gehölzfreien Bereichen zu finden, Nutzungsbrache</p> <p>(S:) dominante <i>Bromus erectus</i>, aber zwischen den Gehölzen auch durchaus lückige und vegetationsfreie Stellen ausgebildet, geringer Kräuteranteil von 20 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6210 nur in Teilen vorhanden mit 13 Charakterarten, davon 4 LRT-kennzeichnenden Arten, nicht orchideenreich, 3 besonders geschützte Arten nach BNatSchG, mit <i>Seseli hippomarathrum</i> 1 stark gefährdete Art der RL D</p> <p>(B:) Gesamtverbuschung 65 % insbesondere vom Ober- und Unterhang die Fläche einnehmend, darunter Neophyt <i>Prunus mahaleb</i>, erhebliche Beeinträchtigung durch Nutzungsbrache</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen, Gebüsche trockenwarmer Standorte</p>
20180	180	2.439	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: stark ruderaler Halbtrockenrasen oberhalb einer markanten Talhangkante in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem Intensivacker, vermutlich ehemals Ackerfläche, stark eutrophiert, durch Aufschüttungen gekennzeichnet, Verbuschung 10 %, zur Hangkante Gebüsche mit heimischen Arten, Obstbaumgruppe (<i>Prunus avium</i>) im Südosten, Pufferfunktion zu unterhalb angrenzendem LRT 6210 (Bzgf. 38)</p> <p>Entwicklungspotenzial aufgrund Ackerrandlage und damit verbundenem Nährstoffeintrag, das sich im Arteninventar niederschlägt, nur als mittelfristig/ gut einzustufen</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6210</p>
20212	212	3.204	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: stark überweideter und zum Teil mehrfach geschnittener Halbtrockenrasen im Gleinaer Grund, S- bis SE-exponierte, mäßig geneigte Mittelhanglage, flächenhaft ruderalisiert</p> <p>Entwicklungspotenzial als kurzfristig/ sehr gut einzustufen</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6210</p>
20244	244	1.221	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: stark ruderalisierter Halbtrockenrasen an S- bis SW-exponiertem Kleinhang mit dominanter <i>Bromus erectus</i>, daneben Ruderalarten (<i>Echium vulgare</i>, <i>Falcaria vulgaris</i>) in der Fläche verteilt, vom Acker- rand her Einwanderung von <i>Bromus sterilis</i>, vermutlich Mahdnutzung</p> <p>aufgrund der Standortbedingungen Entwicklungspotenzial gegeben, jedoch wegen der Ackerrandlage nur als mittelfristig/ gut einzustufen</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>

**Charakteristische Pflanzenarten und vegetationskundliche Charakteristik**

Die Magerrasen im Gebiet sind entsprechend der Standortvielfalt und der historischen und gegenwärtigen Nutzung bzw. des Brachezustands sehr vielgestaltig ausgebildet. Die steilsten Lagen mit Süd- oder Westexposition werden auf sehr flachgründigen und kalkskelettreichen Standorten von lückigen Trockenrasen des Teucrio-Seslerietum (Gamander-Blaugras-Trockenrasen) besiedelt z. B. Kohlberg und Erweiterungsflächen am Spittelsteingraben und an der Eselshohle. Typisch ist das namensgebende Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), das hier im häufigen Beisein von Polsterzwergräuchern wie Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) und Frühblühendem Thymian (*Thymus praecox*) deckungsreich vorkommt. Einige der Blaugras-Trockenrasen (ID 10197, 10254) zeigen im Frühsommer einen ausgeprägten Blühaspekt der Astlosen Graslilie (*Anthericum liliago*). Am Kohlberg ist den Beständen regelmäßig Graues Sonnenröschen (*Helianthemum canum*) beigezelt.

Westlich Branderoda und auf Teilflächen im Gleinaer Grund konnten sich infolge des bis 2015 regelmäßig durchgeführten Weidebetriebs kurz verbissene Rasen des Gentiano-Koelerietum pyramidatae (Enzian-Schillergrasrasen) entwickeln. Die Bestände sind ausgesprochen kräuterreich, an



Charakterarten sind Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Kleine Pimpinelle (*Pimpinella saxifraga*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla tabernaemontani*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Frühblühender Thymian (*Thymus praecox*) vertreten. Gesellschaftstypisch sind Enzian-Vorkommen, von denen Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), seltener Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*) nachgewiesen wurden. Gegenüber den Gräsern, davon vor allem Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*) und Zittergras (*Briza media*) zu nennen, behalten die Kräuter die Oberhand. Bei ausbleibender Beweidung ändert sich in den Brachestadien dieser Gesellschaft das beschriebene Erscheinungsbild kurzfristig, da die Gräser allen voran die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) schnell die Vorherrschaft erlangen.

In weniger intensiv beweideten bzw. brachgefallenen Beständen sind Dominanzbestände der Aufrechten Trespe entwickelt, die dem Mesobromion erecti (Trespen-Halbtrockenrasen) zugeordnet werden.

Von besonderer Bedeutung und Schönheit sowie als Anhang II und IV-Art hervorzuheben ist das Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) auf einer gehölnahen Teilfläche am Distelberg, die sich derzeit ausserhalb der FFH-Gebietsgrenze befindet.

Als charakteristische Orchideenarten wurden regelmäßig Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) und Hybrid-Orchis (*Orchis x hybrida*) mit individuenreichen Beständen kartiert. Die Vorkommen von Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Braunroter Ständelwurz (*Epipactis atrorubens*), Weißem Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*) und Fuchs-Fingerwurz (*Dactylorhiza fuchsii*) bleiben hingegen auf Einzelflächen beschränkt.

**Bewertung**

**Erhaltungszustand:** Der Erhaltungszustand wird im Standarddatenbogen mit „gut“ (B) beschrieben. Durch die aktuellen Kartierarbeiten wurde jedoch ein differenzierterer Zustand festgestellt, welcher in direkter Abhängigkeit zur Pflege- und Nutzungsintensität steht. Ein hervorragender Erhaltungszustand ergibt sich auf fünf Flächen innerhalb des SCI 145. Einem immerhin guten Erhaltungszustand sind weitere zehn Flächen zuzuordnen. Sieben Flächen sind dagegen mit einem ungünstigen Erhaltungszustand zu bewerten.

Die naturschutzfachlich wertvollen Flächen außerhalb der Gebietsgrenze befinden sich ebenfalls in einem vorrangig guten Erhaltungszustand.

**Tab. 17 Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6210(\*) innerhalb des SCI 145 und auf naturschutzfachlich wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145**

Erhaltungszustand	SCI 145			Potenzielle Erweiterungsflächen		
	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen
A - Hervorragend	1,51	29,98	6	3,43	49,11	4
B - Gut	2,17	42,92	10	3,14	45,08	5
C - Mittel bis Schlecht	1,37	27,10	7	0,40	5,80	2
<b>Gesamt</b>	<b>5,05</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>6,97</b>	<b>100</b>	<b>11</b>



Tab. 18 Bewertung der Einzelflächen des LRT 6210 im SCI 145

LRT-ID	10002	10009	10034	10037	10038	10056
<b>Strukturen</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>
Strukturvielfalt	a	b	a	b	b	a
Kräuter	a	b	a	b	c	a
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
Arteninventar	a	a	a	a	a	a
Orchideenreichtum						b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>
Verbuschung	c	a	c	b	c	a
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Krautige Neophyten	c	c	b	b	c	a
Beeinträchtigungen durch Nutzungen	c	b	b	b	c	a
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>
LRT-ID	10058 (HC)	10072	10105	10106	10125	10126
<b>Strukturen</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Strukturvielfalt	a	b	b	c	a	a
Kräuter	a	b	c	c	a	a
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Arteninventar	a	b	c	c	b	a
Orchideenreichtum						c
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
Verbuschung	a	a	a	c	a	c
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Krautige Neophyten	b	c	c	c	a	b
Beeinträchtigungen durch Nutzungen	a	b	b	c	a	b
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>



LRT-ID	10135	10138	10139	10150	10178	10190
<b>Strukturen</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Strukturvielfalt	b	a	a	c	a	a
Kräuter	c	a	a	c	b	b
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Arteninventar	b	a	a	b	a	a
Orchideenreichtum		b				
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
Verbuschung	b	a	a	a	a	c
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Krautige Neophyten	c	b	a	c	a	b
Beeinträchtigungen durch Nutzungen	c	a	a	c	a	b
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
LRT-ID	10197	10198	10220	10226 (HC)	10236	
<b>Strukturen</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
Strukturvielfalt	a	a	a	b	b	
Kräuter	b	c	b	b	c	
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
Arteninventar	a	b	b	b	c	
Orchideenreichtum						
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	
Verbuschung	a	a	b	c	a	
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Krautige Neophyten	a	b	a	b	b	
Beeinträchtigungen durch Nutzungen	a	b	c	c	c	
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	





**Tab. 19 Bewertung der Einzelflächen des LRT 6210(\*) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145**

LRT-ID	10121	10122	10129	10174 (HC)	10181	10213 (HC)
<b>Strukturen</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
Strukturvielfalt	a	a	a	a	a	a
Kräuter	a	a	a	a	a	b
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Arteninventar	a	a	a	a	a	a
Orchideenreichtum		b				
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Verbuschung	a	b	b	a	c	b
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Krautige Neophyten	b	b	b	b	b	b
Beeinträchtigungen durch Nutzungen	a	b	b	b	b	b
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
LRT-ID	10247	10250 (HC)	10253 (HC)	10254	10255	
<b>Strukturen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
Strukturvielfalt	b	b	a	b	b	
Kräuter	c	c	b	b	c	
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
Arteninventar	a	c	b	b	c	
Orchideenreichtum						
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
Verbuschung	a	a	a	a	c	
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Krautige Neophyten	b	c	c	a	c	
Beeinträchtigungen durch Nutzungen	b	b	b	b	c	
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	

**Lebensraumtypische Habitatstrukturen:** Insbesondere die kurzrasigen Bestände des Gentiano-Koelerietum pyramidatae weisen einen hohen Kräuteranteil auf. In den Trockenrasen (Teucrio-Seslerietum) der Steilhanglagen mit hohem Kalkskelettanteil ist ein hoher Anteil an Vegetationslücken und konkurrenzschwachen Lückenzeigern vorhanden. Eine mittlere bis schlechte Bewertung wird bereits stark verbrachten Halbtrockenrasen zugesprochen, die eine Dominanz der Aufrechten Trespe zeigen oder stark durch Fiederzwenke verfilzt sind (z. B. ID am Hackenholz). Dies ist nur bei einer geringen Anzahl an LRT-Flächen der Fall (z. B. ID 10106, 10150), da die Nutzungsaufgabe bei den meisten Teilflächen noch nicht lange zurück liegt.

Auch in den potenziellen Erweiterungsflächen wurde den Beständen überwiegend ein guter bis sehr guter Zustand bezüglich der Habitatstrukturen zugeordnet.



**Lebensraumtypisches Arteninventar:** Es liegen im Gebiet überwiegend artenreiche Ausprägungen vor, weshalb gute und sehr gute Bewertungen vergeben wurden. Flächen, die seit längerer Zeit brach liegen, sind von einem Rückgang typischer Halbtrockenrasenarten betroffen, was eine Bewertung mit „c“ bedingt. Das reiche Arteninventar der orchideenreichen Bestände musste aufgrund der Ausstattung mit nur zwei bzw. drei bundesweit gefährdeten Orchideenarten (ID 10056, 10126, 10138) auf „B“ bzw. „C“ herabgestuft werden.

Der Artenreichtum der außerhalb der aktuellen Gebietsgrenze liegenden Magerrasen ist hervorzuheben, da sie in ihrem lebensraumtypischen Arteninventar überwiegend mit „a“ bewertet können. Darunter fällt die Fläche ID 10122 in einer prioritären Ausprägung, wobei die sehr gute Bewertung nicht auf die Ausstattung an Orchideen (hier Nachweis von drei gefährdeten Orchideenarten) zurückzuführen ist, sondern gutachterlich aufgrund des nur hier nachgewiesenen Frauenschuhs und des Gewöhnlichen Katzenpfötchens, die beide stark gefährdete Arten in LSA darstellen, vorgenommen wurde.

**Beeinträchtigungen:** Beeinträchtigungen begründen sich im Gebiet vor allem aus der fehlenden Nutzung der Bestände und daraus resultierender zunehmender Verbrachung. Aus länger andauernden Verbrachungen resultieren auch Abwertungen in der lebensraumtypischen Habitatstruktur und dem Arteninventar, da insbesondere lichtbedürftige Arten mit zunehmender Verschattung und Streuauflage verschwinden. Durch die Aufgabe der Hüteschafhaltung im Jahr 2015 und einer bislang ungeklärten Folgepflege sind zunehmend weitere Flächen/ Gebietsteile mit teilweise artenreicher Ausstattung von einer allmählichen Verbrachung betroffen.

Daher treten die aktuell durch eine regelmäßige Beweidung gepflegten Halbtrockenrasen am Distelberg bei Branderoda in ihrer Bewertung mit keinen bis geringen Beeinträchtigungen (A) deutlich hervor.

Auf den am Kohlberg ehemals entbuschten Flächen (ID 10190, 10197) wurde zumeist ein erheblicher Stockausschlag und damit einhergehend eine sehr starke Wiederverbuschung festgestellt. Bezüglich der Verbuschung spielt als neophytisches Gehölz nur die Steinweichsel (*Prunus mahaleb*) eine Rolle. Vor allem sind aber heimische und standorttypische Arten, wie die Schlehe (*Prunus spinosa*), der Rote Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und der Wollige Schneeball (*Viburnum lantana*) sowie Liguster (*Ligustrum vulgare*) an der Gehölzsukzession beteiligt.

### **Entwicklungsflächen**

Im SCI wurden Entwicklungsflächen ausgewiesen, die aufgrund einer langjährigen Nutzungsbrache eine untypische Habitatstruktur und ein nur anteilig ausgebildetes Arteninventar zeigen, jedoch bei Aufnahme einer LRT-gerechten Nutzung bzw. Pflege ein gutes Entwicklungspotenzial aufweisen. Darunter fallen meist kleinere, zerstreut in den Offenlandflächen vorhandene Brachen, die im Zusammenhang zu dem im Gebiet existenten LRT 6210 stehen. Mit Aufnahme einer LRT-angepassten Beweidung sowie einer fallweise ersteinrichtenden Entbuschung kann diesen Teilflächen ein Entwicklungspotenzial zum LRT 6210 zugesprochen werden.

### **Soll-Ist-Vergleich**

Von den im Standarddatenbogen aufgeführten 17 ha konnten nur 5,05 ha dem LRT 6210 tatsächlich zugeordnet werden. Die Angaben des SDB mit einem Flächenanteil des LRT 6210 von 5,78 % an der Gebietsgröße können damit nicht bestätigt werden. Vielmehr nimmt der LRT 6210 nur einen Flächenanteil von 1,73 % der Gebietsfläche ein. Von diesen befinden sich jedoch über 70 % in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand.

Mit der vollständigen Einbeziehung weiterer naturschutzfachlich wertvoller Flächen bieten sich im unmittelbaren Umfeld des Gebietes potenzielle Erweiterungsmöglichkeiten des LRT im Umfang von 6,97 ha, die auch in Hinblick auf die Flächenverluste gegenüber den Angaben im SDB von Bedeutung sind. Hierbei handelt es sich um Flächen, die vorrangig dem Erhaltungszustand B bzw. A zugeordnet werden können.



Entwicklungsflächen, auf denen durch entsprechende Maßnahmen die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT 6210 als möglich erscheint, umfassen eine Fläche von 4,91 ha innerhalb sowie 0,69 ha außerhalb der Gebietsgrenzen. Insbesondere Artenarmut, Verbrachung und Verbuschung infolge von Nutzungsauffassung sind ausschlaggebend für eine Einstufung als Entwicklungsfläche. Diese Beeinträchtigungen lassen sich jedoch durch geeignete Maßnahmen beseitigen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Zielplanung der LRT-Flächen im Gebiet sowie aktuelle Defizite und Entwicklungstendenzen bei Beibehaltung der Nutzungsstruktur ohne Maßnahmendurchführung:

**Tab. 20 Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 6210(\*) im SCI 145**

**S** – Bewertung lebensraumtypische Strukturen; **A** – Bewertung lebensraumtypisches Arteninventar; **B** – Bewertung Beeinträchtigungen; **EZH** – Erhaltungszustand; <sup>1</sup> – unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung/ Pflege, **HC** – LRT im Hauptcode, **NC**- LRT im Nebencode

ID	S	A	B	akt. EZH	Ziel-EZH	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
10002	B	A	C	<b>B</b>	<b>B</b>	- untypische Bestandsstruktur - hoher Verbuschungsgrad mit deutlicher Verschattungswirkung - Störzeiger und Neophyten vorhanden	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung und Verfilzung, zunehmende Verbuschung, Artenverlust durch Verschattung → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10009	B	A	C	<b>B</b>	<b>B</b>	- Verfilzungen - beginnende Verbuschung und Verschattung	unregelmäßige Pflegemaßnahmen	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung und Verfilzung, zunehmende Verbuschung, Artenverlust durch Verschattung → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10034	A	A	C	<b>B</b>	<b>B</b>	- hoher Verbuschungsgrad	Nutzungsbrache, selten Mitbeweidung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verfilzung, zunehmende Verbuschung → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10037	B	A	B	<b>B</b>	<b>B</b>	- mittlerer Verbuschungsgrad - Versaumung und Ruderalisierung	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung und Ruderalisierung, zunehmende Verbuschung → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10038	C	A	C	<b>C</b>	<b>B</b>	- geringer Kräuteranteil - hoher Verbuschungsgrad - flächige Verfilzung	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung und Verfilzung, zunehmende Verbuschung → mittelfristig Verlust des LRT-Status



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
10056	A	B	A	<b>A</b>	<b>A</b>	- beginnende Verbuschung und Versaumung	Schafbeweidung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbuschung und Versaumung → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10058 (HC)	A	A	A	<b>A</b>	<b>A</b>	- beginnende Verbuschung - Ruderalisierung	Schafbeweidung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbuschung und Ruderalisierung → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10072	B	B	B	<b>B</b>	<b>B</b>	- Monostrukturierter, langrasiger Bestand mit geringem Kräuteranteil - hoher Anteil mesophiler Wiesenarten	vermutlich Mahdnutzung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Vergrasung, weiterer Rückgang der krautigen Magerrasenarten → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10105	C	C	C	<b>C</b>	<b>B</b>	- Obergrasdominanz, geringer Kräuteranteil - verarmtes Arteninventar - Weideunkräuter vorhanden	Schafbeweidung in Koppelhaltung	ohne Maßnahmendurchführung: Eutrophierung, Verschiebung des Arteninventars → mittelfristig Verlust des LRT-Status
10106	C	C	C	<b>C</b>	<b>B</b>	- Obergrasdominanz, geringer Kräuteranteil - verarmtes Arteninventar - Verfilzung, Versaumung, Verbuschung	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: Zunehmende Verbrachung und Verfilzung, zunehmende Verbuschung → mittelfristig Verlust des LRT-Status
10125	A	B	A	<b>A</b>	<b>A</b>	- stellenweise starke Verschattung - Defizite im Arteninventar	Mischbeweidung Schafe u. Ziegen	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verschattung und Verbuschung, Rückgang des LRT-typischen Arteninventars → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10126	A	C	C	<b>C</b>	<b>B</b>	- Orchideenarten nur in Teilen vorhanden - hoher Verbuschungsgrad	Schafbeweidung	ohne Maßnahmendurchführung: Zunahme der Verbuschung, Verschattung, Artenverlust → langfristig Verlust des LRT-Status



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
10135	C	B	C	C	B	- geringer Kräuteranteil - starke Verfilzung und Versaumung - hoher Anteil Brache- und Störzeiger	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung und Verfilzung, zunehmende Verbuschung → mittelfristig Verlust des LRT-Status
10138	A	B	B	B	B	- beginnende Verbuschung - Aussamung <i>Pinus nigra</i>	Mischbeweidung (Schafe u. Ziegen)	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbuschung, Ausbreitung <i>Pinus nigra</i> , Artenverlust durch Verschattung und Nadelstreuschicht → langfristig Verlust der LRT-Qualität
10139	A	A	A	A	A	- beginnende Verbuschung - Aussamung <i>Pinus sylvestris</i>	Mischbeweidung (Schafe u. Ziegen)	ohne Maßnahmendurchführung: Zunahme der Verbuschung, Ausbreitung <i>Pinus sylvestris</i> → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10150	C	B	C	C	B	- verfilzte Bestandsstruktur - Ruderal- und Störzeiger vorhanden - erhebliche Beeinträchtigung durch Nutzungsbrache	sporadisch Schafbeweidung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung und Verfilzung, weiterer Rückgang des krautigen Arteninventars → mittelfristig Verlust des LRT-Status
10178	B	A	A	A	A	- Defizite Bestandsstruktur - Störzeiger vorhanden - Ablagerung Schnittgut-haufen	Schafbeweidung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Ruderalisierung, zunehmende Vergrasung → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10190	B	A	C	B	B	- hoher Verbuschungsgrad	Mahdnutzung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbuschung → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10197	B	A	A	A	A	- beginnende Verbuschung	Beweidung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbuschung → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
10198	B	B	B	<b>B</b>	<b>B</b>	- geringer Kräuteranteil - Gehölzneuaustrieb entbuschter Bereiche	Beweidung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbuschung → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10220	B	B	C	<b>B</b>	<b>B</b>	- Gehölzsukzession - fehlende Nutzung	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: Zunahme der Verbuschung, → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10226 (HC)	B	B	C	<b>B</b>	<b>B</b>	- Obergrasdominanz - Verfilzung - hoher Verbuschungsgrad	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung und Verfilzung Zunahme der Verbuschung, → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10236	C	C	C	<b>C</b>	<b>B</b>	- geringer Kräueranteil - verarmtes Arteninventar - Gehölzaufkommen und Verschattung - Eintrag von Nadelstreu	Mahd oder Beweidung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verschattung und Rückgang des Arteninventars → mittelfristig Verlust des LRT-Status
20057				<b>E</b>	<b>B</b>	- hoher Anteil Saum- und mesophiler Wiesenarten - starker Gehölzwiederaustrieb nach Entbuschung	Schafbeweidung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung und Verfilzung, zunehmende Ruderalisierung, zunehmende Verbuschung → mittelfristig Verlust des LRT-Entwicklungspotenzials
20062				<b>E</b>	<b>B</b>	- nur noch reliktsche Habtrockenrasenstandorte inmitten stark verbuschter und ruderalisierter Bestände ehemaliger Gartengrundstücke	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung und Verfilzung, Zunehmende Ruderalisierung, zunehmende Verbuschung → mittelfristig Verlust des LRT-Entwicklungspotenzials
20115				<b>E</b>	<b>B</b>	- Defizite Bestandsstruktur - artenverarmt, untypische Artenverteilung - hoher Anteil Ruderalarten insbesondere randlich in Folge Nährstoff- und Schadstoffeintrag von angrenzender Ackerfläche	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung und Verfilzung, zunehmende Ruderalisierung → langfristig Verlust des LRT-Entwicklungspotenzials zunehmende Verbuschung



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
20132				<b>E</b>	<b>B</b>	- Defizite in Bestandsstruktur und Arteninventar - starke Verfilzung	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung und Verfilzung, zunehmende Ruderalisierung → mittelfristig Verlust des LRT-Entwicklungspotentials
20134				<b>E</b>	<b>B</b>	- untypische Habitatstrukturen - hoher Anteil mesophiler Arten - Versaumung	Beackerung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Ruderalisierung → mittelfristig Verlust des LRT-Entwicklungspotentials
20136				<b>E</b>	<b>B</b>	- hoher Anteil mesophiler Grasarten - Ruderalarten vorhanden - beginnende Verbuschung	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Ruderalisierung, Verbrachung und Verfilzung, zunehmende Verbuschung → langfristig Verlust des LRT-Entwicklungspotenzials
20151				<b>E</b>	<b>B</b>	- verarmtes Arteninventar - hoher Verbuschungsgrad - stark verfilzt	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung und Verfilzung, zunehmende Verbuschung → langfristig Verlust des LRT-Entwicklungspotenzials
20155				<b>E</b>	<b>B</b>	- untypische Artenzusammensetzung - beginnende Verbuschung - Versaumung und Verbrachung	Mulchmahd	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Ruderalisierung und Verbrachung, Verschiebung des Arteninventars → langfristig Verlust des LRT-Entwicklungspotenzials
20158				<b>E</b>	<b>B</b>	- starke Verfilzung und Ruderalisierung - hoher Verbuschungsgrad - hohe Nähr- und Schadstoffeinträge aus angrenzenden Ackerflächen	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Ruderalisierung und Verbrachung zunehmende Verbuschung → kurzfristig Verlust des LRT-Entwicklungspotenzials



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
20167				E	B	- Gräserdominanz - Artenarmut - beginnende Verbuschung - Gehölzanpflanzung	Nichtnutzung	ohne Maßnahmendurchführung: Zunehmende Verbrachung und Verfilzung, Zunehmende Verbuschung → langfristig Verlust des LRT-Entwicklungspotenzials
20189				E	B	- entbuschte Teilfläche mit flächenhaften Jungaustrieb - nur noch Restvorkommen von Magerrasenarten	Entbuschung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmendes Gehölzwachstum
20221				E	B	- hoher Verbuschungsgrad	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: Zunahme der Verbuschung, Artenverlust → keine Entwicklung zum LRT
20239				E	B	- hoher Verbuschungsgrad - hoher Anteil Störzeiger - Nährstoffeinträge aus angrenzendem Acker	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Eutrophierung und Ruderalisierung, zunehmende Verbuschung --> keine Entwicklung zum LRT

**Tab. 21 Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 6210(\*) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145**

S – Bewertung lebensraumtypische Strukturen; A – Bewertung lebensraumtypisches Arteninventar; B – Bewertung Beeinträchtigungen; EHZ – Erhaltungszustand; <sup>1</sup> – unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung/ Pflege, HC – LRT im Hauptcode, NC – LRT im Nebencode

ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
10121	A	A	B	A	A	- Störzeiger vorhanden	Mischbeweidung in Koppelhaltung	ohne Maßnahmendurchführung: Zunahme von Störzeigern → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10122	A	A	B	A	A	- Verbuschung, Gehölzwiederaustrieb entbuschter Bereiche	Mischbeweidung in Koppelhaltung	ohne Maßnahmendurchführung: Zunahme der Verbuschung, Verschattung, Artenverlust → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10129	A	A	B	A	A	- von den Gebüschrändern ausgehende Verbuschung - Störzeiger vorhanden	Schafbeweidung	ohne Maßnahmendurchführung: Zunahme der Verbuschung, Verschattung, Artenverlust → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität





ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
10174 (HC)	A	A	B	<b>A</b>	<b>A</b>	- beginnende Verfilzung und Verbuschung - Störzeiger vorhanden - Ausbreitung von Neophyten ( <i>Prunus mahaleb</i> )	Schafbeweidung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Ruderalisierung, Zunahme der Verbuschung, → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10181	A	A	C	<b>B</b>	<b>B</b>	- hoher Verbuschungsgrad durch Neuaustrieb entbuschter Teilbereiche, auch Neophyt <i>Prunus mahaleb</i>	Beweidung	ohne Maßnahmendurchführung: Zunehmende Verbuschung → langfristig Verlust der LRT-Qualität
10213 (HC)	B	A	B	<b>B</b>	<b>B</b>	- beginnende Verbuschung	Schafbeweidung	ohne Maßnahmendurchführung: Zunehmende Verbuschung → langfristig Verlust der LRT-Qualität
10247	C	A	B	<b>B</b>	<b>B</b>	- geringer Kräuteranteil - beginnende Verbuschung - Ruderalarten vorhanden - Nähr- und Schadstoffeinträge aus angrenzendem Acker	Mahdnutzung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Ruderalisierung Zunahme der Verbuschung, → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10250 (HC)	C	C	C	<b>C</b>	<b>B</b>	- Obergrasdominanz - verarmtes LRT-typisches Arteninventar - beginnende Verbuschung - Ruderalisierungszeiger vorhanden	Beweidung	ohne Maßnahmendurchführung: weiterer Rückgang des krautigen Arteninventars, zunehmende Ruderalisierung, zunehmende Verbuschung → langfristig Verlust des LRT-Status
10253 (HC)	B	B	C	<b>B</b>	<b>B</b>	- hoher Anteil Ruderalarten - beginnende Verbuschung - Nährstoffeinträge aus angrenzendem Acker	Schafbeweidung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Ruderalisierung und Verschiebung des Arteninventars, Zunahme der Verbuschung, → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
10254	B	B	B	B	A	- hoher Gräseranteil - beginnende Verbuschung am Unterhang - Beeinträchtigung durch Trampelpfad	Beweidung	ohne Maßnahmendurchführung: Zunahme der Verbuschung, Ruderalisierung → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10255	C	C	C	C	B	- geringer Kräuteranteil - verarmtes Arteninventar - hoher Verbuschungsgrad - Neophyt <i>Prunus mahaleb</i>	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung und Verfilzung, zunehmende Verbuschung → langfristig Verlust des LRT-Status
20180				E	B	- starke Ruderalisierung - Nähr- und Schadstoffeinträge aus angrenzendem Acker - beginnende Verbuschung	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Eutrophierung und Ruderalisierung, zunehmende Vergrasung → mittelfristig Verlust des LRT-Entwicklungspotenzials
20212				E	B	- Artenarmut - Ruderalisierung	Schafbeweidung, mehrfacher Schnitt	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Ruderalisierung, keine Entwicklung zum LRT
20244				E	B	- Vergrasung - hoher Anteil Störzeiger - Nähr- und Schadstoffeinträge aus angrenzendem Acker	Mahdnutzung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Ruderalisierung → keine Entwicklung zum LRT

### Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die größte Gefährdung für den LRT 6210 im Gebiet ergibt sich in Folge der Nichtnutzung von weiten Gebietsteilen. Neben einer Zunahme von Eutrophierungs- und Brachezeigern in den Beständen und einer Veränderung der Bestandsstruktur durch zunehmende Verfilzung geht damit auch ein Zurückdrängen charakteristischer konkurrenzschwacher Lichtarten einher, wodurch die Flächen in ihrem lebensraumtypischen Arteninventar verarmen. Auf den seit längerem ungenutzten Flächen (u. a. ID 10105, 10106) kann dies im Gebiet deutlich beobachtet werden. Häufige Ruderal- und Brachezeiger sind hierbei insbesondere Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Bärenschote (*Astragalus glycyphyllos*) und Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*). Sie können unter den Kräutern eine deutliche Dominanz erreichen. Auch das Einwandern von Frischwiesenarten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Schafgarbe (*Achillea millefolium*) wird durch den fehlenden Nährstoffzug begünstigt und ist auf einigen Flächen im Gebiet dokumentiert. Im Zuge der Verbrachung spielt darüber hinaus auch eine zunehmende Verbuschung der Flächen eine besondere Rolle. Gerade von den Rändern her ist eine zunehmende Ausbreitung standorttypischer Gehölze, wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*) zu beobachten. An neophytischen Gehölzen tritt die Steinweichsel (*Prunus mahaleb*) auf. Diese Tendenzen betreffen sowohl Flächen innerhalb des SCI 145, als auch die potenziellen Erweiterungsflächen außerhalb der SCI-Grenze.



### **Fazit**

Der LRT 6210 besteht innerhalb des SCI 145 überwiegend in einem guten Erhaltungszustand. Auf wenigen Teilflächen kommen orchideenreiche, prioritäre Bestände des LRT 6210\* vor, die ebenfalls gute bis sehr gute Erhaltungszustände aufweisen. Die sehr artenreichen, in Abhängigkeit von Geländere relief und historischen und aktueller Nutzung sehr vielfältig ausgebildeten Magerrasengesellschaften unterliegen momentan nur noch am Distelberg und am Kohlberg einer regelmäßigen Beweidung. Der überwiegende Teil der LRT-Flächen, dazu gehören auch wertvolle Bereiche außerhalb der Gebietsgrenzen, liegt seit Aufgabe der Hüteweide im Jahr 2015 brach, eine Folgenutzung bzw. Pflege konnte aufgrund fehlender sich bereit erklärender Bewirtschafter nicht in die Wege geleitet werden und ist aufgrund der räumlich verstreuten Lage und Kleinteiligkeit für in Frage kommende auswärtige Schäfereibetriebe nur wenig attraktiv.

#### **4.1.3.3 LRT 6240\* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen**

##### **Flächengröße/ Vorkommen**

Der prioritäre LRT der subpannonischen Steppen-Trockenrasen ist im Standarddatenbogen nicht aufgeführt. Im Ergebnis des aktuellen Kartierdurchgangs konnte er nur außerhalb der derzeitigen FFH-Gebietsgrenze auf vier Teilflächen nachgewiesen werden. Eine potenzielle Erweiterung im unmittelbaren Umfeld der Gebietsgrenze würde daher an eine Neuaufnahme des LRT 6240\* geknüpft sein, der dort eine Fläche von insgesamt 0,73 ha einnimmt. Auf den angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen wurden zusätzlich zwei Bestände mit Entwicklungsmöglichkeiten zu diesem LRT aufgenommen.

Auch innerhalb der aktuellen FFH-Gebietsgrenze wurde eine Entwicklungsfläche zum LRT 6240\* erfasst.

##### **Allgemeine Charakteristik**

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

Der LRT 6240\* wurde mit der Novellierung des Anhangs I der FFH-Richtlinie neu eingeführt und entspricht dem vorher als 6211 angesprochenen Subtyps des Lebensraumtyps 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (\*besondere Bestände mit 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 auf natürlicherweise waldfreien Standorten, auf denen die extremen Standortbedingungen das Gehölzwachstum einschränken (LAU 2010). Subkontinental geprägte Halbtrockenrasen auf Sekundärstandorten sind jedoch wie auch die meisten Magerrasenbestände des verwandten LRT 6210 in erheblichem Maße von einer Nutzung bzw. Pflege, die der Abschöpfung von Biomasse und dem Zurückdrängen der natürlichen Sukzession insbesondere der Gehölze 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. Daneben spielen Gesteinsabbau (Kalk, Zement), Trittbetrüchtigungen (Wandern, Klettern, Drachenfliegen), atmogene Nährstoffeinträge, Intensivierung der Grünlandnutzung (insbesondere Düngung), Weinbau und Aufforstung, besonders mit Kiefer, eine Rolle (SSYMANK et al. 1998).



**Lage im Gebiet**

Der LRT 6240\* ist im FFH-Gebiet nicht präsent. Es wurde aber eine ruderalisierte Magerrasenbrache mit Entwicklungspotenzial zu diesem LRT erfasst (ID 20188), die sich an einem west-exponierten kleinflächigen, zwischen Ackerplateau und Trockengebüschen befindlichen Oberhangbereich am Kohlberg lokalisiert.

**Tab. 22 Beschreibung der erfassten Entwicklungsfläche zum Lebensraumtyp Subpannonischer Steppen-Trockenrasen (LRT 6240\*) im SCI 145**

ID	Bezugsfl.	Flächen-größe [m²]	Kurzbeschreibung
20188	188	191	<p>kleinflächige, ruderalisierte Magerrasenbrache am Oberhang des Kohlberges, umschlossen von Trockengebüschen und in Randlage zu Ackerplateau, hoher Anteil Ruderalarten und Eutrophierungszeiger durch Nährstoffeinträge aus angrenzendem Intensivackerbau, Nutzungsbrache</p> <p>LR-typische Arten in Resten vorhanden, Entwicklungspotenzial aufgrund Ackerrandlage nur als mittelfristig/ gut einzustufen</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6240*</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>

Die vier Teilflächen des LRT 6240\* befinden sich auf Erweiterungsflächen im mittleren Teil des Plangebietes. Sie sind zumeist kleinflächig auf Geländestufen zwischen Ackerplateau und Feldwegen am Kohlberg und im Gleinaer Grund (ID 10179, 10202) sowie an flachgründigen Kuppen im Oberhangbereich eines steil, südwest-exponierten Talhanges am Spittelsteingraben (ID 10184) erfasst. Im Trockental des Gleinaer Grundes ist eine größere, ca. 0,5 ha umfassende Teilfläche am oberen Nordhang in enger Verzahnung zu unterhalb angrenzenden Trockengebüschen und naturnahen Kalk-Trockenrasen ausgebildet (ID 10199).

Zudem wurden entlang der Oberhangkante des Steilhanges am Spittelsteingraben sowie in Erweiterung der an einem süd-exponierten Kleinhang bestehenden LRT-Fläche im Seitental des Gleinaer Grundes potenzielle Entwicklungsflächen zu diesem LRT ausgewiesen.

**Tab. 23 Beschreibung der erfassten Flächen der Subpannonischen Steppen-Trockenrasen (LRT 6240\*) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145**

ID	Bezugsfl.	Flächen-größe [m²]	Kurzbeschreibung
10179 (HC)	179	182	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: kleinflächiger Trockenrasen des LRT 6240* (HC) auf S-exponierter Geländestufe zwischen Acker und einem Weg am Kohlberg, offene Felsbereiche vorhanden, Komplexbildung mit Pionierrasen des LRT 6110* (Ausweisung im NC) zwischen Horstgräsern und im Bereich des Felsbandes, deutliche Ruderalisierung infolge Nährstoffeinträgen aus oberhalb angrenzendem Ackerplateau, Nutzungsbrache</p> <p>(S:) mäßig strukturierter Bestand mit deutlicher Gräserdominanz</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6240 nur in Teilen vorhanden mit 6 Charakterarten, davon 2 LRT-kennzeichnenden Arten, 2 Arten der RL D/ RL LSA, darunter die bundesweit stark gefährdete Art <i>Seseli hippomarathrum</i>, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Verbuschungsgrad 10 % unter Beteiligung von <i>Prunus mahaleb</i>, stark verbracht und ruderalisiert, erhebliche Beeinträchtigung durch Nutzungsbrache</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen, Offener Fels</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
10184	184	1.333	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: zwei zusammenhängende Kuppenstandorte an SW-exponierten Talhang am Spittelsteingraben, feinerdereicher Boden auf Kalkfels, Nutzungsbrache</p> <p>(S:) gut strukturierte Bestände mit hohem Kräuteranteil und Beisein von Frühjahrsephemeren in lückigen Stellen</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6240 vorhanden mit 8 Charakterarten, davon 4 LRT-kennzeichnenden Arten, 3 Arten der RL D/ RL LSA, darunter die in LSA stark gefährdete Art <i>Astragalus exscapus</i> und die bundesweit stark gefährdete Art Seseli <i>hippomarathrum</i>, 3 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Verbuschungsgrad 30% durch junge Einzelsträucher und Strauchgruppen aus <i>Prunus cerasus</i>, stark ruderalisiert durch Nährstoffeinträge von oberhalb angrenzendem Acker, hoher Anteil Ackerwildkräuter</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
10199	199	4.985	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: kontinental geprägter Magerrasen an süd-exponiertem, steilen Oberhang im Gleinaer Grund, Bestände des Festuco rupicolae-Brachypodietum pinnati mit Verfilzungstendenzen, auch Vorkommen von <i>Stipa capillata</i>, insbesondere im Mittelteil hoher Kalkskelettanteil, im Osten häufige Nachweise von <i>Astragalus exscapus</i>, Verzahnung mit LRT 6210 am Mittelhang, Beweidung</p> <p>(S:) Wechsel zwischen Gräserhorsten und niedrigwüchsigen Arten, z. B. auch Vorkommen von <i>Teucrium chamaedrys</i>, ausgeprägter Frühjahrsephemerenaspekt auf Bodenarissen</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6240 weitgehend vorhanden mit 6 Charakterarten, davon 4 LRT-kennzeichnenden Arten, 5 Arten der RL D/ RL LSA, darunter die in LSA stark gefährdete Art <i>Astragalus exscapus</i> und die bundesweit stark gefährdete Art <i>Hornungia petraea</i>, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) geringer Verbuschungsgrad, ruderale Störzeiger von Ackerkante her einwandernd, flächenhaft <i>Echium vulgare</i> häufig</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
10202	202	792	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: verfilzter, artenreicher Steppen-Trockenrasen an S-exponiertem, steilem Kleinhang im Gleinaer Grund, mit Vorkommen von <i>Stipa capillata</i> im Oberhangbereich, Lössboden, keine Felsbereiche/-durchragungen, Nutzungsbrache</p> <p>(S:) Dominanzbildung von <i>Brachypodium pinnatum</i> und <i>Festuca rupicola</i>, an Erdrutschungen und -vorsprüngen jedoch auch Freiräume für konkurrenzschwächere Arten</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6240* vorhanden mit 7 Charakterarten, davon 4 LRT-kennzeichnenden Arten, 2 Arten der RL D/ RL LSA, darunter die in LSA stark gefährdete Art <i>Astragalus exscapus</i>, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Verbuschung durch Strauchgruppe und vereinzelte Jungsträucher, darunter auch der Neophyt <i>Prunus mahaleb</i>, gehäuft Ruderalisierungszeiger in Wegrandnähe, starke Verfilzung durch <i>Brachypodium pinnatum</i>, erhebliche Beeinträchtigung durch Nutzungsbrache</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>
20207	207	2.540	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: deutlich ruderalisierter, mäßig verbuschter Magerrasen an einem S-exponierten Kleinhang im Gleinaer Grund, von Weg und Oberkante zum Acker Einwanderung von Störzeigern, Strauchgruppen, Einzelsträucher und alte Obstbäume vorhanden, darunter auch der Neophyt <i>Prunus mahaleb</i>, Nutzungsbrache</p> <p>stellenweise mit Stipa-Horsten und weiteren wertgebenden Arten mit kontinentalem Verbreitungsschwerpunkt, diese jedoch nicht regelmäßig aber insgesamt mit sehr gutem Entwicklungspotenzial</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6240*</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>



ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
20183	183	814	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: ruderaler Halbtrockenrasen an der oberen Hangkante eines SW- bis W-exponierten Steilhanges am Spittelsteingraben, Bereich mit Lössschleier über Wellenkalkfels, stark eutrophiert und ruderalisiert in Folge Nährstoffeintrag durch oberhalb angrenzenden Acker, dort Pestizideinsatz und stellenweise Überackerung, Ruderalzeiger und Ackerwildkräuter häufig, darunter auch die RL-Arten <i>Adonis aestivalis</i> und <i>Nepeta cataria</i></p> <p>stellenweise, vereinzelt Auftreten von <i>Festuca valesiaca</i> und <i>Stipa capillata</i>, artenverarmtes ruderalisiertes Festuco valesiaceae-Stipetum capillatae, Entwicklungspotenzial aufgrund Ackerrandlage nur als mittelfristig/ gut einzustufen</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6240*</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Halbtrockenrasen</p>

### Vegetationskundliche Charakteristik und charakteristische Pflanzenarten

An süd- bis südwestexponierten, mit Lössschleiern bedeckten Kalkhängen am Spittelsteingraben und im Gleinaer Grund ist die lückige Gesellschaft des Festuco-valesiaceae-Stipetum capillatae (Trockenrasen des Walliser Schwingels und Pfriemengrases) mit Beständen des Festuco rupicolae-Brachypodium pinnati (Furchenschwingel-Fiederzwenken-Halbtrockenrasens) vergesellschaftet. Kennzeichnend sind die namensgebenden Gräser Walliser Schwingel (*Festuca valesiaca*) und Pfriemengras (*Stipa capillata*), die bereichsweise von dichtschließenden Beständen der Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnati*) und des Furchen-Schwingels (*Festuca rupicola*) abgelöst werden. An weiteren Charakterarten des LRT 6240\* treten Gelbe Skabiose (*Scabiosa ochroleuca*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Feinblättrige Schafgarbe (*Achillea setacea*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) regelmäßig auf.

Die zum Teil aufgrund des anhaltenden Brachezustandes deutlich verfilzten Beständen der Furchenschwingel-Fiederzwenken-Halbtrockenrasens auf den übrigen Teilflächen wurden dem LRT 6240\* zugeordnet, sofern sie regelmäßig Vorkommen von Arten mit kontinentalen Verbreitungsschwerpunkt beherbergen. Im Fall der ID 10202 sind dies Vorkommen von Feinblättriger Schafgarbe (*Achillea setacea*) und Stängellosem Tragant (*Astragalus exscapus*) sowie geringe Anteile des Pfriemengrases (*Stipa capillata*).

Zahlreiche der in den Steppen-Trockenrasen vorgefundenen Arten sind in den Roten Listen für Deutschland bzw. Sachsen-Anhalt aufgeführt, so zum Beispiel Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*), Stängelloser Tragant (*Astragalus exscapus*) und die im Ephemerenaspekt auf Teilflächen häufig anzutreffende Zwerg-Steppenkresse (*Hornungia petraea*). Hinsichtlich des Stängellosen Tragantes ist zu bemerken, dass sich die Artvorkommen innerhalb Deutschlands auf Reliktstandorte im Mitteldeutschen Trockengebiet beschränken.

### Bewertung

**Erhaltungszustand:** Der LRT 6240\* wurde auf vier Teilflächen auf an das SCI 145 angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen nachgewiesen. Mit Ausnahme der ID 10179 am Kohlberg mit einem „ungünstigen“ Erhaltungszustand (C-Bewertung) wird für die Bestände der Steppen-Trockenrasen überwiegend ein „guter“ Erhaltungszustand konstatiert (B-Bewertung).

Tab. 24 Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6240\* auf naturschutzfachlich wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145

Erhaltungszustand	SCI 145			Potenzielle Erweiterungsflächen		
	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen
A - Hervorragend	-	-	-	-	-	-
B - Gut	-	-	-	0,71	97,52	3
C - Mittel bis Schlecht	-	-	-	0,02	2,48	1
<b>Gesamt</b>	-	-	-	<b>0,73</b>	<b>100</b>	<b>4</b>



Tab. 25 Bewertung der Einzelflächen des LRT 6240(\*) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145

LRT-ID	10179 (HC)	10184	10199	10202
<b>Strukturen</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
Strukturvielfalt	b	b	a	b
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
Arteninventar	c	a	b	a
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Verbuschung	c	c	b	c
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	c	c	c	c
Beeinträchtigungen durch Nutzungen, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	c	c	a	c
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

#### Lebensraumtypische Habitatstrukturen:

Die Bestandsstrukturen des LRT 6240\* wurden überwiegend als „gut ausgeprägt“ bewertet (B-Bewertung). Die aktuell einer Nutzungsbrache unterliegenden Bestände bieten trotz deutlicher Dominanzbildungen der vorherrschenden Gräser auch niedrigwüchsigeren, charakteristischen Arten Entwicklungsmöglichkeiten z. B. Restvorkommen von *Astragalus excapus* sowie geringe Anteile von Frühjahrsephemeren in den ID 10202 und 10184. Die infolge hohen Kalkskelettanteils Vielzahl an offenen Bodenstellen und der hohe Frühjahrsephemerenanteil bewirken eine hervorragend ausgeprägte Habitatstruktur in ID 10199 (A-Bewertung).

#### Lebensraumtypisches Arteninventar:

Zwei Bestände zeigen eine sehr gute Ausstattung mit lebensraumtypischen Arten (A). Es sind mindestens sieben Charakterarten, davon mindestens vier Kennarten zugegen. Die Inventarisierung des größten Bestandes der ID 10199 erbrachte einen mittleren Artenreichtum (B). Ein nur in Teilen vorhandenes Arteninventar mit gegenwärtig nur zwei vorhandenen Kennarten, muss für ID 10179 festgehalten werden (C).

Floristisch hervorzuheben sind die Vorkommen des in LSA stark gefährdeten Stängellosen Tragants und des bundesweit stark gefährdeten Pferde-Sesels auf einem Teil der Flächen.

#### Beeinträchtigungen:

In allen LRT-Flächen sind erhebliche Beeinträchtigungen (C) aufzunehmen, die sich vor allem aufgrund von Verbuschungen ab einem Gehölzdeckungsgrad von über 10 % (darunter auch die neophytische Steinweichsel) sowie durch hohe Anteile an Störzeigern und zunehmend verfilzte Bestandsstrukturen ergeben. Die genannten Beeinträchtigungen müssen als Folgeerscheinungen der Nutzungsauffassung gewertet werden. Alle Teilflächen befinden sich in Gebietsteilen die aktuell brach liegen und für die trotz dem dadurch drohenden Verlust wertvoller Offenland-LRT eine notwendige, kontinuierliche Dauerpflege über Beweidung nicht mehr gegeben ist.



**Soll-Ist-Vergleich**

Ohne die Durchführung geeigneter Maßnahmen, hier vor allem durch die Wiederaufnahme einer Schafbeweidung zuzüglich Bekämpfung der zunehmenden Verbuschung, kann langfristig von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes des LRT 6240\* ausgegangen werden. Dadurch würde der LRT, dessen Aufnahme durch eine Gebietserweiterung um wertvolle Magerrasenbereiche empfohlen wird, in geraumer Zeit dem Gebiet wieder verloren gehen. Aktuell wirkt sich die fehlende Pflege durch beginnende Verbuschungen und Einwanderung von Eutrophierungs- und Brachezeigern bereits negativ aus. Eine Verschlechterung der derzeit noch überwiegend guten Bestandsstrukturen und ein Artenrückgang LR-typischer Charakterarten würden bei Nichteingreifen die weitere Folge sein. Auch für die ausgewiesenen Entwicklungsflächen ist ohne die Einführung eines entsprechenden Pflege-managements jegliche Überführung in einen LRT-Status ausgeschlossen.

**Tab. 26 Soll-Ist-Vergleich für die Entwicklungsfläche des LRT 6240\* im SCI 145**

S – Bewertung lebensraumtypische Strukturen; A – Bewertung lebensraumtypisches Arteninventar; B – Bewertung Beeinträchtigungen; EHZ – Erhaltungszustand; <sup>1</sup> – unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung/ Pflege

ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
20188				E	B	- eutrophierter und ruderalisierter Bestand - Nährstoffeinträge aus angrenzendem Intensiv-acker	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Eutrophierung und Ruderalisierung → mittelfristig Verlust des LRT-Entwicklungspotenzials

**Tab. 27 Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 6240(\*) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145**

ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
10179 (HC)	B	C	C	C	B	- verbrachter und ruderalisierter Bestand - beginnende Verbuschung - Nährstoffeinträge aus angrenzendem Acker	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung und Ruderalisierung, zunehmende Verbuschung → langfristig Verlust des LRT-Status
10184	B	A	C	B	B	- starke Ruderalisierung - Nähr- und Schadstoffeinträge aus angrenzendem Acker - hoher Verbuschungsgrad	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Eutrophierung und Ruderalisierung, zunehmende Verbuschung → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
10199	B	B	C	B	B	- an Hangoberkante Eutrophierung und Ruderalisierung	Beweidung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verfilzung und Ruderalisierung → langfristig Verlust der LRT-Qualität





ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
10202	B	A	C	B	B	- beginnende Verbuschung - stark verfilzt	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung, Verfilzung Zunahme der Verbuschung, → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
20207				E	B	- stark ruderalisiert - LRT-typischen Arteninventar nur in Resten vorhanden	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung, Verfilzung, Ruderalisierung Zunahme der Verbuschung, → keine Entwicklung zum LRT
20183				E	B	- stark eutrophiert und ruderalisiert - Nähr- und Schadstoffeinträge aus angrenzendem Acker	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Eutrophierung und Ruderalisierung → mittelfristig Verlust des LRT-Entwicklungspotenzials

**Entwicklungsflächen**

Innerhalb des SCI konnte aufgrund des in Resten vorhandenen Arteninventars (hier mit *Festuca valesiaca* und *Achillea setacea*) eine nur kleinflächige Magerrasenbrache ausgewiesen werden, die auch bei Einbeziehung in eine LRT-angepasste Nutzung aufgrund der Randlage zu einem Intensivacker auf der angrenzenden Hochfläche und den damit verbundenen Nährstoffeinträgen nur ein mittelfristig/ gutes Entwicklungspotenzial bietet. Außerhalb der FFH-Gebietsgrenze ist ein Kleinhang in Nachbarschaft zu einem LRT 6240\* aufgenommen (ID 20207), der stellenweise LR-typische Arten wie *Stipa*-Horste beherbergt, aber insgesamt stark durch den Brachezustand und das oberhalb angrenzende Ackerplateau negativ beeinflusst wird und dadurch nicht dem LRT zugeordnet werden konnte, sondern als Entwicklungsfläche zu diesem ausgewiesen wurde. Gleiches gilt für die linear am Oberhang des Spittelsteingrabens ausgewiesene ID 20183, die infolge der Ackerrandlage starke Eutrophierungs- und Ruderalisierungerscheinungen aufweist.

**Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen**

Das vorrangige Gefährdungspotenzial für den LRT 6240\* auf den Erweiterungsflächen des SCI 145 liegt in einer zunehmenden Verbuschung und Verbrachung der Bestände. Infolge einer dauerhaften Nutzungsauffassung und damit einhergehender Pflegerückstände drohen sich die Bestände langfristig in ihren Erhaltungszuständen zu verschlechtern. Zudem wird die weitere Ausbreitung von Störzeigern durch die gebietsspezifische Lage der Steppenrasen in Oberhangbereichen von schmalen, tief eingeschnittenen Trockentälern die von bis an die Hangkanten heranreichenden Intensiväckern auf den angrenzenden Hochflächen abgelöst werden, begünstigt.

**Fazit**

Durch eine Gebietserweiterung um die Talhänge am Spittelsteingraben und im Gleinaer Grund kann die LRT-Kulisse im Gebiet um einen weiteren Offenland-LRT, den prioritären LRT 6240\*, ergänzt werden. Er weist derzeit vorrangig gute EHZ auf. Als floristische Besonderheit sind in einem Teil der Flächen Restbestände des Stängellosen Tragants (*Astragalus excapus*) erfasst. Durch den Wegfall der bis 2015 praktizierten Schafhütung besteht die Gefahr der zunehmenden Verbrachung und Gehölzsukzession. Durch die Einleitung geeigneter Maßnahmen ist es möglich, auch langfristig die Bestände in einem guten Bewertungsniveau zu erhalten.



**4.1.3.4 LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*)**

**Flächengröße:** Der LRT 6510 wird im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes 145 nicht angegeben.

Aktuell konnte der LRT 6510 auf zwei Flächen innerhalb der Gebietsgrenze nachgewiesen werden. Die Gesamtfläche umfasst dabei 0,51 ha, was einem Flächenanteil von 0,18 % am Gebiet entspricht. Daneben wurde für zwei weitere Flächen mit insgesamt 1,63 ha ein Entwicklungspotenzial zu diesem LRT erkannt.

Die Gebietsgrenze verläuft durch eine Mähwiese des LRT 6510, wobei die außerhalb der derzeitigen Gebietsgrenzen gelegene Teilfläche (ID 10176) die Möglichkeit einer Gebietserweiterung bietet. Diese potenzielle Erweiterungsfläche des LRT 6510 kann mit 0,10 ha angegeben werden.

**Allgemeine Charakteristik:**

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. 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.

**Lage im Gebiet:**

In Abhängigkeit der Bodenwasser- und Lichtverhältnisse hat sich im Gebiet neben Halbtrockenrasen auch mesophiles Grünland ausgebildet. Zum Großteil gehört dieses in Folge einer intensiven Nutzung zumeist nicht dem LRT 6510 an, so zum Beispiel artenarme, mehrschürige Grünländer am Schießplatz und am Sportplatz nordwestlich der Ortslage St. Micheln (Bzogl. 22, 260) sowie die ruderalisierten Pferdeweiden im Hirschgrund Branderoda (Bzogl. 66). Die LRT-Vorkommen beschränken sich im Gebiet auf kleinflächige, aktuell ungenutzte Bestände an Hangstandorten. Im Fall der Streuobstwiese mit der ID 10177, die sich im Unter- und Mittelhangbereich entlang eines Trockentales am Spittelsteingraben befindet, ist eine starke Verzahnung mit dem den Oberhang einnehmenden LRT 6210 zu verzeichnen. Die zweite LRT-Fläche befindet sich unterhalb des Distelberges, ebenfalls im Unterwuchs eines lockeren Streuobstbestandes.

Grünland mit Entwicklungspotenzial zum LRT 6510 wurde auf der langgestreckten Sohle des nördlichen Seitentales (Gleinaer Grund) und auf einer Pferdewiese südwestlich der Ortslage Branderoda erfasst.

Eine Kurzbeschreibung der Teilflächen, die dem LRT 6510 zugerechnet werden sowie entsprechender Entwicklungsflächen, ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

**Tab. 28 Beschreibung der erfassten Flächen der Mageren Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510) und deren Entwicklungsflächen im SCI 145**

LRT-ID	Bezugsfl.	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
10128	128	2.498	mesophiles Grünland unter partieller Nutzungsbrache (seit wenigen Jahren), Streuobstbestand alt und jung ( <i>Malus domestica</i> , <i>Prunus domestica</i> ), Hangbereich mit gestuftem Relief und stellenweise höheren Hangneigungen  (S:) geringe Schichtung, Dominanz hochwüchsiger Arten, starke Verfilzung, Deckungsgrad charakteristischer Dikotylen 30 %  (A:) Arteninventar des LRT 6510 weitgehend vorhanden mit 19 Charakterarten, davon 9 LRT-kennzeichnenden Arten  (B:) großflächig erhebliche Beeinträchtigung durch Nutzungsbrache, noch keine Verbuschung, Brache- und Störzeiger 20 %  gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Streuobst, Frischwiese



LRT-ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
10177	177	2.631	<p>mesophiles Grünland an W-exponiertem Mittel- und Unterhang eines Trockentales am Spittelsteingraben, alter Streuobstbestand vorhanden (<i>Prunus avium</i>), zu Hangstufe trockene Assoziation des Dauco carotae-Arrhenatheretum elatioris mit Übergängen zu Halbtrockenrasen, durch außerhalb der FFH-Gebietsgrenze erfasste Fläche Bzgf. 176 weitergeführt</p> <p>(A:) überwiegend Dominanz hochwüchsiger Arten, kräuterarm, Deckungsgrad charakteristischer Dikotylen 20 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6510 weitgehend vorhanden mit 16 Charakterarten, davon 7 LRT-kennzeichnenden Arten</p> <p>(B:) vor mehreren Jahren entbuscht (Schnittgutlager), vermehrter Jungaustrieb der Gebüsche, auch größere Einzelsträucher vorhanden, Gesamtverbuschung 10 %, Ruderal- und Störzeiger relativ häufig insbesondere zum Gebüschrand am Unterhang und unter den Obstbäumen (Viehläger), kaum Verfilzung</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Streuobstwiese, Frischwiese</p>
20053	53	3.347	<p>mesophiles Grünland im FFH-Gebietsteil Branderoda, durch Obstbaumreihe (<i>Malus domestica</i>) in zwei Teilflächen gekammert, umgeben von Gehölzbeständen, keine direkte Nachbarschaft zu Acker, daher kein zusätzlicher Nährstoffeintrag, Nutzung als Koppelweide mit Pferden (1 Weidegang jährlich), deutlich dominiert durch Obergräser, Arteninventar der Krautigen vorhanden, jedoch geringe Deckungsgrade (Kräuteranteil 15 %), stellenweise starke Verfilzung, stellenweise Narbenschäden mit untypischen Ackerunkräutern, insbesondere randliche Ruderalisierung (<i>Solidago x canadensis</i>, <i>Rubus caesius</i>), Weideunkräuter vorhanden, jedoch noch nicht überwiegend</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6510</p>
20010	10	12.966	<p>großflächiges, mesophiles Grünland am Unterhang und Talgrund des Gleinaer Grundes, Obergras dominiert (<i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Dactylis glomerata</i>), Krautige nur mit geringer Deckung, stellenweise Übergänge zu trockeneren Ausprägungen mit <i>Salvia pratensis</i> und <i>Euphorbia cyparissias</i> feststellbar</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 6510</p>

In Weiterführung der LRT-Fläche ID 10177 wurde die ID 10176 außerhalb der Gebietsgrenze erfasst.

**Tab. 29** Beschreibung der erfassten Fläche der Mageren Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145

LRT-ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
10176	176	997	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: mesophiles Grünland an W-exponiertem Mittel- und Unterhang eines Trockentales am Spittelsteingraben, alter Streuobstbestand vorhanden (<i>Prunus avium</i>), zu Hangstufe trockene Assoziation des Dauco carotae-Arrhenatheretum elatioris mit Übergängen zu Halbtrockenrasen, durch innerhalb der FFH-Gebietsgrenze erfasste Fläche Bzgf. 177 weitergeführt, Beweidung mit Schafen</p> <p>(A:) überwiegend Dominanz hochwüchsiger Arten, kräuterarm, Deckungsgrad charakteristischer Dikotylen 20 %</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 6510 weitgehend vorhanden mit 16 Charakterarten, davon 7 LRT-kennzeichnenden Arten</p> <p>(B:) vor mehreren Jahren entbuscht (Schnittgutlager), vermehrter Jungaustrieb der Gebüsche, auch größere Einzelsträucher vorhanden,</p>



LRT-ID	Bezugsfl.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
			Gesamtverbuschung 10 %, Ruderal- und Störzeiger relativ häufig insbesondere zum Gebüschrand am Unterhang und unter den Obstbäumen (Viehläger), kaum Verfilzung gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: Streuobstwiese, Frischwiese

### Charakteristische Pflanzenarten und vegetationskundliche Charakteristik

Als maßgebliches Abgrenzungskriterium für die Einordnung zum LRT 6510 kann im Gebiet das dominante Auftreten des Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) angesehen werden. Die hochwüchsigen durch den Glatthafer dominierten Bestände kommen im Gebiet auf nährstoffreichen, lehmigen kolluvialen bzw. lößgeprägten Böden vorrangig auf sonnenexponierten Hanglagen vor. Sie sind dem *Daucus carotae-Arrhenatheretum elatioris* GÖRS 1966 (Glatthafer-Wiesen) zuzuordnen (SCHUBERT et al. 1995). Hierbei überwiegen jedoch die durch Trockenheit geprägten Subassoziationen mit Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*). Vielfach treten auch Übergänge und kleinflächige Verzahnungen zu den Halbtrockenrasen (*Festuca rupicola-Brachypodium pinnati*) im Gebiet auf, sodass eine eindeutige räumliche Abgrenzung zum Teil erschwert wird.

In den unter dem LRT 6510 zusammengefassten Flächen treten die Halbtrockenrasen-Arten, wie Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola*) und Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) gegenüber dem Glatthafer deutlich zurück und konzentrieren sich auf kleinflächige Sonderstandorte innerhalb der Bestände. Aus der Familie der Süßgräser sind weiterhin Gemeines Knautgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) regelmäßig am Bestandesaufbau beteiligt.

An lebensraumtypkennzeichnenden Kräutern sind im Gebiet Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) und Pastinak (*Pastinaca sativa*) häufig anzutreffen. Weniger häufig aber regelmäßig vertreten sind Kleearten (*Trifolium campestre*, *T. dubium*, *T. pratense*). Während auf ID 10128 mit Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) eher die nährstoffanspruchsvolleren Arten der Frischwiesen sowie Brennesselherden vorkommen, kennzeichnen die zerstreuten Vorkommen von Echtem Labkraut (*Galium verum*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Zittergras (*Briza media*) auf ID 10177 trockenere und magere Ausprägungen der Glatthaferwiesen.

### Bewertung

**Erhaltungszustand:** Der LRT 6510 ist im Standarddatenbogen nicht gelistet. Infolge der aktuellen Kartierungen konnte er jedoch auf insgesamt 0,51 ha im Gebiet registriert werden. Auf beiden Teilflächen wurde ein ungünstiger Erhaltungszustand (C) festgestellt.

Direkt angrenzend an die innerhalb des SCI 145 liegende Fläche ID 10177 befindet sich außerhalb der SCI-Grenze die Fläche ID 10176. Bei einer Gebietserweiterung in diesem Bereich können weitere 0,10 ha mit einem ungünstigem Erhaltungszustand (C) dem Gebiet zugeordnet werden.

**Tab. 30 Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6510 innerhalb des SCI 145 und auf naturschutzfachlich wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145**

Erhaltungszustand	SCI 145			Potenzielle Erweiterungsflächen		
	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen
A - Hervorragend	-	-	-	-	-	-
B - Gut	-	-	-	-	-	-
C - Mittel bis Schlecht	0,51	100	2	0,10	100	1
<b>Gesamt</b>	<b>0,51</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>0,10</b>	<b>100</b>	<b>6</b>



Tab. 31 Bewertung der Einzelfläche des LRT 6510 im SCI 145

LRT-ID	10128	10177
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Strukturvielfalt	c	c
Gesamtdeckungsgrad der charakteristischen Dikotylen in der Krautschicht	b	c
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Arteninventar	b	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Verbuschung	a	c
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	c	c
Beeinträchtigung durch Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	c	b
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>C</b>

Tab. 32 Bewertung der Einzelfläche des LRT 6510 auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145

LRT-ID	10176
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>C</b>
Strukturvielfalt	c
Gesamtdeckungsgrad der charakteristischen Dikotylen in der Krautschicht	c
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>B</b>
Arteninventar	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>
Verbuschung	c
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	c
Beeinträchtigung durch Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	b
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>

**Lebensraumtypische Habitatstrukturen:** Beide Grünlandstandorte stellen mehrjährige Nutzungsbrachen dar, was sich in einer schlecht ausgeprägten Habitatstruktur beider Teilflächen niederschlägt. Es handelt sich um hochwüchsige, deutlich von Glatthafer und Gewöhnlichem Knautgras dominierte Bestände mit partiellen Verfilzungserscheinungen, in denen charakteristische Wiesenkräuter deutlich unterrepräsentiert sind. Auch die Ausbreitung von Einzelsträuchern auf der Fläche ID 10177 weist darauf hin, dass hier seit längerem keine Mahdnutzung bzw. Beweidung erfolgte.

Die potenziell für eine Gebietserweiterung vorgesehene Fläche ID 10176 ist in ihrer Habitatstruktur ebenfalls ungünstig ausgestattet (C).



**Lebensraumtypisches Arteninventar:** Trotz der strukturellen Defizite ist das Arteninventar in beiden LRT-Flächen noch weitgehend vorhanden (B). Bei einer zumeist hohen Anzahl an LRT-Kennarten steht hier der geringe Nachweis an Charakterarten einer besseren Bewertungsstufe entgegen.

Auch die potenzielle Erweiterungsfläche ID 10176 kann in Bezug auf das Arteninventar des LRT 6510 mit B bewertet werden.

**Beeinträchtigungen:** Da die Flächen seit einigen Jahren brach liegen, sind in den Beständen deutliche Anteile durch Eutrophierungs- und Brachezeiger festzustellen (C). Zudem ist in ID 10177 eine verstärkte Verbuschung zu konstatieren, was in diesem Fall eine erhebliche Beeinträchtigung nach sich zieht. Die Streuobstwiese wurde vor mehreren Jahren einer Entbuschung unterzogen, das angefallene Schnittgut randlich abgelagert. Neben dem Jungaustrieb der zurückgeschnittenen Sträucher sind auch größere, belassene Einzelsträucher an der Gehölzsukzession beteiligt.

Die Potenzielle Erweiterungsfläche ID 10176 ist aufgrund der deutlichen Anteile von Brache- und Eutrophierungszeigern und des derzeitigen Verbuschungsgrades in ihrer Beeinträchtigung ebenfalls mit C zu bewerten.

### Entwicklungsflächen

Durch die intensive Nutzung des 1,30 ha großen mesophilem Grünland (ID 20053) im Gleinaer Grund wird eine Entwicklung zum LRT 6510 erschwert. Hierfür ist eine notwendige Anpassung mit deutlicher Nutzungsreduktion und Aushagerung der Flächen durch die Nutzer ausschlaggebend. Die Fläche bietet jedoch dennoch günstigere Ausgangsbedingungen als sonstige Grünländer im Gebiet, dies ist sowohl über stellenweise Vorkommen von bereits an nährstoffärmere Verhältnisse geknüpfte Arten als auch über die günstige Erreichbarkeit mit Mähfahrzeugen begründbar. Die von Gehölzbeständen eingerahmte Pferdeweide in Branderoda (ID 20053) weist aufgrund ihrer Lage (keine unmittelbare Nachbarschaft zu Intensivackerflächen, Gehölze mit Pufferfunktionen) und der teilweise vorhandenen Artenausstattung ebenfalls ein gutes Entwicklungspotenzial auf, wobei hier jedoch Änderungen des derzeitigen Nutzungsregimes zur Minderung von Weide- und Ruderalisierungszeigern unabdingbar sind.

### Soll-Ist-Vergleich:

Der LRT 6510 wird im Standarddatenbogen des Gebietes nicht aufgeführt. Trotzdem können 0,51 ha und damit 0,18 % der Gebietsfläche diesem LRT zugeordnet werden. Hierbei sind jedoch auf beiden zugehörigen Teilflächen infolge von Nutzungsauffassungen ungünstige Erhaltungszustände festzustellen (C).

Im Anschluss an die ID 10177 befindet sich im unmittelbaren Umfeld des Gebietes eine potenzielle Erweiterungsfläche im Umfang von 0,10 ha. Der aktuelle Erhaltungszustand muss auch hier mit C angegeben werden. Die potenzielle Gebietserweiterung in diesem Bereich lässt sich aufgrund der Kleinflächigkeit und des ungünstigen Erhaltungszustandes des LRT 6510 nur schwer begründen. Deutlicher wird der Erweiterungsbedarf in Bezug auf den LRT 6210, der den Großteil der für die Gebietserweiterung vorgeschlagenen Fläche am „Breiten Hügel“ einnimmt und insgesamt einen sehr guten Erhaltungszustand (A) aufweist. Dabei sollte jedoch die Gesamtfläche, einschließlich ihrer Anteile am LRT 6510 und eines die Offenlandbiotope puffernden Gehölzgürtels einbezogen werden.

Bezüglich der offenbar ehemals unter einer Grünlandnutzung stehenden staudenreichen Ruderalfluren im Gebiet kann, infolge der stark eutrophen Bodenverhältnisse in Ackerrandlage oder im Bereich Oberflächen- und Zwischenabfluss führender Tiefenlinien auch durch Nutzungsaufnahmen kaum ein Entwicklungspotenzial zum LRT 6510 angenommen werden. Es werden daher im Gebiet kaum Möglichkeiten zur flächenhaften Ausweitung des LRT 6510 über die beschriebenen LRT- und Entwicklungsflächen hinaus gesehen.

Eine Zusammenstellung der aktuell festgestellten, flächenbezogenen Defizite und absehbarer Entwicklungstendenzen bei Beibehaltung der aktuellen Nutzung bietet nachfolgende Tabelle.



S – Bewertung lebensraumtypische Strukturen; A – Bewertung lebensraumtypisches Arteninventar; B – Bewertung Beeinträchtigungen; EHZ – Erhaltungszustand; <sup>1</sup> – unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung/ Pflege, NC – LRT im Nebencode, HC – LRT im Hauptcode

ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
10128	C	B	C	C	B	- geringe Schichtung - Gräserdominanz - Brachezeiger vorhanden	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbrachung und Verfilzung, Zunehmende Ruderalisierung → mittelfristig Verlust des LRT-Status
10177	C	B	C	C	B	- Obergrasdominanz, Kräuterarmut - Ruderalisierung - beginnende Verbuschung	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: weiterer Rückgang des krautigen Arteninventars, zunehmende Verbuschung →mittelfristig Verlust des LRT-Status
20053				E	B	- Obergrasdominanz - geringer Kräuteranteil - Narbenschäden und Ruderalisierung	Pferdekoppel	ohne Maßnahmendurchführung: Beibehaltung der Gräserdominanz, zunehmende Ruderalisierung → keine Entwicklung zum LRT 6510
20010				E	B	monostrukturierter, langrasiger Bestand mit geringem Kräuteranteil, verarmtes Arteninventar, Eutrophierungszeiger vorhanden	Mahd	ohne Maßnahmendurchführung: Beibehaltung der Gräserdominanz, zunehmende Ruderalisierung → keine Entwicklung zum LRT 6510

Tab. 34 Soll-Ist-Vergleich für die Fläche des LRT 6510 auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145

S – Bewertung lebensraumtypische Strukturen; A – Bewertung lebensraumtypisches Arteninventar; B – Bewertung Beeinträchtigungen; EHZ – Erhaltungszustand; <sup>1</sup> – unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung/ Pflege, NC – LRT im Nebencode, HC – LRT im Hauptcode

ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
10176	C	B	C	C	B	- Obergrasdominanz, Kräuterarmut - Ruderalisierung - beginnende Verbuschung	Nutzungsbrache	ohne Maßnahmendurchführung: weiterer Rückgang des krautigen Arteninventars, zunehmende Verbuschung →mittelfristig Verlust des LRT-Status



### **Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen**

Wie auch für den LRT 6210 werden im Gebiet die erheblichsten Gefährdungen für den LRT 6510 in der Verbrachung und Nichtnutzung der Flächen gesehen. Neben einer weiteren Zunahme untypischer Eutrophierungs- und Brachezeiger in den Beständen und einer Veränderung der Bestandsstruktur durch zunehmende Verfilzung geht damit auch ein Zurückdrängen charakteristischer Lichtarten einher, wodurch die Flächen in ihrem lebensraumtypischen Arteninventar beeinträchtigt werden. Auf den seit längerem ungenutzten Flächen (u. a. ID 10128, 10177) sind daher Obergrasdominanzen und eine zunehmende Verfilzung sowie die Ausbreitung von Ruderalarten wie Disteln (*Cirsium arvense*, *C. vulgare*, *Carduus acanthoides*), und Nährstoffzeigern wie Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) zu beobachten.

Das Problem der Verschattung, dass sich einerseits aus den Obstbaumbestand andererseits aus einer verstärkten Verbuschung der Flächen ergibt, wird zudem durch die Kleinflächigkeit und den ungünstigen Zuschnitt der Flächen am „Breiten Hügel“ (ID 10176, 10177) begünstigt.

### **Fazit**

Der aktuelle Zustand der als LRT 6510 erfassten Flächen muss als ungünstig bezeichnet werden. Zudem sind die Mähwiesen innerhalb der potenziell möglichen Offenlandbereiche deutlich unterrepräsentiert. Beeinträchtigungen sind insbesondere in Folge der seit längerer Zeit ausbleibenden Nutzung und einer damit verbundenen zunehmenden Verbrachung und Ruderalisierung sowie beginnenden Verbuschung der Flächen zu sehen. Ohne geeignete Maßnahmen werden die Flächen langfristig dem LRT 6510 verloren gehen.

#### **4.1.3.5 LRT 8160\* – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas**

##### **Flächengröße/ Vorkommen**

Im Standarddatenbogen ist der prioritäre LRT 8160\* nicht gelistet. Entsprechend der aktuellen Kartierung kommt der LRT auf dem ehemaligen Steinbruchgelände östlich des Schießplatzes (nördliche Teilfläche des SCI) vor. Er ist dort auf einer Einzelfläche mit 0,04 ha präsent, was einem Anteil von ca. 0,01 % der Gesamtfläche des SCI entspricht.

##### **Allgemeine Charakteristik**

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 Standorten, mit *Stipetalia calamagrostis*-Gesellschaften. Abgrenzungskriterium ist die Vegetation, wobei die gesamte wald- und gebüschfreie Fläche als LRT erfasst werden sollte. (SSYMANK et al. 1998)

Sekundäre Ausprägungen werden nur erfasst, wenn sie eine naturnahe Entwicklung aufweisen. Aktuell anthropogen geprägte Standorte sind nicht in die LRT-Ausweisung eingebunden. (BfN 2007)

Der Lebensraumtyp befindet sich auf offenen, hängigen, erosionsbeeinflussten Standorten, oft in wärmebegünstigten, nie vollschattigen Lagen. Charakteristisch ist Kalkschutt und das Fehlen von Feinerde. (SSYMANK et al. 1998 u. LAU 2010)

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

In Sachsen-Anhalt gehen Kalkschutthalden überwiegend auf Kalksteinabbau zurück. Typische Vegetationseinheiten sind die Gesellschaft des Schmalblättrigen Hohlzahns (*Galeopsietum angustifoliae*), die Schwalbenwurz-Gesellschaft (*Vincetoxicetum hirundinariae*) und die Ruprechtsfarn-Gesellschaft (*Gymnocarpinetum tobortianae*). Es werden somit auch sekundäre Ausbildungen vom LRT erfasst, sofern sie eine naturnahe Struktur und Vegetationsentwicklung aufweisen. (LAU 2010)





**Lage im Gebiet**

Der LRT 8160\* ist als Folge des Kalksteinabbaus östlich des Schießplatzes (Hesseltal) vertreten. Er ist Bestandteil eines kleinteilig reliefierten, aufgelassenen Kalksteinbruchs mit Steilwänden, Plateaubereichen und Felsvorsprüngen, der von zunehmender Verbuschung bedroht wird. Die Kalkschutthalde befindet sich hier in west-exponierter Lage an der Waldkante zu einem Kiefernforst.

**Tab. 35 Beschreibung der erfassten Fläche der Kalkhaltigen Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas (LRT 8160\*) im SCI 145**

ID	Bezugsfl.	Flächen-größe [m²]	Kurzbeschreibung
10200	200	390	<p>W-exponierte Kalkschutthalde in aufgelassenem Steinbruchgelände am Schießplatz, von Gehölzbeständen umrahmt, zunehmende Verschattung, ungenutzt</p> <p>(S:) hoher Anteil niedrigwüchsiger Kräuter, &gt;10 % Deckung Moose, vor allem am Unterhang, ausgeprägte bewegte Bereiche, nur Oberhang festgelegt, mäßig strukturiert</p> <p>(A:) Arteninventar des LRT 8160* nur in Teilen vorhanden mit 3 Charakterarten, davon 2 LRT-kennzeichnenden Arten, 1 Art der RL D/ RL LSA, Kryptogamen nicht erfasst</p> <p>(B:) keine Freizeitnutzung, mittlere Verbuschung am Haldenfuß (ca. 20 %) und Beschattung, <i>Prunus mahaleb</i> als Neophyt, keine weiteren Störzeiger</p> <p>gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA: aufgelassener Steinbruch</p>

**Charakteristische Pflanzenarten und vegetationskundliche Charakteristik**

Die Kalkschutthalde wird auf dem überwiegenden Teil der Fläche durch Moose und die Pioniergesellschaft des Galeopsietum angustifoliae (Gesellschaft des Schmalblättrigen Hohlzahns) eingenommen. Neben prägendem Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) sind unter den gesellschaftstypischen Arten Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Frühblühender Thymian (*Thymus praecox*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) präsent. Des Weiteren sind Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) und Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*) mit vergleichsweise hohen Deckungsgraden vertreten.

**Bewertung**

Für die Einzelfläche des LRT 8160\* mit einer Flächengröße von 0,04 ha konnte ein guter Erhaltungszustand (B-Bewertung) festgestellt werden.

**Tab. 36 Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 8160\* innerhalb des SCI 145**

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen
A - Hervorragend	-	-	-
B - Gut	0,04	100	1
C - Mittel bis Schlecht	-	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>0,04</b>	<b>100</b>	<b>1</b>



Tab. 37 Bewertung der Einzelfläche des LRT 8160\* im SCI 145

LRT-ID	10200
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>A</b>
Reichtum an Kryptogamen, Farnen, Gräsern	a
bewegte Bereiche	a
Strukturvielfalt	b
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>C</b>
charakteristische Farn- und Blütenpflanzen	c
charakteristische Moose und Flechten	
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>
Beeinträchtigung durch Abbau, Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	a
Verbuschung	b
Beschattung	b
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger, Neophyten	b
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>

**Lebensraumtypische Habitatstrukturen:** Es handelt sich um eine steil west-exponierte, anthropogen entstandene Kalkschutthalde, die nach Aufgabe der bergbaulichen Tätigkeit sich selbst überlassen wurde. Auf dem abgelagerten Kalkbruchmaterial fand aufgrund der Steillage sowie von Erosionsvorgängen nur eine allmähliche Vegetationsentwicklung statt. Aktuell zeigt sich ein kleinteiliges Habitatmosaik aus niedrigwüchsigen Gräsern und vereinzelt auch Kräutern, moosbewachsenen sowie vegetationslosen, aktiv bewegten Bereichen, die noch immer einen großen Teil der Halde einnehmen (B-Bewertung).

**Lebensraumtypisches Arteninventar:** Die vorgefundene Vegetation repräsentiert nur einen Teil des lebensraumtypischen Arteninventars (C-Bewertung). Es wurden mit Frühblühendem Thymian (*Thymus praecox*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) und Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) drei Charakterarten festgestellt, von denen die beiden zuletzt genannten gleichzeitig Kennarten des LRT darstellen. Kryptogamen wurden nicht erfasst und konnten daher nicht in die Bewertung einbezogen werden.

**Beeinträchtigungen:** Die Halde liegt in einem aufgelassenen schwer zugänglichen Steinbruchbereich und wird von Gehölzen umrahmt. Beeinträchtigungen durch Nutzung, Freizeitaktivitäten und Ablagerungen konnten nicht festgestellt werden und sind unter den genannten Aspekten zukünftig auch nicht wahrscheinlich. Es bestehen jedoch mittlere Beeinträchtigungen (B-Bewertungen) hinsichtlich der bestehenden Gehölzreihe am Fuß der Halde und daraus resultierender Verschattung der lückigen Pioniervegetation. An der Gehölzzusammensetzung ist die neophytische Steinweichsel (*Prunus mahaleb*) beteiligt.

### Soll-Ist-Vergleich

Die Kalkschutthalde im SCI 145 ist anthropogenen Ursprungs, die groben Kalkbruchstücke sowie erosive Vorgänge haben bisher eine weitere Sukzession der typischen Pioniervegetation unterbunden. Allerdings wirkt sich für die von Wald und Gebüsch umgebene Halde, die zunehmende Verbuschung negativ aus, wobei vor allem auf die am Haldenfuß stockende Gehölzreihe auf der sonnenexponierten Seite (Westseite) der Halde verwiesen wird. Die allmähliche Verschattung kann ein Indiz darauf sein, dass die LRT-Fläche nur ein verarmtes Arteninventar beherbergt und z. B. extrem lichtbedürftige Arten wie der Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) nur sehr vereinzelt vorkommen.



**Tab. 38 Soll-Ist-Vergleich für die Fläche des LRT 8160\* im SCI 145**

S – Bewertung lebensraumtypische Strukturen; A – Bewertung lebensraumtypisches Arteninventar; B – Bewertung Beeinträchtigungen; EHZ – Erhaltungszustand; <sup>1</sup> – unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung/ Pflege

ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
10200	A	C	B	B	B	- Arteninventar nur in Teilen vorhanden - zunehmende Verbuschung	keine Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Verbuschung und Verschattung → langfristig Verlust der LRT-Qualität

**Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen**

Die seit der Nutzungsauflassung des Steinbruchs sich selbst überlassene Kalkschutthalde ist nicht durch Folgenutzungen oder Freizeitaktivitäten gefährdet.

Vielmehr ergibt sich eine Gefährdung durch eine Verschattung des Bestandes infolge der Gehölzsukzession auf benachbarten Biotopen und insbesondere durch die direkt am Haldenfuß stockende Gehölzreihe auf der sonnenzugewandten Seite des LRT.

Eine Einbeziehung in eine Beweidung des Magerrasenbestandes (LRT 6210) auf dem mit der Halde verbundenen Plateaubereich oberhalb der Steinbruchwände kann jedoch nicht empfohlen werden. Die damit einhergehende Trittbelastung und der Nährstoffeintrag sind mit negativen Folgen für den LRT-Fortbestand verbunden.

**Fazit**

Der LRT 8160 ist Bestandteil eines aufgelassenen Kalksteinbruchs. Er repräsentiert einen strukturreichen, jedoch an LRT-Arten verarmten und von zunehmender Verschattung infolge von Sukzessionsprozessen auf Nachbarbiotopen bedrohten Haldenstandort. Der Erhaltungszustand wird als „gut“ eingeschätzt (B-Bewertung).

Um den guten Erhaltungszustand langfristig zu sichern, sind sporadische Gehölzentnahmen zur Minimierung der Verschattungswirkung, insbesondere auf der sonnenexponierten Seite des LRT, unerlässlich.

**4.1.3.6 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*)**

**Flächengröße/ Vorkommen:**

Den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) bilden die mesophilen Buchenwald-gesellschaften Mitteleuropas. Er kommt von der planar-kollinen bis zur montanen Stufe vor und besitzt eine weite standörtliche Amplitude. Im Gegensatz zu den bodensauren Hainsimsen-Buchenwäldern (LRT 9110) besiedeln die Waldmeister-Buchenwälder eher gut bis sehr gut nährstoffversorgte, meist frische, mittel- bis tiefgründige Böden.

Alle im Gebiet erfassten Buchenwälder wurden als LRT 9130 der Ausbildung 2 „Elymo-Fagetum KUHN 1937 emend JAHN 1972“ (Waldgersten-Rotbuchenwald) zugeordnet. Der LRT ist insgesamt mit neun Flächen auf 5,79 ha im SCI vertreten. Der LRT ist somit auf 1,99 % der gesamten SCI-Fläche vorhanden und besitzt nur einen geringen Flächenanteil.



Entsprechend des Standarddatenbogens (SDB) wurden keine Buchenwälder im SCI erwartet. Durch die in 2016 abgeschlossene, flächendeckende Kartierung wurde ein flächenmäßig geringer Anteil von Buchenwaldgesellschaften festgestellt.

Drei weitere Flächen mit 1,76 ha wurden als Entwicklungsflächen zum LRT 9130 ausgewiesen.

### **Allgemeine Charakteristik:**

Die Buchenwaldgesellschaften im Allgemeinen haben in Mitteleuropa ihren Verbreitungsschwerpunkt und bilden auf einem weiten Standortsspektrum, d. h. von trocken bis frischen bzw. nährstoffarm bis nährstoffreichen Bodenverhältnissen das Klimaxstadium der Waldentwicklung. Die dominierende Hauptbaumart Rotbuche (*Fagus sylvatica*) findet hier ihr Optimum.

Generell sind aufgrund intensiver Forstwirtschaft die Flächenanteile von Buchenwäldern vergleichsweise gering. Sie wurden/ werden oftmals durch Nadelholzaufforstungen v. a. mit Fichte, Kiefer, und Lärche ersetzt. Auch verhindern eine zu intensive Bewirtschaftung sowie zu hohe Wildbestände lebensraumtypische Strukturen. Wie für alle Waldgesellschaften/ LRT gilt die Beeinträchtigung bzw. Überprägung durch erhöhten Nährstoffeintrag aus Landwirtschaft und Umwelt.

Der anspruchsvollere Flügel der Buchenwaldgesellschaften, sprich die mesophilen Buchenwälder (LRT 9130), lassen sich in zwei Ausprägungen unterteilen: artenarmer Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo odoratae*-Fagetum bzw. *Galio odorati*-Fagetum) und Kalk-Buchenwald frischer Standorte (*Elymo*-Fagetum bzw. *Hordelymo*-Fagetum).

Übergänge sowohl zwischen beiden Ausprägungen, als auch hin zu anderen Buchenwaldgesellschaften, wie den bodensauren Buchenwäldern (LRT 9110) oder den Orchideen-Buchenwäldern (LRT 9150) sind oftmals vorhanden. Außerdem vermittelt der Waldmeister-Buchenwald zu anderen Waldgesellschaften, etwa zu den das SCI prägenden Eichen-Hainbuchen-Wäldern (*Stellario*/ *Galio-Carpinetum*). Hierbei entscheidet gar nicht so sehr die Artenzusammensetzung der Krautschicht über die Zuordnung zur jeweiligen Gesellschaft, sondern vielmehr der Anteil der Rotbuche bzw. Stiel- und Traubeneiche innerhalb der Baumartenzusammensetzung. Entscheidend für die abnehmende Konkurrenzstärke der Buche stellen zunehmend extreme Bodenwasserverhältnisse dar. Sowohl auf Standorten mit nassen bzw. ausgeprägt wechselfeuchten Bodenverhältnissen als auch auf solchen mit lang anhaltender Sommertrockenheit und einem prinzipiell knappen Bodenwasserangebot wird die Buche bzw. werden die Buchenwaldgesellschaften von der Eiche bzw. von Eichenwaldgesellschaften (d. h. Eichen-Hainbuchenwälder oder Eichentrockenwälder) abgelöst. Die Übergänge sind fließend. Eine klare Zuordnung entsprechender Waldbestände zu einer potenziell buchen- oder potenziell eichendominierten Waldgesellschaft wird durch die Veränderung der Baumartenzusammensetzung dieser Wälder infolge Jahrhunderte währender Bewirtschaftung erschwert. In Gebieten bzw. auf Standorten, in/ auf denen sich die Buche zwar nicht mehr in ihrem ökologischen Optimum befindet und eine geringere Wuchskraft und Verjüngungstendenz aufweist, dennoch aber natürlicherweise mit wesentlichen Anteilen am Waldaufbau beteiligt wäre, sind durch oft langwährende Bevorzugung anderer Baumarten die Buchenanteile zugunsten der Eiche gesenkt worden.

### **Lage im Gebiet**

Von den neun Einzelflächen befinden sich drei Flächen kompakt zusammenhängend und zwei weitere einzeln gelegene Flächen in der südlichen Teilfläche um Branderoda. In diesem Gebietsteil lokalisieren sich auch die zum LRT 9130 ausgewiesenen Entwicklungsflächen. Weitere vier Lebensraumtypflächen liegen im Zentrum des kompakten Waldgebietes der nördlichen SCI-Teilfläche und dort innerhalb des NSG Müchelholz.

Kurzbeschreibungen der Teilflächen, die dem LRT 9130 zugerechnet werden, sowie entsprechender Entwicklungsflächen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.



Tab. 39 Beschreibung der erfassten Flächen des LRT 9130 im SCI 145

ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11025	1025	4.317	<p>kleinflächiger Rotbuchenbestand des LRT 9130 im Hallenstadium, spärliche Bodenvegetation infolge Lichtmangels, der aus dem geschlossenen Kronendach resultiert</p> <p>(S:) 5 Altersstadien, vorrangig mittleres Baumholz, ausreichend Reifephase 30 %, Biotopbäume und starkes Totholz vorhanden</p> <p>(A:) Gehölzinventar durch Vorherrschen von <i>Fagus sylvatica</i> und geringen Anteil des LRT-fremden <i>Sambucus nigra</i> hervorragend ausgeprägt, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 12 Charakterarten des LRT 9130 davon 1 LRT-kennzeichnenden Art, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Rotbuchen-NV selten verbissen, Störzeiger (<i>Aegopodium podagraria</i>, <i>Galium aparine</i>, <i>Impatiens parviflora</i>) mit 5–25 % Deckung</p>
11106	1106	957	<p>ein schmaler, streifenförmiger Jungebestand aus Rotbuche und Hainbuche, aus Waldumbau/ Anpflanzung hervorgegangen, stellenweise Überhälter aus Fichte, Winterlinde und Birke vorhanden</p> <p>(S:) Stangenholzcharakter, fehlende Reifephase, Einzelexemplar eines Biotopbaumes, hoher Totholzanteil (Fichte, Birke)</p> <p>(A:) Gehölzinventar durch Vorherrschen von <i>Fagus sylvatica</i> und geringen Anteil LRT-fremder Gehölze <i>Picea abies</i>, <i>Sambucus nigra</i>) hervorragend ausgeprägt, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 10 Charakterarten des LRT 9130 davon 1 LRT-kennzeichnende Art.</p> <p>(B:) Auftreten des Störzeigers <i>Sambucus nigra</i></p>
11111	1111	16.339	<p>Rotbuchenreinbestand in NW-exponierter Hanglage über Muschelkalk, hallenartiger Bestand mit geringem Lichtangebot am Waldboden, lediglich von den Bestandsrändern her und am Oberhang stärkerer Lichteinfall, innerhalb trockener Oberhangbereiche baumweise Elsbeere vertreten</p> <p>(S:) schwaches bis mittleres Baumholz vorherrschend, geringer Anteil Reifephase (10 %), hohes Biotoppotenzial durch Höhlenbäume, Totholz ausreichend vorhanden</p> <p>(A:) Gehölzinventar durch Vorherrschen von <i>Fagus sylvatica</i> und geringem Anteil LRT-fremder Gehölze hervorragend ausgeprägt, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 17 Charakterarten des LRT 9130 davon 3 LRT-kennzeichnende Arten, 4 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) geringer Verjüngungsanteil der Rotbuche, diese jedoch nicht verbissen, Störzeiger <i>Sambucus</i> vorhanden</p>
11116	1116	3.314	<p>im Talgrund lokalisierter, gedrängt-geschlossener Rotbuchenbestand, von zwei Seiten durch Wege begrenzt, ein Horst Esche im Osten und einzelbaumweise Lärche eingemischt, im W eine trichterförmige Aufwallung</p> <p>(S:) vorrangig schwaches und mittleres Baumholz, geringer Anteil Reifephase (10 %), 2 Biotopbäume, nur schwaches Totholz</p> <p>(A:) vorherrschende <i>Fagus sylvatica</i>, Anteil LRT-fremder Gehölze &lt;10 %, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 9 Charakterarten des LRT 9130</p> <p>(B:) wenig Buchen-Verjüngung, diese zum Teil stark verbissen, <i>Larix decidua</i> in Einzelexemplaren, Nährstoffzeiger mit &gt;25 % Deckung, BV stark durch <i>Galium aparine</i> überprägt</p>
11129	1129	2.196	<p>kleinflächiger Buchen-Lärchenbestand des LRT 9130 mit deutlichen Eutrophierungserscheinungen</p> <p>(S:) vorrangig schwaches und mittleres Baumholz, 3 Waldentwicklungsphasen Reifephasenanteil 20 %, stehendes Totholz und Biotopbäume (darunter 1 Horstbaum) ausreichend vorhanden</p> <p>(A:) Vorherrschen von <i>Fagus sylvatica</i>, Anteil LRT-fremder Gehölze (<i>Larix decidua</i>, <i>Sambucus nigra</i>) = 30 %, minimal ausgeprägt mit 3 Charakterarten des LRT 9130</p> <p>(B:) keine Buchenverjüngung, Auftreten des Störzeigers <i>Sambucus nigra</i>, Anteil neophytischer Gehölze 10 %</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11147	1147	11.421	<p>Rotbuchen-Hallenbestand (LRT 9130) innerhalb bewaldeten NE-Abfalls des Distelberges mit deutlichen Eutrophierungserscheinungen</p> <p>(S:) 3 Waldentwicklungsphasen ausgebildet, jedoch vorrangig mittleres Baumholz und nur ein geringer Anteil Reifephase (10 %), stellenweise durch Kronenbruch schon Verjüngungskegel vorhanden – beginnende Strukturierung des Bestandes, Biotopbäume und Totholz ausreichend vorhanden, viel Stubben und schwächeres Totholz</p> <p>(A:) Vorherrschen von <i>Fagus sylvatica</i> (&gt;50 %), Anteil LRT-fremder Gehölze (<i>Sambucus nigra</i>) &lt;20 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 10 Charakterarten des LRT 9130, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Verjüngung vorhanden, jedoch stellenweise sehr stark verbissen, hoher Anteil des Störzeigers <i>Sambucus nigra</i></p>
11183	1183	5.082	<p>streifenförmiger Rotbuchen-Mischbestand (LRT 9130) am Mittel- und Unterhang zwischen Erosionsrinne und Oberhang, zahlreiche Begleitbaumarten/ LRT-fremde Baumarten sind eingemischt, Beeinträchtigungen durch Wegestrukturen</p> <p>(S:) naturnaher Bestand mit 5 Altersstadien, schwaches und mittleres Baumholz vorherrschend, geringer Anteil Reifephase (10 %), Einzelexemplar eines Biotopbaumes, kein Totholz, temporäre Flutrinnen ausgebildet</p> <p>(A:) Anteil <i>Fagus sylvatica</i> &lt;50 %, Anteil LRT-fremder Gehölze (<i>Picea abies</i>, <i>Larix decidua</i>, <i>Sambucus nigra</i>) &lt;30 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 16 Charakterarten des LRT 9130 davon 2 LRT-kennzeichnenden Arten</p> <p>(B:) stark verbissene Verjüngung von Esche und Winterline, NV <i>Fagus</i> eingeschränkt, Anteil Lärche ca. 13 %, Auftreten von v. a. krautigen Eutrophierungszeigern</p>
11200	1200	5.492	<p>Rotbuchenbestand mit Hainbuche im Zwischenstand und eutrophierter Bodenvegetation</p> <p>(S:) vorrangig mittleres Baumholz, Reifephasenanteil 20 %, viele Biotopbäume darunter 1 Horstbaum, Totholz ausreichend</p> <p>(A:) Anteil <i>Fagus sylvatica</i> &lt;50 %, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 8 Charakterarten des LRT 9130, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Buchen-NV vorhanden, vereinzelt dem Äser entwachsen, BV stark durch <i>Galium aparine</i> überprägt, Störzeiger <i>Sambucus nigra</i></p>
11201	1201	9.376	<p>an Biotopbäumen reicher Buchen-Hainbuchen-Bestand (LRT 9130) im NSG Müchelholz, Eichen im schwachen Baumholz</p> <p>(S:) Reifephasenanteil 40 %, viele Biotopbäume, Totholz ausreichend</p> <p>(A:) Rotbuchenanteil 38 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 13 Charakterarten des LRT 9130</p> <p>(B:) Buchen-NV eingeschränkt, Eutrophierungszeiger (<i>Galium aparine</i>, <i>Sambucus nigra</i>) &gt;25 % Deckung, Roteichenverjüngung</p>
21108	1108	7.251	<p>Waldumbaufläche von Fichte zu Rotbuche, derzeit Fichten-Birken-Bestand mit eingestreuter Winterlinde, Stieleiche und Hainbuche, flächiger Unterstand aus Rotbuchen-Jungwuchs, sehr hoher Anteil liegendes und stehendes Totholz (Fichte), neben Fichte auch Vorkommen der neophytischen Lärche, forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>-&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 9130</p>
21138	1138	7.006	<p>Rotbuchen-Schwarzkiefern-Mischbestand in SO-exponierter Hanglage, vorrangig mittleres Baumholz, Reifephase mit 10 % Deckung ausgebildet, neben Fichte auch Vorkommen neophytischer Lärche, partielle Zäunung wegen Rotbuchen-Pflanzung im Jungwuchs, dort dominiert <i>Clematis vitalba</i>, Zaun teils defekt, Vorkommen einer nach § 7 BNatSchG besonders geschützten Art</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 9130</p>
21197	1197	3.303	<p>trockenwarmer Buchen-Kiefernbestand an S-exponiertem Mittelhangbereich des Hackenholzes, Hainbuche im lockeren Zwischenstand, Hasel und Wolliger Schneeball im Unterstand, mit Orchideenvorkommen (<i>Cephalanthera damasonium</i>, <i>Orchis purpurea</i>) deutliche Anklänge an LRT 9150</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 9130</p>



### Charakteristische Pflanzenarten:

Der Waldgersten-Buchenwald (LRT 9130, Ausbildung 2) ist durch stets anspruchsvolle Arten in der Bodenvegetation gekennzeichnet. Dazu zählen v. a. Waldbingelkraut (*Mercurialis perennis*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Waldveilchen (*Viola reichenbachiana*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Frühlingsplatterbse (*Lathyrus vernus*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Dunkles Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Seidelbast (*Daphne mezereum*) und Türkenbundlilie (*Lilium martagon*).

### Vegetationskundliche Charakteristik:

Innerhalb der Baumartenzusammensetzung dominiert die Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Weitere Baumarten, wie v. a. Stieleiche/ Traubeneiche (*Quercus robur/ Q. petraea*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) treten in unterschiedlichen Anteilen hinzu und vermitteln zu den umgebenden Eichen-Waldgesellschaften (siehe oben). Auch in der 2. und 3. Baumschicht finden sich sowohl Buchenverjüngung als auch typische Carpinion-Arten, wie Winterlinde, Hainbuche, Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Hasel (*Corylus avellana*) und Feldahorn (*Acer campestre*). Die Bodenvegetation stellt sich, wie im gesamten Gebiet, als artenreich dar und unterscheidet sich nicht zu den benachbarten Eichen-Waldgesellschaften. Beide Verbände (*Carpinion betuli*, *Fagion sylvaticae*) stehen sich pflanzensoziologisch nahe und bilden oft entsprechende Übergangsformen (siehe oben). Dies kann in der Artenzusammensetzung der Bodenvegetation anhand des stetigen Auftretens zahlreicher anspruchsvoller, mesophiler Arten nachvollzogen werden. Diese kommen gleichermaßen in Buchen-, als auch in Eichen-Hainbuchenwäldern vor. Dies sind z. B. Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*) etc. und sogar das namensgebende Waldlabkraut (*Galium sylvaticum*).

Hinsichtlich der Einordnung in die Assoziation der Elymo-Fageten enthält die Artzusammensetzung der ausgewiesenen LRT zahlreiche Differenzialarten gegen den Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati*-Fagetum) (siehe oben). Die Assoziationskennart Waldgerste (*Hordelymus europaeus*) konnte im Gebiet jedoch nur einmal außerhalb eines LRT 9130 erfasst werden. Die Deckungsgrade der Krautschicht sind eher gering, da in allen Flächen ein hoher Kronenschlussgrad erreicht wird.

Das trockenwarm geprägte Waldgebiet mit süd-exponierten Hangteilmereichen am Hackenholz vermittelt sowohl zu den trocken geprägten Eichenwäldern (hier mit Vorkommen von *Buglossoides purpurocaerulea*) als auch im Fall der von einer Rotbuche bestimmten Bereichen zu den orchideenreichen Kalkbuchenwäldern des LRT 9150. Allerdings zeigen die Buchen standortbedingt noch keine verminderte Wuchskraft und das Arteninventar erfüllt nicht die Mindestanforderungen für die LRT-Einstufung.

### Bewertung

**Erhaltungszustand:** Da laut SDB keine Buchen-LRT für das SCI 145 zu erwarten waren, finden sich auch keine Angaben zu erwarteten Erhaltungszuständen. Durch die aktuelle Kartierung konnten auf 3,30 ha (entspricht 57,06 % der gesamten LRT-Fläche) LRT-Bestände mit Erhaltungszustand „gut“ ausgewiesen werden. Auf weiteren 2,49 ha finden sich LRT 9130 mit dem Erhaltungszustand „mittel bis schlecht“.

Tab. 40 Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 9130 im SCI 145

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen
A - Hervorragend	-	-	-
B - Gut	3,30	57,06	4
C - Mittel bis Schlecht	2,49	42,94	5
<b>Gesamt</b>	<b>5,79</b>	<b>100</b>	<b>9</b>



Tab. 41 Bewertung der Einzelflächen des LRT 9130 im SCI 145

Parameter	11025	11106	11111	11116	11129
<b>Strukturen</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Bestandsstrukturen	b	c	c	c	c
Biotop- und Altbäume	a	a	a	a	a
starkes Totholz	b	a	b	c	b
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Gehölzinventar	a	a	a	a	c
Bodenvegetation	b	b	a	c	c
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	a	a	a	a
Wildschäden	b	a	b	b	c
Störungszeiger	b	b	a	c	c
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Parameter	11147	11183	11200	11201	
<b>Strukturen</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	
Bestandsstrukturen	c	c	c	b	
Biotop- und Altbäume	b	c	a	a	
starkes Totholz	b	c	b	b	
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	
Gehölzinventar	b	c	c	c	
Bodenvegetation	b	a	c	c	
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	
Bodenschäden	a	a	a	a	
Wildschäden	c	b	b	b	
Störungszeiger	c	c	c	c	
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	

**Lebensraumtypische Habitatstrukturen:** Mit Ausnahme der LRT 11116 und 11183 weisen alle Buchen-LRT eine gute Ausprägung der Habitatstrukturen (b) auf. Gründe für eine C-Bewertung der Habitatstrukturen liegen vor allem in dem geringen Totholz- bzw. Biotopbaumanteil. Hinzu kommt ein in fast allen Teilflächen festgestellter geringer Reifephasenanteil von unter 30 %. Ausnahmen bilden zwei im NSG Müchelholz gelegene Bestände, ein Buchen-Hainbuchen-Bestand (ID 11201), in dem das starke Baumholz einen Deckungsgrad von 40 % erreicht und ein Rotbuchenbestand im Hallenstadium (ID 11025) mit 30 % starkem Baumholz. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass der Reifephasenanteil bezogen auf die Gesamtfläche des LRT bei nur 17 % liegt und damit ein zumindest vorübergehender Nutzungsverzicht geplant werden muss, um den Aufbau der Reifephase im Gesamtgebiet zu ermöglichen.

Die Fläche 11106 befindet sich in der Jungwuchs- bis Stangenholzphase (geräumter Voranbau).

**Lebensraumtypisches Arteninventar:** In einer Vielzahl der LRT-Flächen nimmt die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) einen Deckungsanteil von mindestens 50 % ein. Bei einem gleichzeitigen Vorkommen von nur wenig oder gar keinen LRT-fremden Gehölzen erreichen die Bestände mit ID 11025, 11106, 11111 und 11116 eine hervorragende Ausstattung in Bezug auf das Gehölzarteninventar. Auch die Flächen ID 11129 und 11147 werden vorrangig von Rotbuche aufgebaut, hier stehen jedoch die hohen Anteile von Lärche (*Larix decidua*) und vor allem Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*)





einer guten bzw. sehr guten Bewertungsstufe entgegen. In den mit C bewerteten Beständen liegt entweder der Rotbuchenanteil unter 50 % oder die LRT-fremden Gehölze erreichen zu hohe Deckungen (zwischen 20 und 30 %).

Regelmäßig treten Begleitbaumarten wie Esche (*Fraxinus excelsior*), die beiden Eichenarten (*Quercus petraea/robur*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) hinzu, die auch charakteristisch für die umgebenden Eichen-LRT sind. Gelegentlich sind Nadelbaumarten (*Pinus sylvestris*, *Larix decidua*) eingemischt. In der 3. Baumschicht ist der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*) häufig am Artenaufbau beteiligt.

Die Bodenvegetation wird durch eine Vielzahl an lebensraumtypischen Arten charakterisiert. Besonders hervorzuheben sind ID 11111 und 11183, da diese aufgrund ihres Artenreichtums eine sehr gute Bewertung bezüglich des Unterkriteriums erzielen. Die mit „mittel bis schlechte“ Bewertung auf vier Teilflächen wird teilweise zusätzlich durch untypische Dominanzen von Eutrophierungszeigern (*Galium aparine*, *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*) bedingt.

**Beeinträchtigungen:** Die meisten Teilflächen wurden mit starker Beeinträchtigung eingeschätzt (B). Für die Buchenwaldflächen des SCI wird die Beeinträchtigung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten durch Wildverbiss als mäßig eingestuft. In allen Beständen ist Naturverjüngung der Rotbuche vorhanden. Diese wird zum Teil verbissen, andererseits sind Jungbuchenanteile zu beobachten, die der Reichweite des Wildes entwachsen, weshalb eine ausreichende Verjüngung der Hauptbaumart trotz des hohen Wilddruckes als gesichert scheint. Als negativ ist die Überprägung der Bodenvegetation, sowie der Strauchschicht, durch Eutrophierungszeiger (*Galium aparine*, *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica*, *Sambucus nigra*, vergleiche oben) zu werten. Die Insellage der Waldgebiete inmitten intensiv bewirtschafteter Landwirtschaftsflächen führt zu erhöhten Nährstoffeinträgen in die bestehenden Wald-LRT. Als krautiger Neophyt kommt selten das Kleinblütige Springkraut vor. Unter den Gehölzen ist ausschließlich die Europäische Lärche (*Larix decidua*) als Neophyt in den Beständen vertreten. Befahrungsschäden konnten nicht festgestellt werden (Bodenschäden: „a“).

### Entwicklungsflächen

Auf einer Fläche von 1,76 ha wurden drei Entwicklungsflächen ausgewiesen. Sie befinden sich im Südteil des SCI (Hirschgrund, Hackenholz). Die Flächen im Hirschgrund umfassen einen Fichten-Birken-Bestand mit flächigem Voranbau Rotbuche und einen Rotbuchen-Schwarzkiefern-Mischbestand. In der Entwicklungsfläche am Hackenholz bestehen deutliche floristische Anklänge zu den Orchideen-Buchenwäldern des LRT 9150. Eine Ausweisung in den LRT 9130 konnte aufgrund der hohen Anteile gesellschaftsfremder Gehölzarten, die in der B1 durch Vorkommen der Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und auch in der Strauchschicht durch Wolligen Schneeball (*Viburnum lantana*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*) bedingt werden, nicht erfolgen. Die thermophilen Straucharten gehören stattdessen zum typischen Gehölzarteninventar der Buchen-Trockenwälder. Die Bodenvegetation wird u. a. durch Herden von Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*) und einzelne Orchideennachweise (*Cephalanthera damasonium*, *Orchis purpurea*) charakterisiert. Für eine Einstufung in den LRT 9150 fehlen jedoch genügend Charakterarten in der Krautschicht. In Abhängigkeit der Vegetationsentwicklung bestehen jedoch dahingehend ebenfalls Entwicklungspotenziale.

### Soll-Ist-Vergleich

Unter Beibehaltung der aktuellen Bewirtschaftung ist auf allen Flächen des LRT 9130 davon auszugehen, dass der LRT-Status auch in Zukunft gehalten wird.

Für die LRT mit nur schlecht bis mittlerem Erhaltungszustand ist im Hinblick auf die natürlich voranschreitende Waldentwicklung sogar mit einer Strukturverbesserung zu rechnen. Dabei wird davon ausgegangen, dass weiterhin eine Anreicherung der LRT mit starkem Baumholz (Reifephase), Biotopbäumen und starkem Totholz erfolgt.



Unter Beibehaltung der derzeitigen Bejagungsintensität (Schalenwild) ist nicht von einer Verbesserung der Verbissituation auszugehen. Mit erhöhten Nährstoffeinträgen aus den umliegenden, intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen ist auch weiterhin zu rechnen.

Mit den Entwicklungsflächen kommt darüber hinaus ein Bereich von 1,76 ha hinzu, auf dem sich bei Umsetzung der Maßnahmenvorschläge die Minimalausprägung, sprich ein „mittel bis schlechter“ Erhaltungszustand (C) des LRT konstatieren würde.

**Tab. 42 Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 9130 im SCI 145**

**S** – Bewertung lebensraumtypische Strukturen; **A** – Bewertung lebensraumtypisches Arteninventar; **B** – Bewertung Beeinträchtigungen; **EHZ** – Erhaltungszustand; <sup>1</sup> – unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung/ Pflege, **NC** – LRT im Nebencode, **HC** – LRT im Hauptcode

ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
11025	B	B	B	B	B	- Störzeiger vorhanden	geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11106	C	B	B	B	B	- Defizite Bestandsstruktur - Störzeiger vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT, langfristige Verbesserung EHZ mit zunehmenden Bestandsalter
11111	B	A	B	B	B	- geringer Anteil Reifephase - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Auftreten von Störzeigern	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11116	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - verarmte Bodenflora - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Störzeiger vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT in einem ungünstigen EHZ
11129	B	C	C	C	B	- fehlende Reifephase - hoher Anteil LRT-fremder Gehölze - verarmte Bodenflora - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Störzeiger vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT in einem ungünstigen EHZ
11147	B	B	C	B	B	- geringer Anteil Reifephase - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - hoher Anteil Sambucus nigra	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
11183	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - geringer Anteil Fagus - hoher Anteil LRT-fremde Gehölze	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT in einem ungünstigen EHZ
11200	B	C	C	C	B	- geringer Anteil Reifephase - geringer Anteil Rotbuche - Eutrophierungszeiger	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: langfristig Zunahme des Rotbuchenanteils → Erhalt des LRT
11201	B	C	C	C	B	- geringer Anteil Rotbuche - Eutrophierungszeiger - Roteichenverjüngung	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: langfristig Zunahme des Rotbuchenanteils → Erhalt des LRT
21108				E	B	- hoher Anteil LRT-fremder bzw. neophytischer Gehölze - unvollständiges Arteninventar der Bodenflora	forstwirtschaftliche Nutzung	→ langfristig Entwicklung zum LRT mit zunächst ungünstigem EHZ
21138				E	C	- hoher Anteil LRT-fremder Nadelgehölze - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Vorkommen von Neophyten	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: strukturelle Verbesserung, jedoch keine Veränderung der Baumartenzusammensetzung → keine Entwicklung zum LRT
21197				E	C	- geringer Anteil Reifephase - fehlendes Totholz - hoher Anteil <i>Pinus sylvestris</i> - neophytische Gehölze - unvollständiges Arteninventar	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: Gehölzartenzusammensetzung bleibt bzw. Ausbreitung der neophytischen Gehölze --> keine Entwicklung zum LRT 9130

### Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Es wurden für einen Großteil der LRT und Entwicklungsflächen folgende Beeinträchtigungen eingeschätzt:

1. Verbiss der lebensraumtypischen Waldverjüngung durch Schalenwild. Erfolgt weiterhin keine Reduzierung der Schalenwildbestände, bleibt auch die Naturverjüngung der Hauptbaumart der im SCI ausgewiesenen LRT weiterhin beeinträchtigt. Eine Sicherung der Buchenverjüngung durch Zäunung ist nach derzeitiger Einschätzung jedoch nicht notwendig.
2. Gravierender sind Eutrophierungen infolge erhöhten Nährstoffeintrags aus den umliegenden, intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen. Damit ist eine Überprägung der lebensraumtypischen Bodenvegetation mit Eutrophierungszeigern und die Ausbreitung des LRT-fremden Schwarzen Holunders (*Sambucus nigra*) verbunden. Möglicherweise können heimische Arten verdrängt werden.



Als Beeinträchtigung für die Buchenwaldgesellschaften innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets gilt das Vorhandensein von nicht heimischen, sowie nicht standortgerechten Nadel- und Laubbaumarten. Im SCI 145 finden sich neben wenigen Fichten- und Roteichenbeständen v. a. Kiefern- und Schwarzkiefernbestände, in die jedoch bereits Baumarten der potenziell natürlichen Waldgesellschaften (Buchen- und Eichenwaldgesellschaften) einwandern.

### **Fazit**

Im SCI liegen für Buchenwaldgesellschaften infolge der Relieffaktoren und ausgeprägter Sommer-trockenheit eher suboptimale Standortsverhältnisse vor. Von Natur aus weisen die Wälder im SCI einen hohen Eichenanteil auf, wobei dennoch davon ausgegangen werden kann, dass die Buche natürlicherweise stets am Bestandaufbau beteiligt ist. Verstärkt durch jahrhundertelange Bewirtschaftung, die die Baumarten Eiche und Hainbuche klar favorisierte, sind derzeit nur geringe Anteile an Buchenwäldern bzw. lediglich alte Einzelbäume der Rotbuche im SCI zu finden. Die ausgewiesenen LRT stellen regulär bewirtschaftete, mittelalte Bestände dar, die kaum Totholz oder Biotop-bäume aufweisen. Hinsichtlich der Artausstattung der Bodenvegetation unterscheiden sich die Buchen-LRT nicht wesentlich von den umliegenden Eichen-Hainbuchenwäldern. Pflanzensoziologische Übergänge der kartierten *Elymo-Fagetum* zu anderen Assoziationen oder Gesellschaften der mitteleuropäischen Buchenwaldgesellschaften (z. B. *Galio odorati-Fagetum*, *Luzulo-Fagetum*) sind nicht zu erkennen. Als Beeinträchtigungen der ausgewiesenen LRT sind Verbiss der Naturverjüngung infolge zu hoher Schalenwildbestände, sowie eine teilweise Überprägung der Bodenvegetation durch Eutrophierungszeiger infolge erhöhter Nährstoffeinträge aus den umliegenden Landwirtschaftsflächen, zu nennen.

#### **4.1.3.7 LRT 9170 – Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio sylvatici-Carpinetum betuli*)**

##### **Flächengröße/ Vorkommen**

Den Lebensraumtyp Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) bilden die mitteleuropäisch-gemäßigt kontinentalen Eichenwälder außerhalb grund- oder staunässebeeinflusster Standorte. Ihr Hauptverbreitungsgebiet liegt in der planar-kollinen Stufe, wobei sie maximal bis in submontane Lagen vordringen.

Entsprechend Standarddatenbogen (SDB) wurden für die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170) 90 ha absolute Fläche und damit die größte Flächenausdehnungen im Gebiet erwartet (entspricht 30,61 % an der SCI-Gesamtfläche).

Im Ergebnis der abgeschlossenen Kartierungen wird für den LRT 9170 mit 162,52 ha ein deutlicher Flächenzuwachs gegenüber den Angaben des SDB erzielt. Der LRT 9170 nimmt 55,76 % der Gesamtfläche des SCI ein. Zusätzlich konnte auf einer Fläche von 2,80 ha nordwestlich des SCI eine potenzielle Erweiterungsfläche mit dem LRT-Status 9170 erfasst werden.

##### **Allgemeine Charakteristik**

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



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

In Sachsen-Anhalt werden dem LRT 9170 zwei Ausprägungen zugeordnet: Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio sylvatici-Carpinetum betuli* ODERD. 1957) und Hainbuchen-Feldulmenwald (*Carpino-Ulmetum minoris* PASS.1953 emend. SCHUB.1995).

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 mullartige 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 LUA 2002)

### Lage im Gebiet

Der LRT hat flächenmäßig den größten Anteil an der Waldfläche im SCI. Insgesamt wurden 94 Flächen erfasst, die sich über das gesamte SCI verteilen. Schwerpunkte des LRT in Form von zusammenhängenden Flächen des LRT befinden sich im westlichen Bereich der nördlichen Teilfläche (Müchelholz) sowie in der südlichen Teilfläche (Hirschgrund bei Branderoda).

Kurzbeschreibungen der Teilflächen, die dem LRT 9170 zugerechnet werden, sowie entsprechender Entwicklungsflächen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

**Tab. 43 Beschreibung der erfassten Flächen des LRT 9170 im SCI 145**

ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11003	1003	30.855	<p>an Oberhang und Hangkante am Westrand des Müchelholzes lokalisierter Eichen-Hainbuchen-Eschen-Bestand, deutliche Eutrophierungserscheinungen, Beeinträchtigung durch Müllablagerungen, in 2012/2013 durchgeführte Durchforstung.</p> <p>(S:) dreischichtige Bestandsstruktur im Stangenholz bis mittlerem Baumholz, geringer Anteil Reifephase, Biotopbäume und Totholz in stärkeren Dimensionen vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;10 %, Arteninventar der Bodenflora vorhanden mit 18 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten, 3 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG, jedoch untypische Dominanzbildung von <i>Aegopodium podagraria</i> und <i>Galium aparine</i></p> <p>(B:) Rückegassen in Abständen von ca. 40 Metern, fehlende <i>Quercus</i>-Verjüngung durch Wildverbiss, Störzeiger <i>Sambucus nigra</i> (Eutrophierungszeiger) mit &gt;50 % Deckung in der B3, krautige Störzeiger &gt;5 % Deckung</p>
11007	1007	51.270	<p>kompakter, naturnaher Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9170, umgeben von Intensivacker, stellenweise deutliche Eutrophierungserscheinungen</p> <p>(S:) naturnahe Bestandsstruktur vorrangig im mittleren Baumholz bis Starkholz, Reifephase mit 25 % Deckung, sehr hoher Anteil Biotopbäume, stärkeres Totholz mit gehäuftem Vorkommen</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 11 Charakterarten des LRT 9170, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) keine Verjüngung der Hauptbaumarten in Folge Wildverbiss, Störzeiger <i>Sambucus nigra</i> mit &gt;10 % Deckung und <i>Aegopodium podagraria</i> mit &gt;25 % Deckung vorhanden</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11008	1008	28.396	<p>totholzreiches, kompaktes Feldgehölz in Ausprägung eines Eichen-Hainbuchenwaldes (LRT 9170) mit Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) im Zwischenstand, umgeben von Intensivacker, keine forstliche Nutzung erkennbar (NSG)</p> <p>→ gesetzlich geschütztes Biotop nach § 22 NatSchG LSA: Feldgehölz</p> <p>(S:) mehrschichtiger Bestandesaufbau, Auftreten der Reifephase mit 30 % Deckung, Biotop- und Altbäume nur exemplarisch, hoher Totholzanteil</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 10 Charakterarten des LRT 9170, 1 Art der RL D, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) keine Naturverjüngung, <i>Sambucus nigra</i> teilweise großflächig vorhanden, Störzeiger <i>Aegopodium podagraria</i> in untypischer Dominanz (&gt;25 % Deckung), Zierpflanzenvorkommen</p>
11010	1010	28.513	<p>gedrängtes Stangenholz, vorrangig aus Eiche und Hainbuche in Minimalausprägung des LRT 9170, Berg-Ahorn in der B1</p> <p>(S:) monostrukturierter, gleichaltriger Bestand (Jungwuchs und Stangenholz), ohne Totholz- und Biotop- bzw. Altbaumvorkommen, alte Stubben vorhanden</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, Anteil Hauptbaumarten &gt;50 %, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 14 Charakterarten des LRT 9170 darunter 1 LRT-kennzeichnende Art, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) keine NV der Hauptbaumarten, krautige Nitrophyten bis 25 % Deckung</p>
11012	1012	45.051	<p>Eichen-Hainbuchen-Bestand des LRT 9170, deutliche Eutrophierungserscheinung durch umgebenden Intensiv-Acker, geringe Bewirtschaftungsintensität</p> <p>(S:) dreischichtig aufgebaute Bestandsstruktur im schwachen bis mittlerem Baumholz, geringer Anteil Reifephase (5 %), vereinzelt Höhlenbäume und alte Stubben vorhanden, starkes Totholz nur exemplarisch</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;10 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 14 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Bodenschäden durch vorhandenen Weg, Verjüngung stark beeinträchtigt, Hainbuche sehr stark verbissen, hoher Nitrophytenanteil und stellenweise Dominanzen von <i>Impatiens parviflora</i>, daneben Störzeiger <i>Sambucus nigra</i> &gt; 10 % Deckung</p>
11013	1013	14.622	<p>Hainbuchen-Stangenholz mit infolge Lichtmangels artenarmer Bodenvegetation, im Süden zum Acker hin Begrenzung durch einen trockenwarmen Gebüschsaum aus <i>Prunus spinosa</i>, dort Vorkommen der in LSA stark gefährdeten Art <i>Cerinth minor</i>, forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>(S:) monostrukturierter, gleichaltriger Bestand im Stangenholz, weder Biotop- und Altbäume noch Totholz vorhanden</p> <p>(A:) <i>Carpinus</i> alleinige Hauptbaumart, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 8 Charakterarten des LRT 9170, 1 Art der RL LSA</p> <p>(B:) ausgeprägte Wildschäden</p>
11015	1015	2.780	<p>streifenförmiges Hainbuchen-Stangenholz mit Eiche (LRT 9170) in Westbegrenzung des Lärchen-Reinbestandes, eutrophierte Bodenflora, forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>(S:) vorrangig Stangenholz mit eingestreuten Biotopbäumen im starken Baumholz, Reifephasenanteil &lt;30 %, fehlendes Totholz</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, Eichen-Anteil &lt;10 %, Arteninventar der Bodenvegetation mit 9 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnenden Art, jedoch auf Grund untypischer Dominanzbildungen (<i>Alliaria petiolata</i>, <i>Chaerophyllum temulum</i>) C-Bewertung</p> <p>(B:) ausgeprägte Wildschäden, durch Nitrophyten überprägte Bodenvegetation, Störzeiger <i>Sambucus nigra</i> mit 50 % Deckung in B3</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11016	1016	12.169	<p>streifenförmiger, biotopbaumreicher Altbestand des LRT 9170 mit hohem Eichen-Anteil an westlicher Gebietsgrenze, zunehmende Zerfallsphase daher Wandel zu Gebüsch, durch angrenzenden Acker deutliche Eutrophierungerscheinungen</p> <p>(S:) Reifephase 35 %, jedoch kaum Schichtung vorhanden, sehr hoher Biotopbaumanteil (darunter 1 Horstbaum), 4 Altbäume, Totholz hervorragend ausgeprägt</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, Eichen-Anteil 20 %, Arteninventar der Bodenvegetation mit 14 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art, jedoch auf Grund untypischer Dominanzbildungen (<i>Alliaria petiolata</i>, <i>Chaerophyllum temulum</i>, <i>Galium aparine</i>) C-Bewertung, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Rückeschneise zur Fällung von Alteichen vorhanden, ausgeprägte Wildschäden (keine Naturverjüngung der Hauptbaumarten), Störzeiger <i>Sambucus nigra</i> mit &gt;10 % Deckung, hoher Nitrophytenanteil in der Bodenvegetation</p>
11020	1020	2.473	<p>kleinflächiger Mischbestand Berg-Ahorn und Hainbuche im schwachen bis mittlerem Baumholz, forstwirtschaftliche Nutzung: Holzeinschlag 2013/14 stattgefunden, dabei Astmaterial, schwaches Holz in der Fläche verblieben</p> <p>(S:) fehlende Reifephase, weder Biotop- und Altbäume noch Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, Eichen-Anteil &lt;10 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 8 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) Rückegasse vorhanden, hoher Wildverbiss der LR-typischen Gehölzverjüngung, Störzeiger <i>Sambucus nigra</i> mit &gt;10 % Deckung, Vorkommen von Eutrophierungszeiger &gt;25 % Deckung (<i>Chaerophyllum temulum</i>), neophytische Rot-Eiche in B1</p>
11021	1021	4.336	<p>mit artenreicher Krautflora ausgestatteter Eichen-Hainbuchen-Wald des LRT 9170, dominante Hainbuche, westliche Begrenzung zum Acker durch Waldsaum aus <i>Crataegus spec.</i>, forstwirtschaftliche Nutzung: Baumfällungen in 2013/14 stattgefunden, Beeinträchtigung durch verbliebenes Astmaterial</p> <p>(S:) naturnaher Bestandaufbau, vorrangig im mittleren bis starkem Baumholz, Reifephase 20 % Deckung, hohes Biotoppotenzial durch Baumhöhlen, kein Totholz</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, Eichen-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 16 Charakterarten des LRT 9170 davon 4 LRT-kennzeichnende Arten, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Rückeschneise und Bombenrichter vorhanden, keine Verjüngung der Hauptbaumarten durch hohen Wildverbiss, Störzeiger <i>Sambucus nigra</i> &gt;5 % Deckung</p>
11022	1022	19340	<p>stark aufgelichteter Hainbuchenbestand durch Großschirmschlag in 2014/2015 unter Entnahme von Hainbuchen und Rotbuchen im mittleren und starkem Baumholz</p> <p>(S:) geringer Kronenschlussgrad, Baumstubben, kein Totholz</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, wenig Eiche, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 16 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art, jedoch stark überprägt durch nitrophile Schlagflur mit Brennnesseldominanz</p> <p>(B:) Befahrung, Verbisschäden, Eutrophierungszeiger &gt;25 % Deckung, Neophyt <i>Impatiens parviflora</i></p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11023	1023	26.066	<p>Mischbestand Birke-Hainbuche im Stangenholz bis schwachem Baumholz in ebener, leicht welliger Lage, durchgewachsene Hainbuche im Ober- und Zwischenstand, einzelne Kiefern und Lärchen aus Vorbestockung, im Norden einzelne Überhälter Stiel-Eiche, Hainbuche und Rotbuche eingemischt, artenreiche Bodenvegetation, diese jedoch durch zahlreiches Astmaterial beeinträchtigt, forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>(S:) mehrschichtiger Bestandesaufbau mittleren Alters ohne Reifephase, wenig Biotopbäume</p> <p>(A:) <i>Carpinus betulus</i> als Hauptbaumart, da Eiche nur in Einzelexemplaren, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 17 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Bodenschäden auf Grund von Befahrung, hohe Verbisschäden, Störungszeiger &gt;5 % Deckung (<i>Larix decidua</i>)</p>
11024	1024	40.723	<p>alter Eichen-Hainbuchen-Wald des LRT 9170 mit dominanter Hainbuche in allen 3 Schichten und artenreicher Bodenvegetation, Eichen teilweise abgängig, forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>(S:) dreischichtiger Bestandesaufbau mit ausgeprägter Reifephase (40 %), Biotopbäume und Totholz in starken Dimensionen gut ausgeprägt</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, Eichen-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 16 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Störzeiger <i>Sambucus nigra</i>, fehlende Eichen-NV</p>
11026	1026	6.745	<p>aufgelichteter Hainbuchenbestand mit ausgeprägter Berg-Ahorn und Buchenverjüngung, Altbuchen vorhanden, Befahrung auf Grund von Erntemaßnahmen im westlichen Nachbarbestand, Ablage von Reisig</p> <p>(S:) geringer Anteil Reifephase (15 %), Altbuchen mit hohem Biotoppotenzial vorhanden, Totholz in starken Dimensionen gut ausgeprägt</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, Eichen-Anteil &lt;10 %, LRT-fremde Rotbuche mit 25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 9 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) Befahrung, Störzeiger <i>Impatiens parviflora</i> und <i>Vinca minor</i> 5 %, Wildschäden</p>
11028	1028	10567	<p>gedrängter Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9170 mittleren Alters auf ebenem Gelände, einzelstammweise Rotbuche vertreten</p> <p>(S:) vorrangig schwaches und mittleres Baumholz, Biotopbäume und Totholz ausreichend vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 11 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten, 3 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) starker Rehwildverbiss, trotzdem beachtlich viel Naturverjüngung (v. a. <i>Tilia cordata</i>) zu beobachten, mittlere Beeinträchtigung durch Störzeiger (<i>Galium aparine</i>, <i>Impatiens parviflora</i>)</p>
11029	1029	65.192	<p>struktur- und krautreicher Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9170 mit vereinzelt Lärchen, zieht sich entlang eines Weges, nach Norden hin in ein flaches Tälchen abfallend, Einzelentnahmen von Altbäumen erfolgt, geringe Bewirtschaftungsintensität</p> <p>(S:) reiche vertikale Strukturierung mit Reifephasenanteil von 30 %, Biotop- und Altbäume exemplarisch, Totholzanteil gut ausgeprägt, Windwurfteiler vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 17 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) fehlende <i>Quercus</i>-Verjüngung durch Wildverbiss, mittlere Beeinträchtigung durch Störzeiger (<i>Aegopodium podagraria</i>, <i>Impatiens parviflora</i>, <i>Sambucus nigra</i>)</p>





ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11031	1031	25.852	<p>krautreicher Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9170 in Plateau-Lage und leicht nach Süden abfallender Hanglage, forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>(S:) Bestand in Wachstumsphase, keine Biotop- und Altbäume, viel liegendes und stehendes Totholz jedoch von geringer Dimension</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 19 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) fehlende <i>Quercus</i>-Verjüngung durch Wildverbiss</p>
11032	1032	9.005	<p>Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9170 in Plateau-Lage im NO des SCI, Stangenholz aus Reihenpflanzung hervorgegangen</p> <p>(S:) Bestand in Wachstumsphase, wenig Biotopbäume, mittig im Bestand Reisigwälle</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil 18 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 14 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Eichenverjüngung stark eingeschränkt, Auftreten von Eutrophierungszeigern (<i>Urtica dioica</i>, <i>Anthriscus sylvestris</i>, <i>Chaerophyllum temulum</i>)</p>
11037	1037	6.161	<p>streifenförmiger aus Pflanzung hervorgegangener Mischbestand aus Winterlinde, Berg- und Spitz-Ahorn und Hainbuche (LRT 9170), eingestreut einzelne ältere Eichen, zieht sich parallel entlang eines Tälichens in W-O-Richtung</p> <p>(S:) Übergang von Stangenholz zum schwachem Baumholz, Biotopbäume und Totholz nur sporadisch vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil 11%, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 13 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten, jedoch B-Bewertung aufgrund untypischer Dominanzbildung von <i>Aegpodium podagraria</i>, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt, Störzeiger &gt;25 % Deckung</p>
11038	1038	14164	<p>geschlossener Eichenbestand im schwachen Baumholz (LRT 9170) mit Hainbuche, Winterlinde und Spitz-Ahorn in der zweiten Baumschicht, eingestreut einzelne Alteichen und Lärchen im starken bis sehr starkem Baumholz, eine Gruppe Roteichen im SW</p> <p>(S:) fehlende dritte Baumschicht, geringer Anteil Reifephase, Biotop- und Altbäume nur exemplarisch, fehlendes Totholz</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, hoher Eichenanteil in B1, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 8 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt, von Efeu überprägte Bodenvegetation</p>
11039	1039	10.6385	<p>großflächiger biotopbaum- und totholzreicher Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9170 mit ausreichendem Anteil Reifephase, Bodenvegetation mit zahlreichen Charakterarten, geringe Bewirtschaftungsintensität</p> <p>(S:) geringe vertikale Schichtung durch schwache Ausbildung von 2. und 3. Baumschicht, 30 % Reifephase, sehr hohe Anzahl Biotopbäume (Höhlen- und Horstbäume), Totholzanteil gut ausgeprägt, Windwurfteiler vorhanden</p> <p>(A:) nur 2 Hauptbaumarten, da <i>Tilia cordata</i> nur in Einzelexemplaren vorkommt, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 21 Charakterarten des LRT 9170 davon 3 LRT-kennzeichnende Arten, 5 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt, Anteil neophytischer Gehölze (<i>Juglans regia</i>, <i>Larix decidua</i>) &lt;5 %</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11040	1040	13.727	<p>geschlossener, zweischichtiger Birken-Hainbuchenbestand des LRT 9170 im Stangenholz bis schwachem Baumholz, hoher Anteil Weichlaubhölzer, forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>(S:) Bestand in Wachstumsphase, 3. Baumschicht sehr schwach ausgebildet, Reifephase fehlt, weder Biotop- und Altbäume noch Totholz vorhanden</p> <p>(A:) mit <i>Carpinus betulus</i> nur eine Hauptbaumart, (von <i>Tilia cordata</i> nur sehr vereinzelte Verjüngungsnachweise), Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 7 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt, Störzeiger &gt;5 % Deckung</p>
11041	1041	12.621	<p>gedrängter Mischbestand aus Lärche und einzelnen Fichten sowie jüngeren Birken und Hainbuchen in der B1 und dominanter Hainbuche in der B2, forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>(S:) Bestand im Stangenholz bis starkem Baumholz, Anteil Reifephase 25 %, 3. Baumschicht sehr schwach ausgebildet, weder Biotop- und Altbäume noch Totholz vorhanden, einzelne Windwurfteiler</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;5 %, Anteil LRT-fremder Gehölze &gt; 20 %, Arteninventar der Bodenvegetation in Minimalausprägung mit 3 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt, Bodenvegetation durch <i>Impatiens parviflora</i> überprägt</p>
11043	1043	15.156	<p>gedrängter Birken-Hainbuchenbestand des LRT 9170, einzelne eingestreute Kirschen sowie Eichen im mittleren Baumholz, 3. BS und Bodenvegetation mit deutlichen Eutrophierungserscheinungen (<i>Sambucus nigra</i>, <i>Galium aparine</i>, <i>Urtica dioica</i>), forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>(S:) Bestand vorrangig im Stangenholz und schwachem Baumholz, fehlende Reifephase, Biotopbäume und Totholz sind vorhanden, einzelne Windwurfteiler in der Fläche</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;5 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 8 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt, Krautflora mit Vorkommen von Eutrophierungszeigern und <i>Impatiens parviflora</i>, Dominanz von <i>Sambucus nigra</i> in 3. BS</p>
11044	1044	24.537	<p>Biotopbaum- und totholzreicher Eichen-Hainbuchenbestand (LRT 9170) entlang eines S- und W-exponierten Waldaußenrandes, stellenweise Ausprägung eines gut strukturierten Waldmantels mit Schlehen-, Liguster-, Weißdorn- und Pfaffenhütchen-Gebüsch, vereinzelt Hinzutreten der Elsbeere, im SW Auskartierung eines Horstes aus Bergahorn und Esche im NC</p> <p>(S:) dreischichtige Bestandsstruktur im schwachen bis starkem Baumholz, Anteil Reifephase 30 %, hohes Biotoppotenzial durch Baumhöhlen, einzelne Altbäume sowie viel starkes Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, davon Linde nur in sehr geringer Individuenzahl, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 13 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) vereinzelte Bombentrichter, fehlender <i>Quercus</i>-Jungwuchs, Störzeiger &gt; 25 % Deckung (<i>Galium aparine</i>, <i>Sambucus nigra</i>)</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11045	1045	85.861	<p>großflächiger, strukturreicher Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9170, im O und S Randlage zu Intensivacker, teilweise deutliche Eutrophierungserscheinungen</p> <p>(S:) dreischichtig aufgebauter Bestand, ausgeprägte Reifephase (40 %), zahlreiche Biotopbäume (Baumhöhlen, Horstbäume), reichlich Totholz und Windwurfteiler vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, Eichen-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 16 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten, jedoch starke Überprägung durch <i>Galium aparine</i>, deshalb fachgutachterliche Bewertung mit b</p> <p>(B:) fehlender <i>Quercus</i>-Jungwuchs, Eutrophierungszeiger &gt;25 % Deckung (<i>Galium aparine</i>, <i>Sambucus nigra</i>)</p>
11046	1046	8.335	<p>strukturarmer, gedrängter Hainbuchenbestand (LRT 9170) im schwachen Baumholz in ebener Plateau-Lage, eingemischte einzelne Aspen, Birken und Traubeneichen, forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>(S:) keine Reifephase ausgebildet, weder Biotop- und Altbäume noch Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, davon Eiche nur einzel-exemplarisch, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 9 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt</p>
11047	1047	13.440	<p>strukturarmer, hainbuchendominierter LRT 9170 in der Wachstumsphase, ausschließlich umgeben von weiteren Eichen-Hainbuchenwäldern, forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>(S:) Bestand vorrangig im schwachen Baumholz, schwache Ausprägung der 2. und 3. BS, sehr geringer Anteil Reifephase, einzelne Biotopbäume vorhanden</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, davon Eiche nur einzel-exemplarisch in der B1, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 11 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) fehlender <i>Quercus</i>-Jungwuchs</p>
11048	1048	3.933	<p>in oberer Plateaulage ausgebildeter kleinflächiger Aspenbestand in der Wachstumsphase, prägende Hainbuche in der zweiten Baumschicht (LRT 9170), in Folge hoher Beschattung artenarme Bodenvegetation, forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>(S:) Bestand vorrangig im Stangenholz bis mittlerem Baumholz, schwach ausgebildete 3. BS, fehlende Reifephase, weder Biotop- und Altbäume noch Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 1 Hauptbaumart, fehlende Eiche, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 6 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt</p>
11049	1049	4.125	<p>hainbuchendominierter, kleinflächiger Waldbestand des LRT 9170 im schwachen Baumholz, von O-exponierter Waldaußenkante her Überprägung der Bodenvegetation durch Nährstoffeinträge aus angrenzendem Intensivacker, forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>(S:) schwache Ausprägung der 2. BS, fehlende Reifephase, Biotop- und Altbäume fehlen, Totholz vorhanden</p> <p>(A:) nur 1 Hauptbaumart, fehlende Eiche, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 7 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt, an der Ostkante Dominanzbildungen von <i>Aegopodium podagraria</i> und <i>Galium aparine</i>, Störzeiger <i>Sambucus nigra</i> mit 30 % Deckung</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11050	1050	3.011	<p>schmaler Streifen eines strukturreichen Eichen-Hainbuchenwaldes (LRT 9170) entlang eines O-exponierten Waldaußenrandes (Randlage zu Intensivacker) mit deutlichen Eutrophierungserscheinungen in der B3</p> <p>(S:) vertikal reich gegliederte Bestandsstruktur über alle Altersstadien, Reifephase ausreichend (30 %), hohes Biotoppotenzial durch Höhlenbäume, Vorkommen von Altbäumen und liegendem Totholz</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, davon <i>Tilia cordata</i> nur einzelexemplarisch in der B1, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 6 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) fehlende <i>Quercus</i>-Verjüngung, hoher Anteil des Störzeigers <i>Sambucus nigra</i></p>
11051	1051	8.766	<p>buchenreicher, mehrschichtiger Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9170 in Waldrandnähe, relativ hoher Anteil von Begleitbaumarten, deutliche Eutrophierungserscheinungen in der B3 und Krautflora</p> <p>(S:) dreischichtig aufgebauter Bestand, vorrangig mittleres Baumholz, geringer Anteil Reifephase (5 %), Höhlen- und Altbäume sowie Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;5 %, Anteil der LRT-fremden <i>Fagus sylvatica</i> &lt;30 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 8 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt, hoher Anteil des Störzeigers <i>Sambucus nigra</i>, Nährstoffzeiger der Feldschicht (<i>Urtica dioica</i>, <i>Galium aparine</i>) &gt;5 % Deckung</p>
11052	1052	16.008	<p>biotop- und altbaumreicher Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9170 mit O-exponiertem Waldaußenrand (Randlage zu Intensivacker), vereinzeltes Vorkommen der Roteiche, deutliche Eutrophierungserscheinungen in der B3 und Krautflora</p> <p>(S:) vertikal reich gegliederte Bestandsstruktur über alle Altersstadien, Reifephase ausreichend (30 %), hohes Biotoppotenzial durch Höhlenbäume, Altbäume und Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Anteil der LRT-fremden <i>Fagus sylvatica</i> &lt;10 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 13 Charakterarten des LRT 9170 jedoch untypische Dominanzbildungen von <i>Galium aparine</i> deshalb fachgutachterliche Abwertung auf C, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) ausbleibende Naturverjüngung der Eiche, hoher Anteil des Störzeigers <i>Sambucus nigra</i>, Nährstoffzeiger der Feldschicht (v. a. <i>Galium aparine</i>) &gt;25 % Deckung</p>
11053	1053	41.628	<p>großflächiger, strukturarmer Eichen-Reinbestand im schwachen Baumholz mit ausgeprägter 2. und 3. BS u. a. aus Hainbuche und Weißdorn, vereinzeltes Auftreten der Roteiche, artenreiche LR-typische Bodenflora, in Bestandslücken im Inneren Auftreten von Saumarten wie Bärenschote und Zypressen-Wolfsmilch, entlang südlicher Wald-Feld-Kante ehemals gut strukturierter Waldrand, der gerodet wurde (Ablage von Holzpoltern)</p> <p>(S:) mehrschichtige Bestandsstruktur in Jugend- und Wachstumsphase, fehlende Reifephase, weder Biotop- und Altbäume noch Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 11 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Eiche stark eingeschränkt, Neophyt <i>Quercus rubra</i></p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11054	1054	38.718	<p>strukturreicher Linden-Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9170 in Plateaulage u. S-exponierter Hanglage zum Hesseltal, trupp- und gruppenweise eingestreute jüngere Eschen, nördlicher Flächenteil von Intensivacker umgeben, im Bereich des Tälchens Zunahme der Frischezeiger wie Giersch und Christophskraut</p> <p>(S:) vertikal reich gegliederte Bestandsstruktur über alle Altersstadien, teilweise von kleinen Bestandslücken durchbrochen, Reifephase ausreichend (30 %), hohes Biotoppotenzial durch Höhlenbäume, Altbäume, Totholz und Windwurf-teller vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 15 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt, neophytische Gehölze (<i>Symphoricarpos albus</i>, <i>Quercus rubra</i>) &lt;5 %, Störzeiger wie <i>Sambucus nigra</i> &lt;25 % Deckung</p>
11055	1055	19.483	<p>an N-exponiertem Hang des Hesseltales Großschirmschlag innerhalb Eichen-LRT in den Wintermonaten 2014/2015, LRT-Hauptbaumarten im mittleren bis starken Baumholz entnommen, Astmaterial und Reisig in der Fläche belassen, flächenhafte Verjüngung von Hainbuche und Esche, Altstubben Winterlinde mit Stockausschlag</p> <p>(S:) aktuell nur 30 % Deckung der B1, schwaches bis starkes Baumholz, Biotopbaum und stehendes Totholz einzelexemplarisch, Altstubben</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 12 Charakterarten des LRT 9170 aber untypische Dominanzen von Nitrophyten</p> <p>(B:) Befahrung, Ablagerung von Reisig, fehlende Eichenverjüngung, krautige Störzeiger &gt;25 %</p>
11056	1056	8.703	<p>strukturarmer, geschlossener Eschenbestand entlang eines S-exponierten Tälchenhanges (Hesseltal) mit flächendeckender Hainbuche in 2. und 3. BS in Ausprägung des <i>Carpino-Ulmetum minoris</i>, Randlage zu Intensivacker im Norden</p> <p>(S:) Bestand in der Wachstumsphase, fehlende Reifephase, 2 Höhlenbäume vorhanden, kein Totholz</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, jedoch Eiche und Ulme nur in sehr geringen Anteilen, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 10 Charakterarten des LRT 9170 A2</p> <p>(B:) Naturverjüngung insbesondere der Eiche stark eingeschränkt, Vorkommen von <i>Quercus rubra</i></p>
11058	1058	2.600	<p>schmaler, streifenförmiger Eschenbestand entlang des Talbodens (Hesseltal) mit Hainbuche und Winterlinde in der 2. und 3. BS</p> <p>(S:) Bestand vorrangig im Stangenholz bis mittlerem Baumholz, dreischichtig, fehlende Reifephase, kein Totholz, 3 Biotopbäume vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, jedoch sehr geringer <i>Quercus</i>-Anteil, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 10 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art, jedoch untypische Dominanzbildungen von <i>Aegopodium podagraria</i> deshalb C-Bewertung</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Eiche stark eingeschränkt, Eutrophierungszeiger <i>Aegopodium podagraria</i> mit &gt;50 % Deckung</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11060	1060	3.351	<p>bandförmig ausgebildeter, gedrängter Hainbuchenbestand (LRT 9170) im Stangenholz in Plateau-Lage, eingemischt einzelne Winterlinden und Eichen, artenarme Bodenvegetation auf Grund hoher Beschattung, forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>(S:) monostrukturierter, gleichaltriger Bestand im Stangenholz, auf Grund des geringen Bestandsalters weder Biotop- und Altbäume noch starkes Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, jedoch Winterlinde und Eiche nur mit sehr geringen Anteilen, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 4 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt</p>
11061	1061	6.011	<p>stark aufgelichteter, kleinflächiger Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9170 in Wachstumsphase an N-exponiertem Talhang (Hesseltal), forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>(S:) Bestand vorrangig im schwachen Baumholz, fehlende Reifephase, keine Biotopbäume und Totholz</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil 17 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 11 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Eiche stark eingeschränkt, Eutrophierungszeiger &lt;25 %</p>
11063	1063	14.075	<p>nach Erntemaßnahme stark aufgelichteter LRT 9170 an einem schwach bis mäßig nach N abfallendem Talhang (Hesseltal), verstreutes Vorkommen der Hauptbaumarten, artenreiche Bodenvegetation, am Talunterhang und -grund vermehrtes Hinzutreten von Frischezeigern (Giersch, Wiesenbärenklau, Goldnessel), im S Randlage zu Intensivacker</p> <p>(S:) vorrangig Stangenholz, fehlende Reifephase, Höhlenbäume vorhanden, kein Totholz</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil 16%, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 12 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten, jedoch starke Überprägung durch Giersch, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Eiche stark eingeschränkt, hoher Anteil Giersch</p>
11064	1064	9.497	<p>im Winter 2014/2015 stark aufgelichteter Eschenbestand im Talgrund eines in W-O-Richtung verlaufenden Erosionstälchens (Hesseltal), Vorkommen von Winterlinde und Hainbuche sowie eingemischte Eichen, Bodenvegetation stark durch Giersch überprägt</p> <p>(S:) Bestand in der Wachstumsphase, fehlende Reifephase, keine Biotopbäume, fehlendes Totholz</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, Hauptbaumartenanteil &lt;50 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 9 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten mit untypischer Dominanz des Gierschs</p> <p>(B:) Eichen-NV verbissen, Bodenvegetation stark durch Giersch überprägt, BV und Verjüngung stark durch nicht beräumtes Astmaterial beeinträchtigt</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11067	1067	6.938	<p>locker-lichter, strukturreicher Eichen-Linden-Altbestand des LRT 9170 an schwach geneigtem N-exponierten Oberhang des Hesseltales, Winterlinde, Ahornarten und Schwarzer Holunder in 2. und 3. BS charakteristisch, Altholzinsel in Ausprägung einer Eichen-Baumreihe entlang Weg im Süden, Randlage zu Intensivacker im S mit deutlichen Eutrophierungserscheinungen</p> <p>(S:) dreischichtige Bestandsstruktur über alle Altersstadien, hoher Anteil Reifephase (40 %), hohes Biotoppotenzial durch Baumhöhlen, einzelne Altbäume, viel starkes Totholz und Windwurfteiler vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 18 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten, jedoch untypische Dominanzbildung von <i>Aegopodium podagraria</i>, daher Abstufung im Arteninventar, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) eingeschränkte Naturverjüngung der Hauptbaumarten, Überprägung der Kraut- und 3. Baumschicht durch Nährstoffzeiger mit &gt;25 % Deckung (<i>Aegopodium podagraria</i>, <i>Sambucus nigra</i>)</p>
11068	1068	7.065	<p>durchbrochenes Eichen-Linden-Altholz an mäßig bis stark nach N geneigtem Mittel- und Unterhangbereich eines Erosionstählchens, 2. und 3. BS u. a. von Hasel, Berg-, Spitz-Ahorn und Winterlinde gebildet, mittig größere Bestandslücken mit Edellaub und Hasel – Ausweisung als NC, artenreiche Bodenvegetation, am Hangfuß Zunahme von Frischezeigern</p> <p>(S:) dreischichtig aufgebaute Bestandsstruktur über alle Altersstadien, Anteil Reifephase 20 %, hoher Anteil Totholz und Biotopbäume, 2 Altbäume und Windwurfteiler vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 20 Charakterarten des LRT 9170 davon 3 LRT-kennzeichnende Arten, 3 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG, auf Grund artenreicher Bodenvegetation gutachterliche Bewertung des Teilkriteriums mit A</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt</p>
11069	1069	10.386	<p>einschichtiger Winterlinden-Hainbuchen-Bestand mit Stangenholz bis schwachem Baumholz an einem mäßig nach N abfallenden Hangbereich des Hesseltales, Bodenvegetation v. a. am Hangfuß mit zahlreichen LRT-Charakterarten, im S auf Grund Randlage zum Acker Überprägung durch Giersch erkennbar, im S Vorhandensein einer Bestandeslücke mit Hasel, Weißdorn und Schlehe – Ausweisung im NC</p> <p>(S:) vorrangig schwaches Baumholz, schwach ausgebildete 2. und 3. BS, fehlende Reifephase, kein Totholz, Biotopbäume vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, jedoch sehr geringer <i>Quercus</i>-Anteil, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 17 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnenden Arten, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG, jedoch auf Grund untypischer Dominanzbildung von <i>Aegopodium podagraria</i> B-Bewertung</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt, starke Giersch-Überprägung im N</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11070	1070	33.655	<p>lockerer, strukturreicher Eichen-Linden-Hainbuchen-Wald (LRT 9170) entlang eines schwach bis stark nach N abfallenden Tälchenhanges (Hesseltal), überwiegend Steilhangbereich, teilweise terrassiert, im SO am Oberhang eine Altholzinsel auf terrassiertem Gelände, davon 4 x sehr starkes Baumholz <i>Quercus robur</i> (darunter 1 x BHD &gt; 1m und 1 x stehendes Totholz mit BHD 80 cm), artenreiche Bodenvegetation jedoch durch Eutrophierungszeiger überprägt in Folge hohen Nährstoffeintrags aus angrenzenden Ackerflächen</p> <p>(S:) vertikal reich gegliederter Bestandesaufbau vorrangig im mittlerem Baumholz, mit ausgeprägter Reifephase (35 %), hohes Biotoppotenzial durch Höhlenbäume, hoher Altbaum- und Totholzanteil, Windwurfteiler vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 22 Charakterarten des LRT 9170 davon 3 LRT-kennzeichnende Arten, 3 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG, jedoch auf Grund untypischer Dominanzbildung von <i>Aegopodium podagraria</i> in Acker- randlage und am Unterhang zu Weg B-Bewertung des Unterkriteriums</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt, Eichen-NV nur exemplarisch, Störzeiger <i>Sambucus nigra</i>, <i>Aegopodium podagraria</i> mit &gt;25 % Deckung</p>
11071	1071	5.141	<p>schmaler, streifenförmiger Laubmischwaldbestand des LRT 9170 zwischen zwei Wegen an einem S-exponiertem Hangfuß eines Erosionstählchens (Hesseltal), neben den Hauptbaumarten u. a. auch Hasel, Berg-, Spitz-Ahorn und Esche häufig vertreten, artenreiche Strauchschicht, forstwirtschaftliche Nutzung</p> <p>(S:) Bestand in Jugend- und Wachstumsphase, 1. BS nur mit geringer Deckung, gänzlich fehlende Reifephase, Biotopbäume und Totholz exemplarisch</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Anteil der Hauptbaumarten &lt;50 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 14 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG, auch termophile Saumarten vertreten</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Eiche stark eingeschränkt</p>
11079	1079	8.571	<p>Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9170 an gestuftem N-exponiertem Hangbereich mit hohem Anteil Lärche und Feldahorn, Feldahorn und Linde in der 2. und 3. BS charakteristisch, im S Randlage zu Intensivacker</p> <p>(S:) Bestand in der Wachstumsphase, vorrangig schwaches Baumholz, fehlende Reifephase, schwach ausgebildete 2. und 3. BS, hoher Anteil Höhlenbäume, 1 Horstbaum, sehr wenig starkes Totholz</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Anteil LRT-fremder Gehölze &lt; 20 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 10 Charakterarten des LRT 9170, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) gestufter Hang (Großterrassen), Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt, Anteil neophytischer Gehölze (<i>Pinus nigra</i>, <i>Larix decidua</i>) &gt;5 %</p>
11080	1080	3.244	<p>Winterlinden-Eichen-Hainbuchen-Bestand des LRT 9170 als Teil eines terrassierten Hanges auf Terrassenplateau, teilweise Auflichtung durch Holzeinschlag und natürlichen Bruch, im S Wald-Feld-Kante, starke Verjüngung durch Gewöhnliche Esche, artenarme Bodenvegetation</p> <p>(S:) Bestand vorrangig in der Wachstumsphase, geringer Anteil Reifephase (10 %), Biotopbäume und Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 6 Charakterarten des LRT 9170, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Terrassierung, im S stellenweise Dominanz von <i>Fraxinus excelsior</i>, stark eingeschränkte Naturverjüngung der Hauptbaumarten, Anteil neophytischer Gehölze (<i>Pinus nigra</i>, <i>Larix decidua</i>) &gt;5 %</p>





ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11081	1081	2.710	<p>heterogen strukturierter Laubwaldbestand des LRT 9170 in N- bis NO-exponierter gestufter Hanglage, durch eine Gastrasse vom kompakten Waldteil isoliert</p> <p>(S:) mittleres Baumholz vorherrschend, geringer Anteil Reifephase (10 %), Biotopbäume und starkes Totholz ausreichend vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 10 Charakterarten des LRT 9170 davon eine LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) stark eingeschränkte Naturverjüngung der Hauptbaumarten, keine Eichen-NV</p>
11082	1082	1.921	<p>Horst Winterlinde (LRT 9170) am Hangfuß eines N-exponierten Terrassenhangs, gänzlich Fehlen der Hainbuche, sehr wenig Eiche, artenarme von Efeu überprägte Bodenvegetation, im N und O angrenzendes Offenland (Gastrasse und Mähwiese/ Weide)</p> <p>(S:) Bestand vorrangig im mittleren Baumholz, fehlende Reifephase, Biotopbäume vorhanden, kein Totholz</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil sehr gering, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 4 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) stark eingeschränkte Naturverjüngung der Hauptbaumarten, hoher Deckungsgrad von <i>Hedera helix</i></p>
11092	1092	2.415	<p>Eschen-Hainbuchen-Bestand des LRT 9170 an N-exponiertem Unterhang und Hangfuß, im N Abgrenzung zum Offenland durch eine Baumreihe aus Birke und Robinie im mittlerem Baumholz (Bzgl. 1191)</p> <p>(S:) Stangenholzcharakter, wenig Baumholz, keine Reifephase, Biotopbäume und Totholz (ausschließlich Birke) ausreichend vorhanden</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, keine Eiche, Arteninventar der Bodenvegetation minimal ausgeprägt mit 4 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt</p>
11096	1096	7.717	<p>gedrängtes Eichen-Hainbuchen-Stangenholz mit Berg-Ahorn in der B1</p> <p>(S:) vorrangig Stangenholz, strukturelle Defizite (keine Totholz, keine Alt- und Biotopbäume)</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil 26%, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 13 Charakterarten des LRT 9170 davon eine LRT-kennzeichnende Art, jedoch stark von <i>Aegopodium podagraria</i> und <i>Galium aparine</i> überprägt</p> <p>(B:) keine Eichenverjüngung, Neophyt <i>Populus balsamifera</i>, krautige Eutrophierungszeiger</p>
11098	1098	17.403	<p>biotopbaumreicher Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170)</p> <p>(S:) naturnaher Bestandesaufbau, geringer Reifephasenanteil 10 %, hohes Biotoppotenzial durch Baumhöhlen und Kronenausbrüche, Stubben vorhanden, starkes Totholz nur vereinzelt</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil 20 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 15 Charakterarten des LRT 9170 davon eine LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) Verjüngung stark beeinträchtigt: keine Eiche, kaum <i>Carpinus</i>, Nitrophyten vorhanden</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11100	1100	8.995	<p>strukturarmer Eschen-Stieleichen-Winterlinden-Mischbestand des LRT 9170 in NW-exponierter Hanglage und entlang einer tief eingeschnittenen Erosionsrinne im Südwesten des Gleinaer Grundes, Beeinträchtigungen durch randliche Flächenversiegelung im Zuge der Baumaßnahme Hochwasser-Rückhaltebecken und durch Quadstrecke</p> <p>→ gesetzlich geschütztes Biotop nach § 22 NatSchG LSA: Feldgehölz</p> <p>(S:) dreischichtiger Bestandesaufbau vorrangig im Stangenholz und schwachem Baumholz, fehlende Reifephase, Biotopbäume vorhanden, starkes Totholz einzelexemplarisch</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 6 Charakterarten des LRT 9170, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) mittlere Bodenschäden durch randliche Flächenversiegelung, Verjüngung stark eingeschränkt, <i>Tilia</i>- und <i>Carpinus</i>-Verjüngung nur sporadisch, ausbleibende Eiche</p>
11101	1101	69.332	<p>Eichen-Hainbuchenbestand (LRT 9170) in N- bis NW-exponierter, leicht geneigter Hanglage, einzelbaumweise Winterlinde und Birke beigemischt, Hainbuche und Winterlinde vermutlich aus Unterbau im schwachen bis mittlerem Baumholz</p> <p>(S:) Bestand vorrangig im mittleren Baumholz, geringer Anteil Reifephase (15 %), 2 Biotopbäume, weder Altbäume noch starkes Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 23 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnenden Arten, 3 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) Verjüngung Hainbuche, Winterlinde und Vogelkirsche reichlich vorhanden, jedoch keine Eichensämlinge, Störzeiger <i>Sambucus nigra</i> und <i>Aegopodium podagraria</i> &gt;25 % Deckung vorhanden</p>
11102	1102	7.267	<p>winterlindenreicher Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9170 im FFH-Gebietsteil Hirschgrund bei Branderoda, erfolgter Schirmschlag in Eiche, Winterlinde und Hainbuche mit auflaufender Naturverjüngung sowie in der Dickungsphase</p> <p>(S:) vorrangig Stangenholz und mittleres Baumholz, dreischichtig, geringer Anteil Reifephase (5 %), zwei Biotopbäume, alte teilweise stark zersetzte Stubben oder mit Stockausschlag, kein stärkeres Totholz</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 8 Charakterarten des LRT 9170, 1 besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) eingeschränkte Naturverjüngung, nur bei <i>Carpinus betulus</i> ungehinderte Verjüngung zu beobachten</p>
11104	1104	3.704	<p>bandförmig ausgebildeter Winterlinden-Eichen-Hainbuchen-Bestand des LRT 9170 an O-exponiertem Oberhang, Waldumbaufläche mit Rotbuchenvoranbau</p> <p>(S:) vorrangig schwaches und mittleres Baumholz, Anteil Reifephase von 20 %, Biotopbäume (darunter 1 Horstbaum) sowie Totholz ausreichend vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Anteil LRT-fremder Gehölze (<i>Picea abies</i>, <i>Fagus sylvatica</i>) &lt;30 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 10 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) eingeschränkte Naturverjüngung der Eiche, Störzeiger <i>Sambucus nigra</i> mit 30 % Deckung</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11105	1105	1.186	<p>schmäler Lärchen-Winterlinden-Hainbuchenbestand (LRT 9170) zwischen Weg und Hangkante im Übergang zum Offenland, zum Weg hin Zaunabgrenzung, Lärche stellenweise abgängig</p> <p>(S:) vorrangig schwaches und mittleres Baumholz, geringer Anteil Reifephase (10 %), Biotopbäume vorhanden, Totholz fehlend</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, fehlende Eiche, Anteil LRT-fremder Gehölze (<i>Larix decidua</i>, <i>Fagus sylvatica</i>) &lt;30 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 13 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnenden Art</p> <p>(B:) eingeschränkte Naturverjüngung der Eiche, Neophyt <i>Larix decidua</i> sowie krautige Störzeiger vorhanden, weiterhin durch Staubeintrag vom Weg und Schnittgutablagerungen beeinträchtigt</p>
11107	1107	4.394	<p>streifenförmiger, senkrecht zum NW-exponierten Hang verlaufender Winterlinden-Eichen-Hainbuchen-Bestand (9170), Winterlinde häufig mehrstämmig ausgebildet, am NW-Waldrand häufig Hasel vertreten</p> <p>(S:) dreischichtiger Bestandsaufbau vorrangig im schwachen Baumholz, fehlende Reifephase, weder Biotop- und Altbäume noch starkes Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;10%, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 14 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) eingeschränkte Naturverjüngung der LRT-Hauptbaumarten, Störzeiger <i>Sambucus nigra</i> vorhanden</p>
11112	1112	28.054	<p>Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) in Ausbildung eines aufgelichteten Alteichen-Bestandes, aufgelaufene Naturverjüngung aus Hainbuche, Winterlinde und Feldahorn, Unterstand im Jungwuchs bis Stangenholz, Eichen teilweise abgängig, im NO geringere Eichennaturverjüngung als in der Restfläche feststellbar</p> <p>(S:) Bestand in Wachstums- und Reifephase mit 50 % Deckung der Reifephase, Biotopbäume und Totholz ausreichend vorhanden, mehrere Stubben im Bestand</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 14 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnenden Arten, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) fehlende Eichenverjüngung, Staubeintrag aus angrenzender Landwirtschaftsfläche, krautige Störzeiger &lt;25 % Deckung</p>
11113	1113	21.482	<p>biotopbaumreicher Stieleichen-Mischwald des LRT 9170 in Plateau-Lage, nach NW durch Hang begrenzt, im SW auffallend hohe Deckung im Unterstand</p> <p>(S:) dreischichtige Bestandsstruktur, vorrangig im mittleren Baumholz, fehlende Reifephase, viele Biotopbäume, starkes Totholz ausreichend vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 14 Charakterarten des LRT 9170 davon 3 LRT-kennzeichnende Arten, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) stark eingeschränkte Naturverjüngung der Eiche, Neophyt <i>Impatiens parviflora</i> &lt;25 % Deckung</p>
11114	1114	10.558	<p>krautreicher Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) in steiler NW-exponierter Hanglage, große Altersspreitung in Folge des durchwachsenen Unterbaus, am Hangfuß eutrophere und feuchtere Verhältnisse</p> <p>(S:) vorrangig schwaches und mittleres Baumholz, geringer Anteil Reifephase (10%), hohes Biotoppotenzial durch Höhlenbäume, totholzreich</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 28 Charakterarten des LRT 9170 davon 5 LRT-kennzeichnende Arten, 1 Art der RL LSA, 5 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) stark eingeschränkte Naturverjüngung der Eiche, Verbiss an fast allen Straucharten, mehrere stark frequentierte Wechsel</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11115	1115	4.160	<p>orchideenreicher Mischbestand aus Hainbuche, Winterlinde und Feldahorn (LRT 9170) auf ehemaligen Abgrabungsstandort, durch offene Erdwände abgegrenzt, mittiger kleinerer Hügel mit <i>Sorbus torminalis</i>, Beeinträchtigung durch Müllablagerungen</p> <p>→ gesetzlich geschütztes Biotop nach § 22 NatSchG LSA: Lehm-/ Lösswand</p> <p>(S:) schwaches bis mittleres Baumholz, fehlende Reifephase, Einzelexemplar Biotopbaum, totholzreich</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;10 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 12 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnenden Arten, 1 Art der RL LSA, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG, aufgrund Orchideenreichtums gutachterliche Aufwertung des Teilkriteriums</p> <p>(B:) ehemaliges Abgrabungsgelände, stark eingeschränkte Naturverjüngung der Eiche, Orchideen nur sporadisch verbissen</p>
11117	1117	84.024	<p>großflächiger Winterlinden-Stieleichen-Hainbuchenwald des LRT 9170 in ebener bis leicht nach SO geneigter Lage, Schirmschlag mit flächig auflaufender Naturverjüngung</p> <p>(S:) ausgeprägter Jungwuchs und mittleres Baumholz, Reifephase nur mit 15 % Deckung, Biotopbäume und Totholz sporadisch vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 15 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) stark eingeschränkte Naturverjüngung der Eiche, krautige Störzeiger mit &lt;25 % Deckung</p>
11118	1118	12.834	<p>Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) in mäßig bis stark geneigter, NW-exponierter Hanglage, geschlossen bis gedrängter Kronenschluss, Erosionsrinne in Richtung NW ausgebildet</p> <p>(S:) vorrangig Stangenholz bis mittleres Baumholz, Reifephase nur mit 15 % Deckung, hohes Biotoppotenzial durch Höhlenbäume, Totholz und vereinzelte Stubben vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 21 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten, 3 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) stark eingeschränkte NV der LRT-Hauptbaumarten, krautige Störzeiger</p>
11119	1119	6.543	<p>kürzlich durchforsteter Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) in schwach- bis steil geneigter NW-exponierter Hanglage, Oberhang stellenweise sehr flachgründig, an Feldkante im NW deutlich erhöhtes Holunderaufkommen infolge Nährstoffeintrag aus angrenzendem Ackerbau</p> <p>(S:) Bestandsstruktur im Stangenholz bis schwachem Baumholz, fehlende Reifephase, einzelne Biotopbäume, kein Totholz</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 12 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) stark eingeschränkte NV insbesondere der Eiche</p>
11121	1121	1.999	<p>Eichen-Altholzinsel des LRT 9170 entlang eines schmalen Tälchens mit Erosionsrinne, geht wahrscheinlich auf Baumreihe entlang eines alten Weges zurück</p> <p>(S:) alle Altersstadien vorhanden, mit sehr ausgeprägter Reifephase (60 %), hohe Anzahl Altbäume und starkes Totholz</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 11 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Eiche verbissen</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11122	1122	3.205	<p>heckenartiger Streifen (aus Stockausschlag) Hainbuchen-Stangenholz (LRT 9170) entlang der westlichen Wald-Feld-Kante, einzelbaumweise Winterlinde beigemischt, Reisigablagerungen in Feldnähe, mittig durch den Bestand verlaufender unbefestigter Weg</p> <p>(S:) monostrukturierter, gleichaltriger Bestand im Stangenholz, fehlende Reifephase, weder Biotop- und Altbäume noch Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, sehr geringer <i>Quercus</i>-Anteil, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 10 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) stark eingeschränkte Naturverjüngung der LRT-Hauptbaumarten</p>
11123	1123	6.868	<p>Hainbuchen-Stieleichen-Mischbestand (LRT 9170) an nach SO abfallendem Hangbereich, vereinzelt Winterlinde beigemischt, im Westen Randlage zu Acker</p> <p>(S:) vorrangig Stangenholz, Stieleichen im schwachen bis mittlerem Baumholz, fehlende Reifephase, Höhlenbäume und Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 12 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) stark eingeschränkte Naturverjüngung der LRT-Hauptbaumarten</p>
11125	1125	20.931	<p>deutlich eutrophierter Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) in einer O-exponierten Senke, darin Abfluss von Sickerwasser der umliegenden Felder</p> <p>(S:) mittleres Baumholz vorherrschend, starkes Baumholz mit 25 % Deckung, Biotopbäume und stärkeres Totholz nur exemplarisch</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 11 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) Hainbuche stark verbissen, ausbleibende Eichen-NV, im Unterstand flächig <i>Sambucus nigra</i> vertreten, hoher Anteil krautiger Störzeiger (<i>Impatiens parviflora</i>, <i>Urtica dioica</i>) v. a. entlang des in der Senke verlaufenden Weges</p>
11126	1126	12.535	<p>Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) mit locker bis lückigem Kronenschluss, im O Unterstand von Hasel dominiert, wahrscheinlich aus Schirmschlag oder einzelstammweiser Z-Baum-Nutzung hervorgegangen</p> <p>(S:) schwaches und mittleres Baumholz vorherrschend, fehlende Reifephase, wenig Biotopbäume vorhanden, kein Totholz</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 8 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) ausbleibende Eichen-NV, Störzeiger <i>Sambucus nigra</i></p>
11127	1127	8.906	<p>Stieleichen-Eschen-Winterlinden-Mischbestand (LRT 9170) in engem, W-E-ausgerichteten Tälchen, kühl und luftfeucht aber kaum Farne, Muschelkalk-Felddurchragungen im W, Beeinträchtigungen durch Müllablagerungen</p> <p>(S:) zweischichtiger Bestandesaufbau vorrangig im mittleren bis starke Baumholz, Reifephase von 30 % Deckung, Biotopbäume und Totholz ausreichend vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 9 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) stark eingeschränkte NV der LRT-Hauptbaumarten, Störzeiger davon <i>Aegopodium podagraria</i> mit &gt;25 % Deckung vorhanden</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11130	1130	20.407	<p>Kiefer-Stieleiche-Winterlinde-Hainbuchen-Mischbestand (LRT 9170) in Plateaulage und auf N- bis NW-exponierten Hangbereichen, am Oberhang sehr flachgründig und trockener, in Bestandeslücken stark entwickelte Strauchschicht, dort vermehrtes Auftreten der Brombeere</p> <p>(S:) vorrangig Stangenholz bis mittleres Baumholz, fehlende Reifephase, keine Biotop- und Altbäume, Totholz ausreichend vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Anteil LRT-fremder Gehölze (<i>Pinus sylvestris</i>, <i>Rubus spec.</i>) 25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 10 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnenden Arten</p> <p>(B:) stark eingeschränkte Naturverjüngung der LRT-Hauptbaumarten, Störzeiger Brombeere und stellenweise Nitrophyten vorhanden</p>
11131	1131	2.429	<p>an Oberhangkante lokalisierter, mittelalter Stieleichenbestand (LRT 9170) mit artenarmer Bodenflora, nach N hin Muschelkalk-Felsdurchragungen in sich anschließender Erosionsrinne</p> <p>(S:) geschlossene Bestandsstruktur, vorrangig mittleres Baumholz, fehlende Reifephase, ein Biotopbaum, kein Totholz</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 8 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) kaum Naturverjüngung der LRT-Hauptbaumarten, Hainbuchen-Stockauschläge stark verbissen</p>
11133	1133	91.894	<p>großflächiger, krautartenreicher Winterlinden-Stieleichen-Hainbuchenwald des LRT 9170 in Plateau-Lage und NW-exponierter Hanglage, ein Horst Lärche/ Birke/ Winterlinde sowie ein Horst Kiefer/ Hainbuche/ Birke eingemischt (Ausweisung im NC), am Hangfuß und im NO sowie in den Erosionsrinnen feuchtere Standortbedingungen, im Süden zu Weg Altholzinsel in Ausprägung einer alten Stieleichen-Reihe, Eutrophierungserscheinungen durch umliegende Landwirtschaft</p> <p>(S:) schwaches und mittleres Baumholz vorherrschend, Reifephase von 15 % ausgebildet, vereinzelt Biotop- und Altbäume vorhanden, hoher Windwurfanteil liegendes Totholz, starkes Totholz nur sporadisch</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 24 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG, jedoch Aufwertung des Teilkriteriums durch hohen Krautartenreichtum</p> <p>(B:) sehr geringer Anteil Eichen-NV, hoher Anteil <i>Sambucus nigra</i>, <i>Impatiens parviflora</i> &lt;25 % Deckung</p>
11137	1137	5.469	<p>biotopbaumreicher Laubholzmischbestand des LRT 9170 in Rückenlage zwischen einem Weg und einer steil eingeschnittenen Erosionsrinne, große Altersdifferenz, im NO mit Birke im Stangenholz</p> <p>(S:) vorrangig schwaches und mittleres Baumholz, fehlende Reifephase, sehr hohes Biotoppotenzial durch Höhlenbäume, viel Totholz</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 10 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) kaum Naturverjüngung der LRT-Hauptbaumarten, keine Eichen-NV, Störzeiger (u. a. <i>Sambucus nigra</i>, <i>Aegopodium podagraria</i>) mit hohen Deckungsgraden</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11139	1139	20.818	<p>mittelalter Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) in leicht nach SO geneigter Hanglage, im NO etwas jüngeres Bestandsalter mit höherem Anteil der LRT-Begleitbaumarten, Stubben von Linde mit Stockausschlag, Eutrophierungszeiger lediglich am Unterhang mit höheren Deckungsgraden</p> <p>(S:) dreischichtige Bestandesstruktur, vorrangig mittleres Baumholz, Reifephase mit 15 % Deckung, Biotopbäume und Totholz nur sporadisch vorhanden, zersetzte Stubben</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 12 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) sehr wenig Eichen-NV, in Bestandeslücken stark auflaufend Hainbuchen-NV, Störzeiger (u. a. <i>Sambucus nigra</i>, <i>Impatiens parviflora</i>) nur stellenweise</p>
11141	1141	16.821	<p>von Eiche und Hainbuche geprägtes Feldgehölz (LRT 9170) an nach N abfallendem Hangbereich, im Zwischenstand dominante Hasel, partielle Beeinträchtigungen durch ehemalige Nutzung als Kinderspielplatz (Budenbau und Vermüllung), keine forstwirtschaftliche Nutzung erkennbar</p> <p>→ gesetzlich geschütztes Biotop nach § 22 NatSchG LSA: Feldgehölz</p> <p>(S:) naturnahe, dreischichtige Bestandesstruktur, mit ausgeprägter Reifephase (35 %) und hohem Biotopbaumanteil, Totholz ausreichend vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 10 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) Baumartenverjüngung und Sträucher z. T. sehr stark verbissen, keine Eichen-NV, Nitrophyten stellenweise vorhanden</p>
11142	1142	7.533	<p>strauchreicher Eichen-Hainbuchen-Bestand des LRT 9170 in N-exponierter Steillage mit zerstreuter Winterlinde und eingestreuten, abgängigen Obstbäumen (<i>Prunus avium</i>, <i>Prunus domestica</i>), Hainbuche teilweise abgängig obwohl nicht überaltert, am Oberhang Bestandshöhe gering, hangabwärts zunehmend, nach Norden allmählich Baum-Strauchhecken-Charakter annehmend, kaum Bodenvegetation, nur in Randbereichen zu Offenland höhere Deckungsgrade zu verzeichnen</p> <p>→ gesetzlich geschütztes Biotop nach § 22 NatSchG LSA: Feldgehölz</p> <p>(S:) vorrangig Jungwuchs und Stangenholz, vereinzelt mittleres Baumholz, fehlende Reifephase, Biotopbäume und Totholz ausreichend vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, jedoch Linde nur exemplarisch, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Anteil Hauptbaumarten &lt;50 %, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 10 Charakterarten des LRT 9170, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) stark eingeschränkte Verjüngung der LRT-Hauptbaumarten, keine Eichen-NV</p>
11148	1148	17.388	<p>strukturarmer Winterlinden-Stieleichenwald (LRT 9170) innerhalb bewaldeten NO-Abfalls des Distelberges in Ackerrandlage, im Unterstand Esche vorherrschend (mit Eschentriebsterben), Winterlinde teilweise kümmernd durch Wollschilddausbefall, zum Feld hin Reisigablagerungen und angelegte Hecken zur Waldrandgestaltung mit ruderal geprägter Krautschicht</p> <p>(S:) vorrangig schwaches Baumholz bis mittleres Baumholz, fehlende Reifephase, vereinzelt Biotopbäume, starkes Totholz ausreichend vorhanden</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 10 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) keine Eichen-NV, stellenweise untypische Dominanzen von <i>Aegopodium podagraria</i> (&lt;25 % Deckung)</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11150	1150	10.670	<p>Stieleichen-Altbestand mit durchgewachsener Winterlinde (LRT 9170) im bewaldeten NO-Abfall des Distelberges, im nördl. Teil mehr Winterlinde und weniger Stieleiche, SW-Zipfel in angrenzende Schafbeweidung einbezogen (15 % der Fläche)</p> <p>(S:) mittleres Baumholz vorherrschend, geringer Anteil Reifephase (15 %), fehlendes Totholz, nur ein Biotopbaum</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 7 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) ausbleibende NV der LRT-Hauptbaumarten, hoher Anteil Eschen- und Ahorn-Verjüngung</p>
11151	1151	13.524	<p>Winterlinden-Schirmschlag (LRT 9170) innerhalb bewaldeten NO-Abfall des Distelberges, im NO eine Erosionsrinne, deutliche Eutrophierungserscheinungen</p> <p>(S:) vorrangig mittleres Baumholz, sehr geringer Anteil Reifephase (5 %), Biotopbäume exemplarisch, kein Totholz</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;10 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 9 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnenden Art, jedoch untypische Dominanzbildung von <i>Geranium robertianum</i> und <i>Aegopodium podagraria</i>, daher C-Bewertung des Unterkriteriums</p> <p>(B:) stark eingeschränkte NV der LRT-Hauptbaumarten, Esche im Unterstand teilweise rasig „kniehoch“ verbissen, Störzeiger <i>Sambucus nigra</i> und krautige Nitrophyten mit hohen Anteilen</p>
11162	1162	13.303	<p>Eichen-Altbestand (LRT 9170) mit viel Feld-Ahorn in der Verjüngungsschicht auf leicht W-exponierter Hochfläche im Hackenholz, Elsbeere im Zwischen- und Unterstand, vereinzelt auch alte Elsbeeren in der B1 vorhanden</p> <p>(S:) Reifephasenanteil 35 %, viele Höhlenbäume, Totholz vereinzelt, Baumstubben</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten aber Anteil dieser &lt;50 %, jedoch hoher <i>Quercus</i>-Anteil von 46 %, daher gutachterliche Aufwertung dieses Unterkriteriums auf b, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 13 Charakterarten des LRT 9170, 2 besonders geschützte Arten nach § 7 BNatSchG</p> <p>(B:) keine Eichen-NV, Störzeiger <i>Sambucus nigra</i> vorhanden</p>
11168	1168	3.927	<p>kleinflächige Pflanzung von Winterlinde und Stieleiche (LRT 9170) im Stangenholzcharakter, s-exponierte Hanglage im Hackenholz, aktuell verbuscht, Stieleiche fällt in Wuchsleistung zurück, Winterlinde dominant und bedrängt Stieleiche</p> <p>(S:) vorrangig Jungwuchs und Stangenholz, weder Biotop- und Altbäume noch Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 4 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art, nur sehr spärlich ausgebildet aufgrund von Dichtstand (Lichtmangel)</p> <p>(B:) partiell Fegeschäden durch Wild, <i>Ballota nigra</i> und <i>Clematis vitalba</i> als Störungszeiger (bei geringen Wuchshöhen besteht Gefahr des Überwachsen),</p>
11179	1179	9.836	<p>struktureicher, streifenförmiger Eichen-Altbestand (LRT 9170) an westlicher FFH-Gebietsgrenze in Ackerrandlage, Altholzinsel im SW mit 6 Altbäumen &gt;80 cm BHD</p> <p>(S:) vertikale Bestandsschichtung über alle Altersstadien, hervorragend ausgeprägte Reifephase (55 %), hohes Biotoppotenzial durch Höhlenbäume, kein Totholz</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &gt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 17 Charakterarten des LRT 9170 davon 3 LRT-kennzeichnende Arten</p> <p>(B:) fehlende Eichen-NV, Störzeiger <i>Sambucus nigra</i> &gt;25 % Deckung, Rückegassen vorhanden</p>





ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11180	1180	24.863	<p>Eschen-Mischbestand des LRT 9170 in W-O-ausgerichteter flacher Mulde an N-exponierten Hangbereich, Teilbereich mit Berg-Ahorn im Zwischenstand, im Osten erhöhter Hainbuchenanteil, im Norden Ackerrandlage</p> <p>(S:) vorrangig Stangenholz bis mittleres Baumholz, Reifephase nur mit sehr geringem Anteil (5 %), Biotopbäume und Totholz exemplarisch vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, jedoch sehr geringer Eichenanteil, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 15 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art, jedoch untypische Dominanzen von <i>Aegopodium podagraria</i>, daher C-Bewertung des Unterkriteriums</p> <p>(B:) starker Verbiss der Naturverjüngung, krautige Störzeiger mit &gt;25 % Deckung</p>
11181	1181	5.793	<p>artenreicher, kleinflächiger Eichen-Hainbuchenbestand (LRT 9170) zwischen Weg und Feld vom Tälchengrund bis S-exponiertem Oberhang, am Unterhang Bestandsalter zunehmend und höherer Eichenanteil, am Oberhang stärkere Eschen vertreten</p> <p>(S:) Stangenholz bis starkes Baumholz, geringer Anteil Reifephase (10 %), Biotopbäume vorhanden, kein Totholz, temporäre Flutrinnen ausgebildet</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil (&lt;25 %), Arteninventar der Bodenvegetation vorhanden mit 13 Charakterarten des LRT 9170 davon 2 LRT-kennzeichnende Arten, jedoch untypische Dominanzen von <i>Aegopodium podagraria</i>, daher B-Bewertung des Unterkriteriums</p> <p>(B:) stark eingeschränkte Naturverjüngung der LRT-Hauptbaumarten, krautige Störzeiger mit &gt;25 % Deckung</p>
11185	1185	5.798	<p>räumiger Eichen-Hainbuchenbestand des LRT 9170, Holzernte in 2013/2014 stattgefunden, Einschlag von Eiche und Hainbuche im starken Baumholz, Äste auf Fläche belassen</p> <p>(S:) vorrangig mittleres Baumholz, nur noch geringe Deckungen der B1 und B2, geringer Anteil Reifephase (10 %), hohes Biotoppotenzial durch Höhlenbäume, 1 Totbaum belassen</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil 18 %, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 4 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) flächige Bodenbearbeitung, Bodenvegetation durch Nitrophyten geprägt infolge erhöhten Lichteinfalls</p>
11186	1186	12.653	<p>ackernahe Altholzstreifen aus Trauben-Eiche und Hainbuche (LRT 9170) mit deutlichen Eutrophierungerscheinungen</p> <p>(S:) vorrangig mittleres und starkes Baumholz, Reifephase hervorragend ausgeprägt (50 %), hoher Anteil Altbäume (v. a. <i>Carpinus betulus</i>), Totholz ausreichend vorhanden</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil (&lt;25 %), Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 15 Charakterarten des LRT 9170 davon 1 LRT-kennzeichnende Art</p> <p>(B:) fehlende Eichen-Naturverjüngung, <i>Sambucus nigra</i> nahezu flächendeckend</p>
11189 (NC)	1196	1.500	<p>Hainbuchen-Eichen-Winterlinden-Wald des LRT 9170 in mäßig geneigter Südhanglage im Hackenholz, Hainbuche und Linde teils mehrschäftig, im Süden eingestreute Rotbuchen und Waldkiefern in der B1, partiell viel Berg-Ahorn in der Verjüngungsschicht, im oberen Teil Haselunterpflanzung</p> <p>(S:) vorrangig schwaches Baumholz, Reifephase nur 5 %, Biotop- und Altbäume (Rotbuchen) sowie Totholz ausreichend vorhanden, Baumstubben</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil 8 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 8 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) fehlende Verjüngung der Hauptbaumarten, Neophyten <i>Juglans regia</i> und <i>Mahonia aquifolium</i></p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11191 (NC)	1093	1.500	<p>struktureiche Waldinsel an einer W-exponierten Abbruchkante im Muschelkalk des Gleinaer Grundes, im Osten ein Horst Trauben-Eichen im mittleren bis starkem Baumholz des LRT 9170 im NC, im Westen Dominanz der Esche (NC XXS) im Stangenholz bis schwachem Baumholz, partiell an schroff s-exponiertem Hangbereich mit Schuttüberlagerungen des Untergrundes (LRT 9180*), strauchdominierte 3. BS</p> <p>(S:) Bestandsstruktur im Stangenholz bis mittlerem Baumholz, sehr geringer Anteil Reifephase (5 %), dichte Strauchschicht, 1 Biotopbaum, weder Altbäume noch starkes Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Anteil LRT-fremder Gehölze &lt; 10 %, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 5 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) sporadisch auftretende Naturverjüngung der Hauptbaumarten</p> <p>→ gesetzlich geschütztes Biotop nach § 22 NatSchG LSA: Feldgehölz, Hangschuttwald</p>
11196 (HC)	1196	7.569	<p>Hainbuchen-Eichen-Winterlinden-Wald des LRT 9170 in mäßig geneigter Südhänglage im Hackenholz, Hainbuche und Linde teils mehrschäftig, im Süden eingestreute Rotbuchen und Waldkiefern in der B1, partiell viel Berg-Ahorn in der Verjüngungsschicht, im oberen Teil Haselunterpflanzung</p> <p>(S:) vorrangig schwaches Baumholz, Reifephase nur 5 %, Biotop- und Altbäume (Rotbuchen) sowie Totholz ausreichend vorhanden, Baumstubben</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil 8 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 8 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) fehlende Verjüngung der Hauptbaumarten, Neophyten <i>Juglans regia</i> und <i>Mahonia aquifolium</i></p>
11203	1203	10.947	<p>Linden-Hainbuchen-Ahorn-Stangenholz, aus Reihenpflanzung hervorgegangen, Überhälter aus Stieleiche, Hainbuche, Vogelkirsche im mittleren Baumholz</p> <p>(S:) Stangenholz und mittleres Baumholz, fehlende Reifephase, Biotopbäume vorhanden, einzelne Wurzelteller</p> <p>(A:) 3 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil 11 %, Arteninventar der Bodenvegetation weitgehend vorhanden mit 13 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) fehlende Eichenverjüngung, hoher Giersch-Anteil</p>
21004	1004	13.559	<p>Eichenaufforstung ergänzt durch Hainbuche und <i>Sorbus torminalis</i> im Anwuchsstadium, ruderales Gras-/ Staudenflur im Unterwuchs, im Westen schmaler Bereich mit Ahorn, Hainbuche und Robinie, überwuchert von Himbeere, 2 Teilflächen</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 9170</p>
21059	1059	7.518	<p>in 2014/2015 eingeschlagener Laubholz-mischbestand entlang eines Erosionstählchens, aktuell &lt;30 % Gehölzdeckung, vorrangig Restpappelbestand mit teilweise anspruchsvollen Arten in der Bodenschicht (<i>Pulmonaria obscura</i>, <i>Hepatica nobilis</i>, <i>Asarum europaeum</i>), flächenhaft Astmaterial zurückgelassen, Holzpolter am südlichen Waldrand</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 9170</p>
21062	1062	5.017	<p>stark aufgelichteter Eschenmischbestand im mittleren Baumholz entlang eines von S nach N verlaufenden Erosionstählchens. Nur selten kommen Baum- oder Straucharten in der zweiten oder dritten Baumschicht vor. Die Bodenvegetation ist flächendeckend ausgebildet und enthält u. a. anspruchsvolle Frischezeiger wie z. B. Große Sternmiere, Lungenkraut, Waldbingelkraut, Giersch und Waldzwenke</p> <p>--&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 9170</p>
21065	1065	19.733	<p>Linden-Eschen-Bestand mit Kiefer an einem schwach bis stark geneigten Nordhang des Hesseltales, Großschirmschlag in 2014/2015 stattgefunden, daher B1 nur noch mit 40 % Deckung, Linde und Kiefer im mittleren Baumholz eingeschlagen, artenreiche Bodenvegetation jedoch hohe Deckungsgrade des Gierschs, Entwicklungspotenzial zum LRT 9170 als gut einzuschätzen</p> <p>-&gt; Entwicklungsfläche zum LRT 9170</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
21077	1077	9.687	Kiefern-Lärchenbestand im mittlerem Baumholz an großflächigen, N-exponierten Terrassen-Hängen NO Sankt Micheln, 2 Teilflächen, teilweise zusammenbrechend, im Unterstand Hainbuche, Winterlinde, Eiche, stellenweise auch viel Gewöhnliche Esche vertreten, relativ artenreiche Bodenvegetation, hoher Biotopbaum- und Totholzanteil
21097	1097	3.883	Mischbestand Esche-Eiche im Stangenholz, hoher Anteil Nitrophyten in Bodenvegetation, forstwirtschaftliche Nutzung --> Entwicklungsfläche zum LRT 9170
21124	1124	9.372	Kiefernbestand mit Hainbuche im Mittel- und Unterstand an O- bis SO-exponiertem Hang, eingestreute Lärchen, eutrophe, stellenweise, gestörte Krautflora durch Erntemaßnahme (Auflichtung) im Unterhangbereich --> Entwicklungsfläche zum LRT 9170
21136	1136	15.883	Waldkiefernbestand im Stangen- bis mittlerem Baumholz in steil NW-exponierter Hanglage, im Mittel- und Unterstand relativ häufig Stieleiche, Hainbuche und Winterlinde vertreten, im NO Bestandsauflockerung mit trupp- bis horstweiser Birkenbeimischung und üppig ausgebildeter Strauchschicht, Unterstand stellenweise stark verbissen, in lichten Bereichen vereinzelt Auftreten von Halbtrockenrasenarten, im SO und NO Randlage zu Offenland (Acker, Halbtrockenrasen) --> Entwicklungsfläche zum LRT 9170
21173	1173	13.578	Pflanzung Winterlinde im Jungwuchs bis Stangenholz an S-exponiertem Unterhang des Hackenholzes, sehr dichter Bestand ohne Krautschicht, daher keine Zuordnung zum LRT 9170, im Oberstand einige ältere Stieleichen, Winterlinden und Eschen, im W der Fläche baumweise Vogelkirsche eingemischt, im W ist Bestand 5 bis 10 Jahre älter aber gleicher Wuchsklasse angehörig, in Fehlstellen auch Sträucher, in der Bodenvegetation lediglich Gehölzaufwuchs und <i>Clematis vitalba</i> vertreten --> Entwicklungsfläche zum LRT 9170
21193	1193	14.297	auf Höhenrücken des Hackenholzes lokalisierter, biotopbaumreicher Eichenaltbestand mit <i>Sorbus torminalis</i> und flächenhaft vorhandenem Haselunterstand, daher mittelwaldähnlicher Charakter, Feldschicht von Feld-Ahorn-Anwuchs geprägt, am nördlichen Waldrand Feldahornbestand mit Schwarzem Holunder und nitrophiler Krautschicht (Ausweisung im NC) --> Entwicklungsfläche zum LRT 9170

Die potenzielle Erweiterungsfläche des LRT 9170 befindet sich in Ausbildung eines von Intensivackerflächen umgebenen Feldgehölzes nördlich des kompakten Waldgebietes Müchelholz und ist dort ca. 300 m von der nördlichen FFH-Gebietsgrenze entfernt.



**Tab. 44 Beschreibung der erfassten Fläche des LRT 9170 auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145**

ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11094	1094	2.8033	<p>außerhalb der FFH-Gebietsgrenze: von Ackerflächen umgebenes Feldgehölz in Ausprägung eines Eichen-Hainbuchenbestandes, NW des Müchelholzes außerhalb der aktuellen FFH-Gebietsgrenze gelegen, defekter nicht abgebauter Zaun mit Verletzungsgefahr für Wild</p> <p>(S:) vertikal reich strukturierter Bestand mit ausgeprägter Reifephase (60 %), hohe Anzahl Höhlenbäume, Totholz ausreichend vorhanden, viele Stubben</p> <p>(A:) Anteil Hauptbaumarten &lt;50 %, 2 Hauptbaumarten, <i>Quercus</i>-Anteil &lt;25 %, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 7 Charakterarten des LRT 9170</p> <p>(B:) Naturverjüngung der Hauptbaumarten stark eingeschränkt, hoher Anteil <i>Sambucus nigra</i> dazu krautige Nitrophyten mit hohen Deckungsgraden (<i>Urtica dioica</i>, <i>Aegopodium podagraria</i>)</p> <p>→ gesetzlich geschütztes Biotop nach § 22 NatSchG LSA: Feldgehölz</p>

### Charakteristische Pflanzenarten

Innerhalb der Baumartenzusammensetzung dominieren Siel- und Traubeneiche (*Quercus robur*/*Q. petraea*) sowie Hainbuche (*Carpinus betulus*). Weitere Baumarten, wie v. a. Winterlinde (*Tilia cordata*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Feldulme (*Ulmus minor*) und Feldahorn (*Acer campestre*) treten in unterschiedlichen Anteilen hinzu. Vereinzelt kommt auch Elsbeere (*Sorbus torminalis*) vor. In der Strauchschicht finden sich oftmals zahlreiche Straucharten wie Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Wolliger und Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*/ *V. lantana*), Weißdorne (*Crataegus spec.*), Hasel (*Corylus avellana*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*).

In den trocken-warm geprägten Waldgebieten am Hackenholz sind den Eichenwäldern hohe Anteile von Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Elsbeere (*Sorbus torminalis*) beigelegt, partiell mit Hasel (*Corylus avellana*) im Unterstand, was mitunter dafür ausschlaggebend ist, dass Bestände, wenn der Hauptbaumartenanteil unter 30 % liegt, nicht dem LRT zugeordnet werden können.

Der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ist durch stets anspruchsvolle Arten in der Bodenvegetation gekennzeichnet. Dazu zählen v. a. Waldlabkraut (*Galium sylvaticum*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Waldveilchen (*Viola reichenbachiana*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Frühlingsplatterbse (*Lathyrus vernus*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Dunkles Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), Wunderveilchen (*Viola mirabilis*), Wald-Knautgras (*Dactylis polygama*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*) und Türkenbundlilie (*Lilium martagon*).

### Vegetationskundliche Charakteristik

Das SCI 145 stellt einen Landschaftsausschnitt aus dem Mitteldeutschen Trockengebiet mit ausgeprägter Frühjahrs- und Sommertrockenheit bzw. einem nur geringen Jahresniederschlag dar, das den Übergang von Buchen- zu Eichen-Hainbuchenwäldern markiert bzw. die primären Eichen-Hainbuchenwälder als Klimaxstadium der Waldentwicklung ermöglicht. Pflanzensoziologisch ist der LRT 9170 dem „Galio sylvatici-Carpinetum betuli ODERD. 1957 – Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ zuzuordnen. Alle im SCI 145 erfassten LRT gehören dieser Ausprägung an.

In den etwas feuchteren Senken und Tälchen treten verstärkt Frische- und Feuchtezeiger wie v. a. Giersch (*Aegopodium podagraria*), Großes Hexenkraut (*Circea lutetiana*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Waldbingelkraut (*Mercurialis perennis*) und vereinzelt auch Wiesenbärenklau (*Heracleum sphondylium*) oder Drahtschmiele (*Deschampsia cespitosa*) hinzu. Diese vermitteln bereits zum Stellario holostaeae-Carpinetum betuli (LRT 9160) hin. Stets weisen die entsprechenden Bereiche



jedoch zahlreiche charakteristische Arten des Galio sylvatici-Carpinetum betuli (LRT 9170) auf, wie v. a. die Charakterart *Galium sylvaticum*. Ein LRT 9160 wurde folglich nicht ausgewiesen.

Im Übergang zu den Buchenwäldern sind für die LRT-Einordnung die Anteile der Hauptbaumarten (*Quercus robur/ Q. petraea*, *Tilia cordata*, *Carpinus betulus*) entscheidend, die mindestens 30 % betragen müssen. Der Anteil der als LRT-fremd anzusehenden Rotbuche am Gesamtbestand darf dabei 30 % nicht übersteigen. Hohe Anteile und eine hohe Vielfalt an Begleitgehölzen in Baum- und Strauchschicht sind charakteristisch und oftmals zu finden.

Da die Eichen-Hainbuchenwälder im Gebiet häufig auf wärmegetönten Standorten mit geringer Wasserversorgung stocken, treten in diesen Beständen wärmebedürftige und Trockenheit ertragende Arten hinzu, z. B. Wiesen-Primel (*Primula veris*), Schwarze Platterbse (*Lathyrus niger*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Echte Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) und Ebensträußige Margerite (*Tanacetum corymbosum*), in der Strauchschicht Roter Hartriegel und Wolliger Schneeball. Diesbezügliche Übergänge zu den Eichen-Trockenwäldern in Ausbildung des Quercetum pubescenti-petraea (Elsbeeren-Flaumeichenwald) müssen insbesondere in den an Elsbeere und Feld-Ahorn reichen, mittelalten Eichenbeständen am Hackenholz angemerkt werden, die ausgeprägte Blühaspekte des Purpurblauen Steinsamens (*Lithospermum purpurcaeruleum*) zeigen, wovon aber auch Arten wie Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*), Echte Schwalbenwurz und Wiesen-Primel zeugen.

**Bewertung**

**Erhaltungszustand:** Durch die aktuelle Kartierung konnten auf 67,69 ha LRT 9170 mit Erhaltungszustand „gut“ ausgewiesen werden. Dies entspricht 41,65 % der gesamten LRT-Fläche. Auf weiteren 94,83 ha finden sich LRT 9170 mit dem Erhaltungszustand „mittel bis schlecht“, was einen Anteil von 58,35 % an der gesamten LRT-Fläche ausmacht. Für eine außerhalb des SCI gelegene, potenzielle Erweiterungsfläche muss derzeit ebenfalls ein ungünstiger Erhaltungszustand (C-Bewertung) konstatiert werden.

**Tab. 45 Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 9170 im SCI 145 und den naturschutzfachlich bedeutsamen Flächen außerhalb des SCI**

Erhaltungszustand	SCI 145			Potenzielle Erweiterungsflächen		
	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-
B - gut	67,69	41,65	28	-	-	-
C - mittel bis schlecht	94,83	58,35	66	2,80	100	1
<b>Gesamt</b>	<b>162,52</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>2,80</b>	<b>100</b>	<b>1</b>



Tab. 46 Bewertung der Einzelflächen des LRT 9170 im SCI 145

Parameter	11003	11007	11008	11010	11012
<b>Strukturen</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bestandsstrukturen	c	C	a	c	c
Biotop- und Altbäume	b	a	c	c	c
starkes Totholz	b	a	a	c	c
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Gehölzinventar	b	b	b	b	b
Bodenvegetation	c	b	b	b	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	b	a	a	a	b
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	c	c	c	b	c
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Parameter	11013	11015	11016	11020	11021
<b>Strukturen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bestandsstrukturen	c	c	b	c	c
Biotop- und Altbäume	c	a	a	c	a
starkes Totholz	c	c	a	c	c
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Gehölzinventar	c	c	b	c	b
Bodenvegetation	b	c	c	b	a
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	a	b	b	b
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	a	c	c	c	b
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Parameter	11022	11023	11024	11026	11028
<b>Strukturen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Bestandsstrukturen	c	c	a	c	c
Biotop- und Altbäume	c	c	b	a	b
starkes Totholz	c	c	b	b	b
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Gehölzinventar	c	c	b	c	b
Bodenvegetation	c	a	a	b	a
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	c	b	a	b	a
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	c	c	b	b	b
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>



Parameter	11029	11031	11032	11037	11038
<b>Strukturen</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Bestandsstrukturen	a	c	c	c	c
Biotop- und Altbäume	c	c	c	b	c
starkes Totholz	b	c	c	b	c
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Gehölzinventar	a	a	b	b	a
Bodenvegetation	a	a	a	b	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	a	a	a	a
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	b	a	b	c	c
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Parameter	11039	11040	11041	11043	11044
<b>Strukturen</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>
Bestandsstrukturen	a	c	c	c	a
Biotop- und Altbäume	a	c	c	c	a
starkes Totholz	b	c	c	b	b
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Gehölzinventar	b	c	c	c	b
Bodenvegetation	a	c	c	b	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	a	a	a	a
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	b	b	c	c	b
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Parameter	11045	11046	11047	11048	11049
<b>Strukturen</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bestandsstrukturen	a	c	c	c	c
Biotop- und Altbäume	a	c	c	c	c
starkes Totholz	b	c	c	c	b
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Gehölzinventar	b	c	c	c	c
Bodenvegetation	b	b	b	c	c
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	a	a	a	a
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	c	a	a	a	c
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>



Parameter	11050	11051	11052	11053	11054
<b>Strukturen</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>A</b>
Bestandsstrukturen	a	c	a	c	a
Biotop- und Altbäume	a	b	a	c	a
starkes Totholz	b	b	b	c	a
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
Gehölzinventar	b	c	b	a	b
Bodenvegetation	c	b	c	a	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	a	a	a	a
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	c	c	c	b	b
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Parameter	11055	11056	11058	11060	11061
<b>Strukturen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bestandsstrukturen	c	c	c	c	c
Biotop- und Altbäume	c	c	a	c	c
starkes Totholz	c	c	c	c	c
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Gehölzinventar	a	c	c	c	b
Bodenvegetation	c	b	c	c	a
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	c	a	a	a	a
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	c	b	c	a	a
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Parameter	11063	11064	11067	11068	11069
<b>Strukturen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Bestandsstrukturen	c	c	a	c	c
Biotop- und Altbäume	c	c	a	a	b
starkes Totholz	c	c	a	a	c
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
Gehölzinventar	b	c	b	b	c
Bodenvegetation	c	c	b	a	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	c	a	a	a
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	c	c	c	a	c
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>





Parameter	11070	11071	11079	11080	11081
<b>Strukturen</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Bestandsstrukturen	a	c	c	c	c
Biotop- und Altbäume	a	c	a	a	a
starkes Totholz	b	b	b	b	b
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Gehölzinventar	b	c	b	b	b
Bodenvegetation	b	b	b	c	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	a	b	b	a
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	c	a	c	c	a
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Parameter	11082	11092	11093	11096	11098
<b>Strukturen</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Bestandsstrukturen	c	c	c	c	c
Biotop- und Altbäume	a	a	c	c	a
starkes Totholz	c	a	c	c	b
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Gehölzinventar	c	c	b	b	b
Bodenvegetation	c	c	c	c	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	a	a	a	a
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	c	c	a	c	b
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Parameter	11100	11101	11102	11104	11105
<b>Strukturen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Bestandsstrukturen	c	c	c	c	c
Biotop- und Altbäume	c	c	c	a	a
starkes Totholz	c	c	c	a	c
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Gehölzinventar	b	b	b	c	c
Bodenvegetation	c	a	b	b	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	b	a	a	a	a
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	a	c	a	c	c
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>



Parameter	11107	11112	11113	11114	11115
<b>Strukturen</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Bestandsstrukturen	c	a	c	c	c
Biotop- und Altbäume	c	b	a	a	c
starkes Totholz	c	b	b	a	a
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
Gehölzinventar	c	a	a	a	c
Bodenvegetation	b	a	a	a	a
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	a	a	a	b
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	c	b	b	a	a
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Parameter	11117	11118	11119	11121	11122
<b>Strukturen</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
Bestandsstrukturen	c	c	c	a	c
Biotop- und Altbäume	c	b	b	a	c
starkes Totholz	c	b	c	a	c
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Gehölzinventar	b	b	a	a	c
Bodenvegetation	b	a	b	b	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	a	a	a	a
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	b	b	a	a	a
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Parameter	11123	11125	11126	11127	11130
<b>Strukturen</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Bestandsstrukturen	c	c	c	b	c
Biotop- und Altbäume	b	c	c	b	c
starkes Totholz	b	c	c	b	b
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Gehölzinventar	b	b	b	a	c
Bodenvegetation	b	b	b	b	a
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	a	a	a	a
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	a	c	b	c	b
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>



Parameter	11131	11133	11137	11139	11141
<b>Strukturen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Bestandsstrukturen	c	c	c	c	a
Biotop- und Altbäume	b	c	a	c	a
starkes Totholz	c	c	a	c	b
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Gehölzinventar	a	b	b	b	a
Bodenvegetation	b	a	b	b	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	c	a	a	a
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	a	c	c	b	b
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Parameter	11142	11148	11150	11151	11162
<b>Strukturen</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>
Bestandsstrukturen	c	c	c	c	a
Biotop- und Altbäume	b	c	c	c	a
starkes Totholz	b	b	c	c	b
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Gehölzinventar	c	b	a	c	b
Bodenvegetation	c	b	c	c	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	a	a	a	a
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	a	b	a	c	b
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Parameter	11168	11179	11180	11181	11185
<b>Strukturen</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Bestandsstrukturen	c	a	c	c	c
Biotop- und Altbäume	c	a	c	b	a
starkes Totholz	c	c	b	c	b
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Gehölzinventar	b	b	c	b	b
Bodenvegetation	c	a	c	b	c
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	b	a	a	c
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	b	c	c	c	c
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>



Parameter	11186	11189	11191	11196	11203
<b>Strukturen</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Bestandsstrukturen	a	c	c	c	c
Biotop- und Altbäume	a	c	c	a	c
starkes Totholz	b	c	c	b	c
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Gehölzinventar	b	c	b	c	b
Bodenvegetation	b	c	c	b	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	b	a	a	a	a
Wildschäden	c	c	c	c	c
Störungszeiger	c	a	a	b	c
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>

Tab. 47 Bewertung der Einzelfläche des LRT 9170 auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145

LRT-ID	11094
<b>Strukturen</b>	<b>B</b>
Bestandsstrukturen	a
Biotop- und Altbäume	b
starkes Totholz	b
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>C</b>
Gehölzinventar	c
Bodenvegetation	c
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a
Wildschäden	c
Störungszeiger	c
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>

**Lebensraumtypische Habitatstrukturen:** Alle LRT mit gutem Erhaltungszustand (Gesamtbewertung B) weisen gute bis sehr gute Habitatstrukturen (b) in Form von ausreichenden Anteilen an Biotopbäumen, Totholz und/ oder starkem bis sehr starkem Altholz (Reifephase) auf. Oftmals findet sich hier ein strukturierter, mehrschichtiger Bestandaufbau, mit meist nennenswerten Anteilen der Reifephase. Die hervorragende Ausprägung der Habitatstrukturen (A) bei insgesamt 12 Flächen (ID 11016, 11039, 11044, 11045, 11050, 11052, 11054, 11067, 11070, 11121, 11162, 11186) ist auf einen hohen Anteil der Reifephase und eine Vielzahl an Biotop- und Altbäume zurückzuführen. Dagegen kann eine hervorragende Ausstattung mit starkem Totholz nur auf vier dieser 12 Teilflächen festgestellt werden. Der hohe Anteil der Reifephase kann in diesen Beständen vor allem durch ihre Lage innerhalb des Naturschutzgebiets Müchelholz begründet werden (ID 11039, 11044, 11045, 11050, 11052). Auch Flächen im nordöstlichen Bereich des Müchelholzes (ID 11054, 11067, 11070) sind aufgrund langjähriger Nutzungsverzichts strukturreich. Weiterhin zu nennen ist ein Alteichenbestand am Hackenholz, dessen Reifephase einen Deckungsanteil von 35 % auf einer Fläche von 1,33 ha einnimmt. Jedoch befinden sich drei der LRT mit hervorragender Ausprägung der Habitatstrukturen (a) in einem



schlechten Erhaltungszustand (ID 11016, 11050, 11052), wofür neben Wildschäden insbesondere Störzeiger in der Bodenvegetation ursächlich sind.

Weiterhin ist festzustellen, dass ein Großteil der LRT mit schlechtem Erhaltungszustand (C-Zustand auf 58 % der Fläche) ebenfalls schlechte Ausprägungen der Habitatstruktur aufweist bzw. eben darauf zurückzuführen ist. In diesen Flächen ist prinzipiell ein Mangel an Totholz sowie Biotop- und Altbäumen festzustellen, der eng an das zum Teil junge Alter der Bestände geknüpft ist. Eine Reifephase ist nicht ausgebildet oder nimmt deutlich unter 30% Deckung ein. Der LRT-bezogene Anteil der Reifephase im Gesamtgebiet muss mit 17 % daher als sehr gering eingeschätzt werden.

Die vielfach festgestellten Bestände im Stangenholz oder mit einem gering geschichteten Bestandaufbau sind ein Indiz dafür, dass in der Vergangenheit im Gebiet regelmäßig Kahlschläge stattgefunden haben. Auch gegenwärtig sind die LRT insbesondere auf den Privatwaldflächen durch wiederkehrende Holzeinschläge gefährdet. Bei letztmalig im Hesseltal durchgeführten Großschirmschlägen (Winter 2014/2015) sind durch die Entnahme von LRT-Hauptbaumarten im mittleren Baumholz deutliche Strukturverluste zu beklagen (z. B. ID 11055). Wie im Fall der Bzgf. 1065 können daraus auch komplette LRT-Verluste resultieren, wenn die für eine LRT-Einstufung erforderliche Gehölzartenzusammensetzung nicht mehr gegeben ist.

**Lebensraumtypisches Arteninventar:** Alle ausgewiesenen LRT weisen ein Anteil der lebensraumtypischen Hauptbaumarten Eiche (*Quercus robur*, *Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Winterlinde (*Tilia cordata*) von mindestens 30 % aus, wobei auch nur eine der drei Hauptbaumarten vorkommen kann. 14 Flächen der ausgewiesenen LRT weisen dabei eine hervorragende Gehölzausstattung mit allen drei Hauptbaumarten, sowie einem Eichenanteil von mindesten 25 % auf. Unter den hinsichtlich der Gehölzausstattung mit „c“ und „b“ bewerteten LRT-Flächen finden sich sowohl ausgewogene Mischbestände aus hauptsächlich Eiche und Hainbuche, als auch von ausschließlich Hainbuche, Winterlinde oder Eiche dominierte Flächen. Die im SCI häufigsten Begleitbaumarten in der ersten Baumschicht sind Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Spitzahorn (*Acer platanoides*). Die zweite und dritte Baumschicht wird meist ebenfalls von den Hauptbaumarten Hainbuche und Winterlinde dominiert. Als Begleitgehölze treten hier v. a. Straucharten, wie v. a. Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorne (*Crataegus spec.*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*), aber auch Feldulme (*Ulmus minor*) und Ahornarten (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*) hinzu. Zuweilen treten auch Nadelgehölze wie Kiefer (*Pinus sylvestris*), Lärche (*Larix decidua*) und Fichte (*Picea abies*) in den Beständen auf. Eichennaturverjüngung ist nur selten und dann auch nur mit geringer Stammzahl zu finden. In einer Vielzahl der Bestände steht der geringe Eichenanteil der jeweils besseren Bewertungsstufe entgegen: z. B. in von zwei Hauptbaumarten mit einem Anteil von mindestens 50 % aufgebauten Beständen, die jedoch nur einen Eichen-Anteil von unter 10 % aufweisen (z. B. 11015, 11020, 11022, 11026 etc.). Demgegenüber stehen sehr eichenreiche Bestände, meist Altbestände, die sich z. B. im Hackenholz (ID 11162), in Ausbildung von ost-exponierten Waldrändern im Waldgebiet Müchelholz (ID 1179) oder auf Einzelflächen im Hirschgrund bei Branderoda befinden (ID 1112, 1113).

Die Bodenvegetation konnte, wie auch bei der Gehölzausstattung, in ca. 30 % der Flächen als „gut“ bzw. „hervorragend“ bewertet werden. Zahlreiche lebensraumtypische, darunter die Kennarten Waldlabkraut (*Galium sylvaticum*), Wunderveilchen (*Viola mirabilis*) und Seidelbast (*Daphne mezereum*), kommen im gesamten SCI vor. Die Kennarten Schwarze Platterbse (*Lathyrus niger*) und Ebensträußige Margerite (*Tanacetum corymbosum*) bleiben hingegen auf wenige Teilflächen beschränkt. Die nur „mittel bis schlechte“ Bewertung bei 33 von insgesamt 94 ausgewiesenen LRT ist weniger auf ein verarmtes Arteninventar, sondern vielmehr auf das Vorhandensein untypischer Dominanzen zurückzuführen. V. a. in den ans Offenland (intensiv genutzte Äcker) angrenzenden Flächen beherrschen Eutrophierungszeiger wie z. B. Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Brennessel (*Urtica dioica*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Taumel-Kälberkropf (*Chaerophyllum temulum*) aber auch Giersch (*Aegopodium podagraria*) die Krautschicht.



**Beeinträchtigungen:** Alle LRT 9170 wurden mit „mittlerer bis starker Beeinträchtigung“ eingeschätzt (C-Bewertung). Für alle Waldflächen des SCI wird die Beeinträchtigung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten, insbesondere der Eichen-Arten, durch starken Wildverbiss als hoch eingestuft. Hinzu kommt die Überprägung der Bodenvegetation, sowie der Strauchschicht, durch Eutrophierungszeiger (*Aegopodium podagraria*, *Galium aparine*, *Urtica dioica*, *Sambucus nigra*, vergleiche oben). Die Insellage der Waldgebiete inmitten intensiv bewirtschafteter Landwirtschaftsflächen im Zusammenhang mit atmosphärischen Stickstoffeinträgen begünstigen die Ansiedlung von Nährstoffzeigern in den bestehenden Wald-LRT. Außerdem tritt in einigen Beständen das neophytische Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) in der Bodenvegetation auf. Als neophytische Gehölze kommen Schwarzkiefer (*Pinus nigra*), Europäische Lärche (*Larix decidua*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Echte Walnuss (*Juglans regia*), Roteiche (*Quercus rubra*) und Mahonie (*Mahonia aquifolium*) vor.

### Entwicklungsflächen

Auf einer Fläche von 9,97 ha wurden zehn Entwicklungsflächen zum LRT 9170 ausgewiesen. Die Flächen liegen verstreut über das gesamte SCI. Zwei der zehn Flächen (21124, 21136) stellen Kiefern- bzw. Pappelbestände dar, die infolge natürlicher Sukzession bereits einen hohen Anteil an der lebensraumtypischen Baumart Hainbuche aufweisen. Ein sukzessives Einwandern, auch von weiteren lebensraumtypischen Haupt- und Begleitbaumarten, ist anzunehmen. ID 21004 (zwei Teilflächen zugehörig) ist eine Neubegründete Eichenkultur ohne die geforderten 30% Gehölzdeckung auf einer ehemaligen Kahlschlagsfläche. Die Fläche 21173 stellt eine Winterlindenaufforstung dar, die aufgrund des dichten Kronenschlusses keine lebensraumtypische Artzusammensetzung der Bodenvegetation aufweist. Mit zunehmendem Bestandesalter ist von einer Entwicklung zum 9170 auszugehen. Weitere vier Flächen lokalisieren sich im Hesseltal und kennzeichnen dort stark aufgelichtete Laubholzmischbestände und einen teilweise zusammenbrechenden Kiefern-Lärchenbestand, der im Unterstand bereits LRT-typische Baumarten beherbergt. Zudem wurde ein kleinflächiger Eschen-Eichenbestand im Stangenholz südwestlich des Müchelholzes ausgewiesen (ID 21097).

Aufgrund der Alteichenanteile mit hohem Biotoppotenzial von besonderer Bedeutung muss die Entwicklungsfläche am Hackenholz (ID 21193) hervorgehoben werden. Hier stehen die hohen Anteile von Hasel (*Corylus avellana*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*) der LRT-Ausweisung bisher entgegen.

### Soll-Ist-Vergleich

Unter Beibehaltung der aktuellen Bewirtschaftung ist nahezu auf allen Flächen des LRT 9170 davon auszugehen, dass sich die LRT-Qualität verschlechtert bzw. bei aktuell schon ungünstig bewerteten Beständen ein Verlust des LRT-Status droht. Als Hauptgrund muss die unzureichende Verjüngung der LR-typischen Eichenarten (*Quercus robur/Qu. petraea*) angeführt werden. Dadurch wird hinsichtlich langfristiger Prognosen zur Entwicklungstendenzen der LRT 9170 das grundsätzliche Problem gesehen, den vorhandenen Anteil der Hauptbaumart Eiche (*Quercus robur/ Q. petraea*) zu halten (vgl. Kartieranleitung Wald-LRT: Bewertungskriterium LRT-Arteninventar/ Gehölzarten: „b“ – Anteil mind. 10%, „a“ – Anteil mind. 25%). Eine Naturverjüngung der Eiche ist nur in seltenen Fällen zu beobachten, in Folge der hohen Schalenwildbestände schafft sie es zudem nicht dem Äser zu entwachsen. Deshalb ist unter Beibehaltung der derzeitigen Bejagungsintensität (Schalenwild) auch nicht von einer Verbesserung der Verbisssituation auszugehen.

Etwas günstiger ist die Situation der Eiche in den Beständen zu sehen, zum Beispiel die LRT im Hackenholz, die auf entsprechend Eichen-begünstigenden Standorten stocken (wärmebegünstigte, trockene Steilhänge, sowie SW-exponierte Waldrandlagen). Es handelt sich also um tatsächlich standörtlich bedingte Eichen-Hainbuchenwälder, die darüber hinaus vom Menschen beeinflusst wurden. Daher ist im Falle dieser LRT von einem deutlich höheren Verjüngungspotenzial und -erfolg der Hauptbaumart Eiche auszugehen und folglich die oben angesprochene Problematik des langfristig womöglich rückläufigen Eichenanteils eher als eine mögliche Entwicklungstendenz unter mehreren zu verstehen, die im ungünstigen Fall auftreten könnte.

In den künstlich begründeten Eichenbeständen, die auf potenziellen Buchewaldstandorten stocken, ist ein sukzessives Einwandern der Rotbuche zu beobachten, die von einzelnen Rotbuchen innerhalb der LRT 9170 oder von benachbarten Buchenbeständen des LRT 9130 ausgeht. Folglich werden Eichen-



LRT von Buchen unterwandert was langfristig zu einer LRT-Verschiebung hin zu den Mesophilen Buchenwäldern führen wird (Verlust des Eichen-LRT-Status spätestens bei > 30% Anteil Rotbuche am Gesamtgehölzbestand).

Hinsichtlich der Habitatstrukturen ist in Hinblick auf die natürlich voranschreitende Waldentwicklung sogar mit einer Strukturverbesserung zu rechnen, die sich insbesondere auf die im Gebiet derzeit nur gering entwickelte Reifephase positiv auswirkt. Dabei wird davon ausgegangen, dass weiterhin eine Anreicherung der LRT mit starkem Baumholz (Reifephase), Biotopbäumen und starkem Totholz erfolgt.

Mit erhöhten Nährstoffeinträgen aus den umliegenden, intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen, die sich negativ auf die Ausprägung der Bodenvegetation (Ausbreitung von Eutrophierungszeigern) und die Strauchschicht (hohe Anteile *Sambucus nigra*) auswirken, ist auch weiterhin zu rechnen.

Die Entwicklungsflächen des LRT 9170 weisen ein mangelhaftes Arteninventar, vor allem in Gehölzartenzusammensetzung auf. Mittelfristig kann auf diesen Entwicklungsflächen vor allem durch die Förderung der lebensraumtypischen Gehölze und die Entnahme-LRT-fremder Baumarten der LRT-Status erreicht werden, wobei bereits jetzt auf einem Teil der Flächen lebensraumtypischer Haupt- und Begleitbaumarten eingewandert sind.

**Tab. 48 Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 9170 im SCI 145**

**S** – Bewertung lebensraumtypische Strukturen; **A** – Bewertung lebensraumtypisches Arteninventar; **B** – Bewertung Beeinträchtigungen; **EHZ** – Erhaltungszustand; <sup>1</sup> – unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung/ Pflege, **NC** – LRT im Nebencode, **HC** – LRT im Hauptcode

ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
11003	B	C	C	C	B	- keine <i>Quercus</i> -Verjüngung - kaum Verjüngung der weiteren Hauptbaumarten - geringer Anteil Reifephase - hoher Anteil Störzeiger	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: negative Veränderung der Bodenvegetation → langfristig Verlust des LRT-Status
11007	B	C	B	B	B	- Anteil Reifephase unter 30 % - fehlende Naturverjüngung Hauptbaumartene durch hohen Wildverbiss - hoher Anteil Eutrophierungszeiger	keine Bewirtschaftung – Totalreservat nach NSG-Verordnung	keine Verjüngung der Hauptbaumarten, weitere Veränderung der Bodenvegetation → langfristig Verlust des LRT-Status
11008	B	B	C	B	B	- keine natürliche Verjüngung der Hauptbaumarten (zu hoher Wildbesatz) - Störzeiger vorhanden	keine Bewirtschaftung – Totalreservat nach NSG-Verordnung	ohne Maßnahmendurchführung: Keine Verjüngung der Hauptbaumarten, weitere Veränderung der Bodenvegetation → langfristig Verlust des LRT-Qualität
11010	C	B	C	C	B	- Defizite in der Bestandsstruktur - fehlende Naturverjüngung - Eutrophierungszeiger	forstwirtschaftliche Nutzung	Veränderung der Baumartenzusammensetzung zu ungunsten der Hauptbaumarten → langfristig Verlust des LRT-Status
11012	C	B	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - keine natürliche Verjüngung der Hauptbaumarten (zu hoher Wildbesatz) - hoher Anteil Störzeiger	geringe Bewirtschaftungsintensität, NSG	ohne Maßnahmendurchführung: Abnahme des Eichenanteils, weitere Veränderung der Bodenvegetation → langfristig Verlust des LRT-Status



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
11013	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur auf Grund geringen Alters - nur eine Hauptbaumart, keine Eiche - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11015	C	C	C	C	B	- zu geringer Anteil Reifephase - geringer Eichen-Anteil - gestörte Bodenvegetation - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11016	A	C	C	C	B	- aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - gestörte Bodenvegetation	geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11020	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - gestörte Krautflora - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11021	C	B	C	C	B	- fehlende Reifephase - kein Totholz - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11022	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur durch Holzernte - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - Verbisschäden - nitrophile Schlagflur	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Verlust des LRT-Status
11023	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - fehlender <i>Quercus</i> -Anteil - Lärchen-Anteil > 5% - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: Ausbleiben der Hauptbaumart Eiche → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11024	B	B	C	B	B	- abgängige Eichen in der B1 - fehlende Eichennaturverjüngung	geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: Ausbleiben der Hauptbaumart Eiche → langfristig Verlust der LRT-Qualität
11026	B	C	C	C	B	- geringer Anteil Reifephase - hoher Anteil Rotbuche - geringer Eichen-Anteil	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmender Anteil <i>Fagus sylvatica</i> → Verlust des LRT-Status
11028	B	B	C	B	B	- Defizite Bestandsstruktur - Störzeiger vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: Ausbleiben der Hauptbaumart Eiche → langfristig Verlust der LRT-Qualität
11029	B	A	C	B	B	- geringer Anteil Biotop- und Altbäume - fehlende Eichennaturverjüngung - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ





ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
11031	C	A	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur auf Grund des geringen Alters - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: Strukturverbesserungen mit zunehmendem Bestandsalter, keine <i>Quercus</i> -Verjüngung → Erhalt des EHZ
11032	C	B	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur auf Grund des geringen Alters - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: Strukturverbesserungen mit zunehmendem Bestandsalter, keine <i>Quercus</i> -Verjüngung → Erhalt des LRT in schlechtem EHZ
11037	B	B	C	B	B	- fehlende Reifephase - Eutrophierungszeiger - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11038	C	B	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - Störzeiger vorhanden - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT, langfristige Verbesserung EHZ mit zunehmenden Bestandsalter
11039	A	B	C	B	A	- 2 Hauptbaumarten - zu geringer <i>Quercus</i> -Anteil - Vorkommen neophytischer Gehölze	geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11040	C	C	C	C	B	- nur eine Hauptbaumart - fehlende Eiche - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11041	C	C	C	C	B	- hoher Anteil LRT-fremder Gehölze - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - gestörte Bodenflora	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11043	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Störzeiger vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11044	A	B	C	B	B	- aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Störzeiger vorhanden	geringe Bewirtschaftungsintensität (NSG)	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11045	A	B	C	B	B	- aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Störzeiger vorhanden	geringe Bewirtschaftungsintensität (NSG)	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11046	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11047	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11048	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - unvollständiges Arteninventar (u.a. fehlende Eiche) - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
11049	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - unvollständiges Arteninventar (u. a. fehlende Eiche) - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Eutrophierungszeiger vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: weitere negative Veränderung der Bodenvegetation → langfristig Verlust des LRT-Status
11050	A	C	C	C	B	- unvollständiges Arteninventar der Bodenvegetation - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Störzeiger vorhanden	geringe Bewirtschaftungsintensität (NSG)	ohne Maßnahmendurchführung: weitere negative Veränderung der Bodenvegetation → langfristig Verlust des LRT-Status
11051	B	C	C	C	B	- geringer Anteil Reifephase - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - hoher Anteil <i>Fagus sylvatica</i> - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Eutrophierungszeiger vorhanden	geringe Bewirtschaftungsintensität (NSG)	ohne Maßnahmendurchführung: weitere negative Veränderung der Bodenvegetation, Zunahme des Buchenanteils → langfristig Verlust des LRT-Status
11052	A	C	C	C	B	- aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Eutrophierungszeiger mit untypischer Dominanzbildung vorhanden	geringe Bewirtschaftungsintensität (NSG)	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11053	C	A	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Neophyt <i>Quercus rubra</i>	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung:  → Erhalt des LRT, langfristige Verbesserung EHZ mit zunehmenden Bestandsalter
11054	A	B	C	B	B	- Großschirmschlag mit 30% Deckung B1 - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - flächig krautige Störzeiger vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: Zunahme von Eutrophierungszeigern → langfristig Verlust der LRT-Qualität
11055	C	C	C	C	B	aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: langfristig Abnahme Eichenanteil → Erhalt des EHZ in schlechtem EHZ
11056	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - geringer Anteil der Hauptbaumarten insbes. Geringer <i>Quercus</i> -Anteil - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11058	C	C	C	C	B	- fehlende Reifephase - kein Totholz - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - gestörte Krautflora - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
11060	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - artenarme Bodenvegetation - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11061	C	B	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT, langfristige Verbesserung EHZ mit zunehmenden Bestandsalter
11063	C	C	C	C	B	- fehlende Reifephase - stark aufgelichteter Bestand - kein Totholz - Verbissschäden	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11064	C	C	C	C	B	- Anteil Hauptbaumarten zu gering -starke Auflichtung daher Defizite Bestandsstruktur - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - hoher Verbissdruck - Eutrophierungszeiger	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: keine wesentliche Änderung der Baumartenzusammensetzung, Verlust des Eichen-Jungwuchses → keine Verbesserung des EHZ
11067	A	B	C	B	B	- aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - hoher Anteil Störzeiger	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: weitere Zunahme von Nährstoffzeigern → mittelfristig Verlust der LRT-Qualität
11068	B	A	C	B	B	- geringer Anteil Reifephase - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: Zunahme des Reifephasenanteils, jedoch Abnahme Eichenanteil → langfristig Verlust der LRT-Qualität
11069	C	C	C	C	B	- geringer Anteil Reifephase - fehlendes Totholz - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - gestörte Krautflora	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11070	A	B	C	B	B	- aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Störzeiger vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11071	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - geringer Anteil Hauptbaumarten - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11079	B	B	C	B	B	- fehlende Reifephase - neophytische Gehölze - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11080	B	C	C	C	B	- fehlende Reifephase - unvollständiges Arteninventar Bodenvegetation - eingeschränkte Verjüngung - hoher Anteil neophytischer Gehölze	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
11081	B	B	C	B	B	- geringer Anteil Reifephase - Wildschäden vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11082	C	C	C	C	B	- fehlende Reifephase - fehlendes Totholz - sehr geringer <i>Quercus</i> -Anteil - unvollständiges Arteninventar - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Störzeiger vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11092	B	C	C	C	B	- fehlende Reifephase - fehlende Eiche - artenarme Bodenvegetation - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Auftreten von <i>Robinia pseudoacacia</i>	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11096	C	C	C	B	A	- Defizite Bestandsstruktur - hohe Deckungsgrade von Nitrophyten	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: mit zunehmenden Alter Verbesserung der Bestandsstrukturen → Erhalt des LRT und Verbesserung des EHZ wahrscheinlich
11098	B	B	C	C	B	- geringer <i>Quercus</i> -Anteil - fehlende dritte Hauptbaumart - keine natürliche Verjüngung der Hauptbaumarten - Eutrophierungszeiger vorhanden	geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: Abnahme des Eichenanteils, weitere Veränderung der Bodenvegetation → langfristig Verlust der LRT-Qualität
11100	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - unvollständiges Arteninventar der Bodenflora - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT, langfristige Verbesserung EHZ mit zunehmenden Bestandsalter
11101	C	B	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Störzeiger vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT, langfristige Verbesserung EHZ mit zunehmenden Bestandsalter
11102	C	B	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - eingeschränkte Naturverjüngung	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: strukturelle Verbesserung mit zunehmendem Bestandsalter, jedoch Abnahme Eichenanteil → langfristig Verlust der LRT-Qualität
11104	B	C	C	C	B	- geringer Anteil Reifephase - hoher Anteil LRT-fremder Gehölze - Störzeiger vorhanden - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
11105	C	C	C	C	B	- geringer Anteil Reifephase - fehlendes Totholz - fehlende Eiche - hoher Anteil LRT-fremder Gehölze - krautige Störzeiger vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11107	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - Störzeiger vorhanden - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11112	B	A	C	B	A	- zu geringer Anteil Biotopbäume und Totholz - Auftreten von krautigen Störzeigern - eingeschränkte Naturverjüngung der LRT-Hauptbaumarten	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11113	B	A	C	B	B	- fehlende Reifephase - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11114	B	A	C	B	A	- geringer Anteil Reifephase - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11115	C	B	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11117	C	B	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Störzeiger vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: bei zunehmendem Bestandesalter → Erhalt des LRT mit langfristig Verbesserung des EHZ
11118	B	B	C	B	B	- geringer Anteil Reifephase - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - hoher Anteil Störzeiger	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: strukturelle Verbesserung mit zunehmenden Bestandesalter, jedoch Abnahme Eichenanteil → langfristig Verlust der LRT-Qualität
11119	C	B	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT, langfristige Verbesserung EHZ mit zunehmenden Bestandesalter
11121	A	B	C	B	B	- verbissene Eichenverjüngung	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11122	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - sehr geringer Eichen-Anteil - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwil	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11123	B	B	C	B	B	- fehlende Reifephase - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: strukturelle Verbesserung mit zunehmenden Bestandesalter, jedoch Abnahme Eichenanteil → langfristig Verlust der LRT-Qualität



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
11125	C	B	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - hoher Anteil Nitrophyten	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11126	C	B	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11127	B	B	C	B	B	- aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - hoher Anteil Störzeiger in der Bodenflora	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11130	C	C	C	C	B	- fehlende Reifephase - keine Biotop- bzw. Altbaumvorkommen - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11131	C	B	C	C	B	- kein Totholz - fehlende Reifephase - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11133	C	A	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - hoher Anteil Störzeiger	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11137	B	B	C	B	B	- fehlende Reifephase - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - hoher Anteil Störzeiger	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: strukturelle Verbesserung mit zunehmenden Bestandsalter, jedoch Abnahme Eichenanteil → langfristig Verlust der LRT-Qualität
11139	C	B	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: Strukturverbesserungen mit zunehmendem Alter → Erhalt des LRT
11141	B	B	C	B	B	- aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Störzeiger vorhanden	keine forstwirtschaftliche Nutzung erkennbar	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des EHZ
11142	B	C	C	C	B	- fehlende Reifephase - geringer Anteil Hauptbaumarten - artenarme Bodenflora - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	keine forstwirtschaftliche Nutzung erkennbar	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT in einem ungünstigen EHZ
11148	C	B	C	C	B	- fehlende Reifephase - geringe Anzahl Biotop- und Altbäume - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT in einem ungünstigen EHZ
11150	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - unvollständiges Arteninventar der Bodenflora - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität, Beweidung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT in einem ungünstigen EHZ



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
11151	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - untypische Dominanzbildungen der Krautflora - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Störzeiger in hohen Anteilen	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Eutrophierung und Verschiebung des Arteninventars → langfristig Verlust des LRT-Status
11162	A	B	C	B	B	- geringer Anteil Hauptbaumarten - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT, langfristig Abnahme Eichenanteil
11168	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - verarmte Bodenflora - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Störzeiger vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Eutrophierung und Verschiebung des Arteninventars → langfristig Verlust des LRT-Status
11179	B	B	C	B	B	- fehlendes Totholz - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Störungszeiger <i>Sambucus nigra</i>	geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Eutrophierung, Zusammenbrechen der Alteichen → langfristig Verlust der LRT-Qualität
11180	C	C	C	C	B	- geringer Anteil Reifephase - weniger Biotop- bzw. Altbäume - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - durch Eutrophierungszeiger überprägte Bodenvegetation - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT in einem ungünstigen EHZ
11181	C	B	C	C	B	- geringer Anteil Reifephase - fehlendes Totholz - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - durch Störzeiger überprägte Bodenflora	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT in einem ungünstigen EHZ
11185	B	C	C	C	B	- geringer Anteil Hauptbaumarten - verarmte Bodenflora - Bodenschäden und Störzeiger vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: Zunahme der Nitrophyten und Verschiebung des Arteninventars → mittelfristig Verlust des LRT-Status
11186	A	B	C	B	A	- fehlende 3. Hauptbaumart - zu geringer <i>Quercus</i> -Anteil - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - Störzeiger <i>Sambucus nigra</i>	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Eutrophierung → langfristig Verlust der LRT-Qualität
11189 (NC)	C	C	C	C	B	- geringer Anteil Reifephase - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - neophytische Gehölze	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Eutrophierung → Erhalt des LRT, Ausbreitung der neophytischen Gehölze
11191 (NC)	C	C	C	C	B	Defizite Bestandsstruktur - unvollständiges Arteninventar der Bodenflora - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT, langfristige Verbesserung EHZ mit zunehmenden Bestandsalter



ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
11196 (HC)	B	C	C	C	B	- geringer Anteil Reifephase - geringer <i>Quercus</i> -Anteil - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - neophytische Gehölze	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: zunehmende Eutrophierung → Erhalt des LRT, Ausbreitung der neophytischen Gehölze
11203	C	B	C	C	B	- Defizite Bestandsstrukturen - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - neophytische Gehölze - Eutrophierungszeiger	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: Ausbleiben der Hauptbaumart Eiche → Erhalt des LRT in schlechtem EHZ
21004				E	B	- konkurrenzstarke, krautige Begleitflora - Vorkommen von Neophyten (Robinie, Douglasie)	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: Erstaufforstungsfläche Eiche günstiger EHZ erst langfristig erreichbar
21059				E	C	- weniger als 30 % Gehölzdeckung - nur LRT-fremde Baumart - gestörte Krautflora	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: Ausbildung einer dichten Schlagflur → kurzfristig Verlust des LRT-Entwicklungspotenzials
21062				E	C	- geringer Anteil der LRT-Hauptbaumarten	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → Entwicklung zum LRT ausgeschlossen
21065				E	C	- Defizite Bestandsstruktur (Auflichtung) - zu geringer Hauptbaumartenanteil - Verbisschäden - hoher Gierschanteil	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → keine Entwicklung zum LRT 9170
21077				E	C	- sehr hoher Anteil LRT-fremder Nadelgehölze - Neophyt <i>Pinus nigra</i> - Eutrophierungszeiger vorhanden	forstwirtschaftliche Nutzung	langsame Änderung der Baumartenzusammensetzung → langfristig Entwicklung zum LRT
21097				E	C	- fehlende Charakterarten der Bodenvegetation - hoher Anteil Nitrophyten	forstwirtschaftliche Nutzung	keine wesentliche Änderung der Baumartenzusammensetzung → langfristig Entwicklung zum LRT
21124				E	C	- Anteil LRT-fremder Gehölze > 30% - Vorkommen von Neophyten - Eutrophierungszeiger mit hohen Deckungsgraden	forstwirtschaftliche Nutzung	keine wesentliche Änderung der Baumartenzusammensetzung → Entwicklung zum LRT ausgeschlossen
21136				E	C	- zu hoher Anteil LRT-fremder Gehölze ( <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Fagus sylvatica</i> ) - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	forstwirtschaftliche Nutzung	keine wesentliche Änderung der Baumartenzusammensetzung → Entwicklung zum LRT ausgeschlossen
21173				E	C	- fehlende LRT- Charakter- und Kennarten der Bodenflora	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: mit zunehmenden Bestandsalter → langfristig Entwicklung zum LRT





ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
21193				E	C	- zu geringer Anteil Hauptbaumarten - Dominanz Hasel im Unterstand	forstwirtschaftliche Nutzung	ohne Maßnahmendurchführung: → keine Entwicklung zum LRT

**Tab. 49 Soll-Ist-Vergleich für die Fläche des LRT 9170 auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145**

S – Bewertung lebensraumtypische Strukturen; A – Bewertung lebensraumtypisches Arteninventar; B – Bewertung Beeinträchtigungen; EHZ – Erhaltungszustand; <sup>1</sup> – unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung/ Pflege, NC – LRT im Nebencode, HC – LRT im Hauptcode

ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
11094	C	C	C	C	B	- geringer Anteil Hauptbaumarten - unvollständiges Arteninventar der Bodenflora - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild - hohe Deckungsgrade von Nitrophyten	forstwirtschaftliche Nutzung, geringe Bewirtschaftungsintensität	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ

**Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen**

Es wurden für einen Großteil der LRT und Entwicklungsflächen folgende Beeinträchtigungen eingeschätzt:

1. Verbiss der lebensraumtypischen Waldverjüngung durch Schalenwild. Erfolgt weiterhin keine Reduzierung der Schalenwildbestände, bleibt auch die Naturverjüngung der Hauptbaumarten der im SCI ausgewiesenen LRT weiterhin beeinträchtigt. Eine Sicherung der Hainbuchen- und Winterlindenverjüngung durch Zäunung ist nach derzeitiger Einschätzung nicht notwendig. Verjüngungen der Hauptbaumart Eiche, sofern es innerhalb der Bestände überhaupt zu einer Verjüngung kommt, können beizeitigem Verbissdruck ohne Zäunung nicht als gesichert angesehen werden.
2. Einwanderung der LRT-fremden Rotbuche in die potenziell buchenfähigen, vorrangig künstlich begründeten Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder
3. Bis auf die Flächen im NSG Müchelholz befinden sich fast 100 % der im Gebiet ausgewiesenen LRT 9170 im Privatwald. Von einer einzelstammweisen Nutzung starken und sehr starken Baumholzes, wie auch starken Totholzes, kann ausgegangen werden und wurde im Zuge der Kartierungen auch beobachtet (Nutzung starken Totholzes in Fläche 11045). Darüber hinaus fanden in der Vergangenheit Kahlschläge auf Flächen statt, die vermutlich LRT-Bestände beherbergten und wovon die flächigen Jungbestände im Gebiet zeugen. Auch gegenwärtig wurden wiederkehrende, massive Holzeinschläge, die mit erheblichen Qualitätsverlusten der LRT-Bestände oder gar einem Verlust des LRT-Status einhergehen, dokumentiert (Hesseltal, nordöstliches Müchelholz).
4. Eutrophierung infolge erhöhten Nährstoffeintrags aus den umliegenden, intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen. Damit ist eine Überprägung der lebensraumtypischen Bodenvegetation mit Eutrophierungszeigern und untypischen Dominanzen des Schwarzen Holunders (*Sambucus nigra*) verbunden. Möglicherweise können heimische Arten verdrängt werden.
5. Nachweis und Ausbreitung von neophytischen Gehölzen. In den Beständen treten Lärche (*Larix decidua*), Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Roteiche (*Quercus rubra*), Echte Walnuss (*Juglans regia*) und Gewöhnliche Mahonie (*Mahonia aquifolium*) nur vereinzelt auf, jedoch konnte insbesondere bei Walnuss und Roteiche ein erhöhtes Verjüngungspotenzial innerhalb der LRT-Bestände beobachtet werden.



Als Beeinträchtigung für die Eichen-Hainbuchen-Waldgesellschaften innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets gilt das Vorhandensein von nicht heimischen, sowie nicht standortgerechten Nadel- und Laubbaumarten. Im SCI 145 finden sich neben wenigen Fichten- und Roteichenbeständen v. a. Kiefern- und Schwarzkiefernbestände, in die jedoch bereits Baumarten der potenziell natürlichen Waldgesellschaften (Buchen- und Eichen-Hainbuchenwaldgesellschaften) einwandern.

### **Fazit**

Die Waldflächen im SCI werden von Beständen des LRT 9170 dominiert. In dem von Sommer-trockenheit geprägten SCI sind sowohl standortbedingt natürliche Eichen-Hainbuchenwälder auf entsprechend wärmebegünstigten Standorten als auch künstliche begründete Bestände vorhanden, die auf potenziell buchenfähigen Standorten stocken. Auch wenn von Natur aus die Wälder im SCI einen hohen Eichen- und Hainbuchenanteil aufweisen, ist davon auszugehen, dass durch jahrhundertelange Bewirtschaftung die Eiche gegenüber der Buche, die in Mitteleuropa ihren Verbreitungsschwerpunkt hat (siehe oben), klar gefördert wurde. Die natürlicherweise sicher höheren Anteile der Buche am Bestandaufbau sind reduziert worden, sodass sich innerhalb der Eichen-Hainbuchenwälder lediglich noch alte Einzelbäume der Rotbuche finden. Gegenwärtig schafft es die konkurrenzstärkere Rotbuche jedoch über Naturverjüngung wieder in die Bestände einzuwandern.

Die LRT finden sich im SCI als Jungbestände und Stangenhölzer, die aus Wiederaufforstungen hervorgegangen sind, sowie als mittelalte und alte, mehrschichtige und strukturreiche Eichen-Hainbuchenwälder. Die Altholzbereiche konzentrieren sich im Bereich des NSG Müchelholz im Nordwesten des SCI, sowie entlang des Hesseltals. Auch im Südteil des SCI (Hirschgrund bei Branderoda) kommen größere Altholzkomplexe vor. Insbesondere die Altbestände außerhalb des NSG sind durch massive, wiederkehrende Holzeinschläge, die sofern der LRT-Status dadurch noch gehalten werden kann, mit deutlichen Qualitätsverlusten verbunden sind.

Aktuell sind Lebensraumtyp-fremde Baumarten wie die Buche, die Roteiche oder auch Nadelgehölze in den ausgewiesenen LRT nur vereinzelt zu finden. Sowohl das Gehölzarteninventar als auch die Bodenvegetation ist reich an heimischen und v. a. lebensraumtypischen Arten. Mehrere Entwicklungsflächen die sowohl Wiederaufforstungen, als auch Bestände LRT-fremder Gehölze mit einwandernder Verjüngung der Hauptbaumarten darstellen, finden sich verstreut im Gebiet.

Als langfristiges Problem der vorhandenen Eichen-Hainbuchenwälder ist die Verjüngung der Eiche zu sehen, ohne die der angestrebte Anteil der Hauptbaumart Eiche von 25 % an der Gehölzartenzusammensetzung nicht erreicht bzw. gehalten werden kann. Auflaufende Eichennaturverjüngung ist nur vereinzelt oder mit geringer Stammzahl im Gebiet zu finden. Problematisch ist in diesem Zusammenhang v. a. die Beeinträchtigung der Naturverjüngung durch starken Wildverbiss infolge zu hoher Schalenwildbestände zu sehen.

Eine weitere gebietsübergreifende Beeinträchtigung stellt die Überprägung der Bodenvegetation durch Eutrophierungszeiger infolge erhöhter Nährstoffeinträge aus den umliegenden Landwirtschaftsflächen dar.



#### 4.1.3.8 LRT 9180\* – Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

##### Flächengröße/ Vorkommen

Der Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180\*) umfasst azonale Wälder, die von Edellaubbäumen beherrscht werden. Er kommt von der planar-kollinen bis zur montanen Stufe in block- und gesteinschuttreichen Hanglagen mit bewegtem Substrat vor und besiedelt dort die für die Rotbuche ungeeigneten Standorte. Abhängig von Mikroklima, Ausgangsgestein und Geomorphologie sind verschiedene Assoziationen und Untergesellschaften ausgebildet. Dieser aufgrund der besonderen Standortbedingungen seltene und prioritär zu schützende Lebensraum ist u. a. als Bodenschutzwald von besonderer Bedeutung (LAU 2014).

Die im Gebiet vorkommenden Schlucht- und Hangmischwälder wurden dem LRT 9180\* vor allem aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten (Kalkschotter) zugeordnet. Eine eindeutige pflanzensoziologische Ausprägung konnte anhand der derzeitigen nur fragmentarisch ausgeprägten Artenzusammensetzung nicht ausgewiesen werden. Auszuschließen ist jedoch die feuchtere Ausprägung des Fraxino-Aceretum pseudoplatani (Eschen-Bergahorn-Schluchtwald).

Entsprechend des Standarddatenbogens (SDB) bezogen sich die Erwartungsflächen für Schlucht- und Hangmischwälder auf eine Flächengröße von 1 ha. Der LRT ist mit insgesamt vier Flächen auf 0,61 ha im SCI vertreten, was 0,21 % der gesamten SCI-Fläche umfasst. Der erwartete, geringe Flächenanteil im Gesamtgebiet wurde im Zuge der Kartierungen bestätigt.

##### Allgemeine Charakteristik

Die Schlucht- und Hangmischwälder sind kleinflächige Waldgesellschaften, die auf erosionsgefährdeten Steillagen oder am Fuße von Steilwänden mit kühl-feuchten Standortverhältnissen, sowie auf Schutt- und Blockhalden frischer bis trockenwarmer Standorte stocken. Entsprechend der unterschiedlichen Ausprägungen kommen sie auf einem breit gefächerten Bodenspektrum vor. Stets zeichnen sich die Bodenverhältnisse durch nährstoffreiche, hangabwärts rieselnde Feinerde aus.

Schlucht- und Hangmischwälder sind reich an Edellaubhölzern und weisen oftmals einen lückigen Kronenschluss auf. Sie stellen langlebige, stabile und sich selbst regenerierende Waldgesellschaften dar. Standortbedingt sind diese Wälder von einer hohen Dynamik, kleinflächigen Zerfalls- und Verjüngungsprozessen sowie einer außerordentlich hohen Strukturvielfalt geprägt. In der artenreichen Feldschicht finden sich v. a. nitrophile Arten.

Die Schlucht- und Hangmischwälder lassen sich in drei Ausprägungen unterteilen: Eschen-Bergahorn-Schluchtwald (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*), Spitzahorn-Linden-Blockwald (*Aceri platanoides-Tilietum cordatae*) und Schwalbenwurz-Sommerlinden-Kalkschuttwald (*Vincetoxico-Tilietum platyphyllis*).

Der Eschen-Bergahorn-Schluchtwald stockt auf block-, steinschutt- und meist feinerdearmen Steilhängen, oder auch auf mittel- bis tiefgründigen Hangfußböden mit hoher Basensättigung. Er steht meist im engen Kontakt mit Kalk- oder Braunerde-Mull-Buchenwäldern und ist ihnen floristisch ähnlich.

Auf flach- bis mittelgründigen Block- und Felsböden sowie auf Ranker findet sich der Spitzahorn-Linden-Blockwald. Der Schwalbenwurz-Sommerlinden-Kalkschuttwald besiedelt v. a. flachgründige und nährstoffreiche, oft schuttüberlagerte Kalk-Rendzinen und ist auch Unterhängen, die eine geringe Lößauflage aufweisen, zu finden. Die Sommerlinden-Mischwälder vermitteln zu den wärmeliebenden Eichenwäldern, zu den Rotbuchenwäldern (LRT 9130) und zu den Eichen-Hainbuchenwäldern (LRT 9170).

Aufgrund der Kleinflächigkeit der Standorte, auf denen Schlucht- und Hangschuttwälder vorkommen, sind sie neben Vorkommen innerhalb geschlossener Waldgebiete teilweise auch inselartig in von Offenland geprägten Landschaften „zurückgeblieben“. V. a. solche Bestände sind oft stark durch erhöhte Nährstoffeinträge aus Landwirtschaft und Umwelt beeinträchtigt.



**Lage im Gebiet**

Die Flächen des LRT 9180\* befinden sich alle im mittleren Gebietsteil des SCI, drei davon östlich des Gleinaer Grundes und unmittelbar angrenzend an den Ortsteil Sankt Micheln. Sie stocken an west-exponierten, flachgründigen Hangbereichen. Die vierte Fläche ist in Nachbarschaft eines aufgelassenen Steinbruchs im Gleinaer Grund lokalisiert und dort an schuttüberlagerten Bereichen innerhalb einer strukturreichen Waldinsel an einer west-exponierten Abbruchkante erfasst.

Kurzbeschreibungen der Teilflächen, die dem LRT 9180\* zugerechnet werden, sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

**Tab. 50 Beschreibung der erfassten Flächen des LRT 9180\* im SCI 145**

ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11083	1083	2.074	<p>Bergahornbestand des LRT 9180* an schuttreichem, W-exponiertem Hangfuß im FFH-Gebietsteil Spittelsteingraben, umgeben von Privatgrundstücken (St. Micheln), dichter Kronenschluss der 1. BS nur in der Nordhälfte gegeben, im S Kronenschluss durch 2. BS gebildet, stellenweise durch Grünschnitt- und Bauschuttablagerungen beeinträchtigt</p> <p>→ gesetzlich geschütztes Biotop nach § 22 NatSchG LSA: Feldgehölz, Hangschuttwald</p> <p>(S:) vorrangig Stangenholz und mittleres Baumholz, ausgeprägte Strauschicht, fehlende Reifephase, 1 Biotopbaum, kein Totholz</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, Anteil LRT-fremder Gehölze &lt;30 %, Arteninventar der Bodenvegetation minimal ausgeprägt mit 3 Charakterarten des LRT 9180*</p> <p>(B:) eingeschränkte Naturverjüngung der Hauptbaumarten, durch <i>Hedera helix</i> überprägte Bodenvegetation</p>
11084	1084	771	<p>Eschen-Ulmen-Bestand (LRT 9180*) an schroff abfallender, schuttüberlagerter S- bis W-exponierter Abbruchkante im Muschelkalk dicht an der Ortslage St. Micheln (FFH-Gebietsteil Spittelsteingraben), artenarme Bodenvegetation, Ablagerung von Grünschnitt und Einwanderung von Kulturflüchtlingen aus benachbartem Garten am Hangfuß</p> <p>→ gesetzlich geschütztes Biotop nach § 22 NatSchG LSA: Feldgehölz, Hangschuttwald</p> <p>(S:) Stangenholzcharakter mit ausgeprägtem Anwuchs, weder Biotop- und Altbäume noch Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, Anteil Hauptbaumarten &gt;50 %, LRT-fremde Gehölze vorhanden, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 5 Charakterarten des LRT 9180*</p> <p>(B:) stark eingeschränkte Naturverjüngung der Hauptbaumarten, Neophyt <i>Robinia pseudoacacia</i></p>
11085	1085	2.511	<p>Waldinsel aus Esche (LRT 9180*) an einer schroffen, schuttüberlagerten, NW-exponierten Abbruchkante im Muschelkalk dicht am Ort St. Micheln (FFH-Gebietsteil Spittelsteingraben), am Hangfuß Holunder in der 3.BS prägend</p> <p>→ gesetzlich geschütztes Biotop nach § 22 NatSchG LSA: Feldgehölz, Hangschuttwald</p> <p>(S:) Stangenholzcharakter, kaum ausgebildete 3. BS., fehlende Reifephase, weder Biotop- und Altbäume noch Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 1 Hauptbaumart, Anteil LRT-fremder Gehölze &lt;30 %, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 4 Charakterarten des LRT 9180*</p> <p>(B:) eingeschränkte Naturverjüngung der Hauptbaumarten, Vorhandensein neophytischer Gehölze (<i>Prunus mahaleb</i>, <i>Symphoricarpos albus</i>) mit &lt;5 % Deckung</p>



ID	Bezugsfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kurzbeschreibung
11093 (HC)	1093	785	<p>struktureiche Waldinsel an einer W-exponierten Abbruchkante im Muschelkalk des Gleinaer Grundes, im Osten ein Horst Trauben-Eichen im mittleren bis starken Baumholz des LRT 9170 im NC, im Westen Dominanz der Esche (NC XXS) im Stangenholz bis schwachem Baumholz, partiell an schroff S-exponiertem Hangbereich mit Schuttüberlagerungen des Untergrundes (LRT 9180*), strauchdominierte 3. BS</p> <p>→ gesetzlich geschütztes Biotop nach § 22 NatSchG LSA: Feldgehölz, Hangschuttwald</p> <p>(S:) Stangenholzcharakter mit ausgeprägter 3. BS, sehr geringer Anteil Reifephase (5 %), weder Biotop- und Altbäume noch Totholz vorhanden</p> <p>(A:) 2 Hauptbaumarten, Anteil Hauptbaumarten &gt;50 %, LRT-fremde Gehölze vorhanden, Arteninventar der Bodenvegetation nur in Teilen vorhanden mit 6 Charakterarten des LRT 9180*</p> <p>(B:) stark eingeschränkte Naturverjüngung der Hauptbaumarten</p>

**Charakteristische Pflanzenarten**

In der Baumschicht herrschen Edellaubbaumarten wie v. a. Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Feldulme (*Ulmus minor*) (11084, 11085), aber auch Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) vor. Die Strauchschicht ist in allen Flächen gut ausgeprägt und enthält im Wesentlichen Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*), aber auch Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Hasel (*Corylus avellana*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Wolliger Schneeball (*Viburnum lanatus*) treten stetig hinzu.

In allen LRT wurde lediglich die Minimalausprägung der Bodenvegetation erreicht. Unter den wenigen Arten, die die Bodenvegetation bilden, kommen nitrophile, trockenheitsertragende und wärmeliebende Arten vor: Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*) und Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*).

**Vegetationskundliche Charakteristik**

Die im Gebiet ausgewiesenen LRT 9180 konnten aufgrund der artenarmen Bodenvegetation keiner Assoziation zugeordnet werden. Assoziationskennarten konnten in den LRT nicht erfasst werden. Mit Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*) und Stinkendem Storchschnabel (*Geranium robertianum*) sind jedoch einige Verbandskennarten vertreten. Die Gehölzzusammensetzung entspricht mit der ausschließlichen Beteiligung von Edellaubhölzern ebenfalls dem Verband des Tilio-Acerion. An ausgesprochen trockenen Hanglagen finden sich Übergänge zu Gebüsch (11084). Alle ausgewiesenen LRT stocken an schuttübelagerten Hangbereichen im Muschelkalk.

**Bewertung**

**Erhaltungszustand:**

Im SDB sind keine Angaben zum zu erwartenden Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 9180\* enthalten. Durch die aktuelle Kartierung wurde der LRT in seiner Gesamtheit (0,61 ha) mit einem „mittleren bis schlechten“ Erhaltungszustand ausgewiesen.

**Tab. 51 Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 9180\* im SCI 145**

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen
A - hervorragend	-	-	-
B - gut	-	-	-
C - mittel bis schlecht	0,61	100	4
<b>Gesamt</b>	<b>0,61</b>	<b>100</b>	<b>4</b>



Tab. 52 Bewertung der Einzelflächen des LRT 9180\* im SCI 145

Parameter	11083	11084	11085	11093
<b>Strukturen</b>	C	C	C	C
Bestandsstrukturen	c	c	c	c
Biotop- und Altbäume	b	c	c	c
starkes Totholz	c	c	c	c
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Gehölzinventar	c	c	c	c
Bodenvegetation	c	c	c	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Bodenschäden	a	a	a	a
Wildschäden	b	c	b	c
Störungszeiger	c	b	b	a
<b>Gesamtbewertung</b>	C	C	C	C

**Lebensraumtypische Habitatstrukturen:** Alle erfassten Einzelflächen weisen eine mittlere bis schlechte Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen auf. Ein Anteil der Reifephase von 30 % wird auf keiner Fläche erreicht. Im Gegenteil handelt es sich eher um junge Bestände mit Stangenholzcharakter, weshalb der LRT-bezogene Reifephasenanteil im Gebiet nur bei 2 % liegt. Auf den Flächen 11084 und 11085 sind keine Biotop- und/ oder Altbäume vorhanden. Lediglich auf der Fläche 11083 findet sich ein Biotopbaum. Stärker dimensioniertes Totholz ist in keiner der LRT-Fläche vorhanden.

**Lebensraumtypisches Arteninventar:** Das lebensraumtypische Arteninventar ist auf allen Flächen nur in Teilen vorhanden. Während Fläche 11085 nur eine Hauptbaumart (*Fraxinus excelsior*) aufweist, finden sich in den übrigen Flächen zwar zwei Hauptbaumarten (*Acer pseudoplatanus* und *Fraxinus excelsior*), jedoch nehmen LRT-fremde Gehölze wie der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*) mitunter hohe Anteile ein.

Das Arteninventar der Bodenvegetation erreicht in allen Flächen lediglich die Minimalausprägung des LRT. An Charakterarten sind Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wald-Knautgras (*Dactylis polygama*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Wiesen-Primel (*Primula veris*) zu nennen.

**Beeinträchtigungen:** Die Beeinträchtigungen auf den Flächen des LRT 9180\* wurden mit „mittel bis schlecht“ eingeschätzt. Für alle Waldflächen des SCI wird die Beeinträchtigung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten durch starken Wildverbiss als hoch eingestuft. Dies gilt im überwiegenden auch für die LRT 9180. An neophytischen Gehölzen kommen Robinie in ID 11084 sowie Steinweichsel und Schneebeere in ID 11085 vor. Bodenschäden oder Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, insbesondere des Reliefs, sind an den nicht bewirtschafteten, steilen Hanglagen nicht zu verzeichnen.

### Soll-Ist-Vergleich

Auf allen Flächen des LRT 9180\* ist davon auszugehen, dass der LRT-Status auch in Zukunft gehalten wird. Für die LRT ist im Hinblick auf die natürlich voranschreitende Waldentwicklung mit einer Strukturverbesserung zu rechnen. Von einer Erhöhung der Artenvielfalt kann v. a. in der Krautschicht nicht ausgegangen werden. Unter Beibehaltung der derzeitigen Bejagungsintensität (Schalenwild) ist nicht von einer Verbesserung der Verbisssituation auszugehen.



**Tab. 53 Soll-Ist-Vergleich für die Flächen des LRT 9180\* im SCI 145**

S – Bewertung lebensraumtypische Strukturen; A – Bewertung lebensraumtypisches Arteninventar; B – Bewertung Beeinträchtigungen; EHZ – Erhaltungszustand; <sup>1</sup> – unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung/ Pflege, NC – LRT im Nebencode, HC – LRT im Hauptcode

ID	S	A	B	akt. EHZ	Ziel-EHZ	Defizite zum Soll-Zustand	akt. Nutzung	Entwicklungstendenzen <sup>1</sup>
11083	C	C	C	C	B	- fehlende Reifephase - fehlendes Totholz - hoher Anteil LRT-fremder Gehölze ( <i>Sambucus nigra</i> ) - artenarme, durch Störzeiger überprägte Bodenvegetation	keine	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11084	C	C	C	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - geringer Anteil Hauptbaumarten - artenarme Bodenvegetation - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild	keine	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11085	C	C	B	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - unvollständiges Arteninventar (Gehölze + Bodenflora) - Vorkommen neophytischer Gehölze	keine	ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ
11093 (HC)	C	C	B	C	B	- Defizite Bestandsstruktur - artenarme Bodenvegetation - aktuell hoher Verbissdruck durch Schalenwild		ohne Maßnahmendurchführung: → Erhalt des LRT im ungünstigen EHZ

### Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Für alle LRT-Flächen wurden folgende Beeinträchtigungen eingeschätzt:

1. Verbiss der lebensraumtypischen Waldverjüngung durch Schalenwild. Erfolgt weiterhin keine Reduzierung der Schalenwildbestände, bleibt auch die Naturverjüngung der Hauptbaumarten der im SCI ausgewiesenen LRT weiterhin beeinträchtigt.
2. Ablagerung von organischen Abfällen in den siedlungsnahen LRT-Beständen
3. Vorkommen und Ausbreitung von neophytischen Gehölzen (*Prunus mahaleb*, *Robinia pseudoacacia*)

### Fazit

Für den kleinflächig auf 0,61 ha im Gebiet vertretenen LRT liegt ein ungünstiger Erhaltungszustand vor. Die von Esche und Berg-Ahorn dominierten Hangschuttwälder stocken auf schuttüberlagerten Steilhanglagen in unmittelbarer Siedlungsnähe und übernehmen dort eine wichtige Schutzwaldfunktion. Bei Nutzungsverzicht kann auf lange Sicht von einer Verbesserung des Erhaltungszustandes ausgegangen werden, der sich infolge natürlicher Strukturverbesserungen einstellen wird.



## 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.

Im SDB sind die Arten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mausohr (*Myotis myotis*) und Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im FFH-Gebiet gemeldet.

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

**Tab. 54 Anhang II-Arten nach FFH-RL im SCI 145**

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

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

**EHZ** (Erhaltungszustand): **B** – gut, **C** – ungünstig, \* - Vorkommen nur außerhalb der aktuellen Gebietsgrenze

Code	Art	Rote Liste		Schutz-status BNatSchG	Nachweis		EHZ	aktuelle Habitat-fläche [ha]
		D	LSA		Recherche	2012-2015		
1902	Frauenschuh* ( <i>Cypripedium calceolus</i> L.)	3	2	b, s	Datenbank LAU	ein Fundpunkt	B	<1
1048	Eremit <i>Osmoderma eremita</i> (SCOPOLI, 1763)	2	2	b, s	-	MYOTIS	C	9
1303	Kleine Hufeisennase <i>Rhinolophus hipposideros</i> (BECHSTEIN, 1800)	1	1	b, s	Lit RAT DES KREISES (1989), STRATMANN & SCHOBER (1997)	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)  Monitoring Kl. Hufeisennase (MYOTIS 2013a)	B	277
1308	Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i> (SCHREBER, 1774)	2	1	b, s	Lit RAT DES KREISES (1989)	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	B	233
1323	Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i> (KUHLE, 1817)	2	1	b, s	-	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	C	233
1324	Mausohr <i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797)	V	1	b, s	Lit RAT DES KREISES (1989)	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	B	295





## 4.2.2 Beschreibung der Arten

### 4.2.2.1 Frauenschuh – *Cypripedium calceolus* L.

Schutz- und Gefährdungseinstufungen				
FFH-RL: II, IV	BNatSchG: b, s	RLD: 3 (1996)	RLLSA: Kat. 2 (2004)	
<b>Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)</b>				
Range:	U1	Habitat:	U1	<b>Gesamt- bewertung:</b>
Population:	U1	Zukunft:	U1	<b>U1</b>
(FV – <i>günstig</i> , U1 – <i>ungünstig-unzureichend</i> , U2 – <i>ungünstig-schlecht</i> , XX – <i>unbekannt</i> )				
<b>Status PG</b>			<b>Erhaltungszustand SCI</b>	
ein Fundpunkt			B	

#### 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 Brache- und Sukzessionsphasen 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 die geringe Vitalität und fehlende Etablierung von Jungpflanzen ist an vielen Standorten das nur als suboptimal zu betrachtende Belichtungsverhältnis ursächlich (HEIN & MEYSEL 2010).

#### Bestand und Vorkommen im Plangebiet

Im Standarddatenbogen des SCI 145 wird der Frauenschuh nicht erwähnt.

Es liegt jedoch ein bekannter Fundpunkt auf dem Distelberg bei Branderoda, knapp außerhalb der aktuellen FFH-Gebietsgrenze vor. Die Art ist an dieser Stelle regelmäßig, wenn auch nur mit wenigen Sprossen vertreten. Die Datenbank des LAU (Auskunft Frau Billetoft vom 07.05.2013) verweist auf den Nachweis einer sechssprossigen Pflanzengruppe am 25.05.2010 durch Herrn C. Hein (Fundpunkt innerhalb der LRT-Fläche ID 10121). Im Jahr 2013 war die Art mit sieben blühenden Trieben und einer Jungpflanze existent gewesen. Im Rahmen der Bearbeitung des MMP wurde das Vorkommen im Jahr 2015 mit 12 fertilen Trieben und einer Jungpflanze bestätigt, im darauffolgenden Jahr waren es insgesamt 13 ein- bis zweiblütige Triebe. Allerdings befindet sich der Fundpunkt nach genauer Verortung im Luftbild und im Gelände (GK 4487379/5681027) etwas weiter nordöstlich in der LRT-Fläche ID 10122.

Der Frauenschuh besiedelt auf der potenziellen Erweiterungsfläche am Distelberg den Unterhangbereich eines nord-exponierten, regelmäßig beweideten Halbtrockenrasenareals, das hangabwärts von einem Gehölzbestand abgelöst wird. Der mäßig verbuschte Hangstandort kann pflanzensoziologisch als verbrachter Enzian-Schillergras-Rasen aufgefasst werden. Es handelt sich um einen von Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) und Stängelloser Kratzdistel (*Cirsium acaule*) dominierten Bestand, in dem auch kontinental verbreitete Arten wie Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola*) sowie Versaumungszeiger z. B. Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) und Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) beträchtliche Anteile einnehmen. An weiteren Orchideenarten sind Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) und Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) vertreten.

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

**Zustand der Population:** Mit derzeit knapp über zehn Sprossen handelt es sich um eine sehr kleine Population, deren Vorkommen jedoch nun schon seit über 15 Jahren am Standort dokumentiert wird (Zählreihe des AHO seit dem Jahr 2001). Weitere Vorkommen sind im Gebiet nicht bekannt. Trotz der lanjährig, registrierten Individuenarmut sind Fertilitätsparameter, davon insbesondere der Anteil blühender Triebe aktuell als günstig zu bewerten. Jungpflanzen sind jedoch nur einzelexemplarisch



vorhanden. Es zeichnete sich in den letzten Jahren ein leichter Zuwachs der Population ab, der sicherlich in Zusammenhang mit den auf die Art abgestimmten Pflegemaßnahmen steht.

Zustand des Habitats: Wenngleich Offenlandstandorte kein bevorzugtes Habitat der Art in LSA darstellen, kann die Habitatqualität anhand Vegetationsausprägung und -struktur, hier innerhalb eines leicht verbuschten, gering beschatteten Magerrasenareals in Vergesellschaftung mit weiteren Orchideenarten und typischen, hauptsächlich submediterran verbreiteten Halbtrockenrasenarten als günstig eingestuft werden. Die bei HEIN & MEYSEL (2010) festgestellte deutliche Präferenz für nord-exponierte Hanglagen, die den mikroklimatischen Mindestanforderungen der Art gerecht werden, kann für den Fundpunkt im PG bestätigt werden.

Beeinträchtigungen: Als besonders positiv sind die seit 2014 speziell auf den Frauenschuh ausgerichteten Pflegemaßnahmen zu werten. Diese beinhalten eine Auszäunung von der in den Sommermonaten durchgeführten Beweidung und eine jährliche, separate Handmähd des Standorts im Oktober. Eine leichte Eutrophierung infolge eines ungenügenden Biomasseentzugs im Zuge des Weidegangs, wodurch die Einwanderung und Ausbreitung von Frischwiesenarten sowie die Gehölzsukzession begünstigt werden, ist festzustellen.

Durch die Siedlungsnähe ist eine Entnahme/ Ausgrabung nicht auszuschließen. Die lokale Bevölkerung scheint hier jedoch hinreichend sensibilisiert zu sein, beziehungsweise wird durch die Zäunung auf die Besonderheit der Art aufmerksam gemacht und einer illegalen Entnahme vorgebeugt.

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

**Tab. 55 Erhaltungszustand des Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145**

Parameter	Bewertung (Hab.ID S0034)	
<b>Zustand der Population</b>		<b>C</b>
Größe der Population	c	
Vitalität der Population	b	
<b>Habitatqualität</b>		<b>A</b>
Standort	a	
Vegetationsstruktur	a	
Vegetation	a	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>B</b>
Landwirtschaft, Naturschutzmaßnahmen	a	
Sukzession, Eutrophierung	b	
Verbiss	a	
Entnahme	a	
<b>Gesamtbewertung:</b>		<b>B</b>

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Anhand der vorliegenden Bewertungskriterien kann der Erhaltungszustand des Frauenschuhs im Gebiet insbesondere in Bezug auf die Habitatqualität und die geringe Beeinträchtigung als gut bewertet werden. Auch eine hohe Blütrate des insgesamt nur sehr wenig-sprossigen Vorkommens ist positiv anzumerken. Jedoch unterliegt ein solch individuenschwacher Fundpunkt einer akuten Gefährdung. 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.

Die durchgeführte Flächennutzung bzw. -pflege muss sich daher primär an den Bedürfnissen des Frauenschuhs orientieren. Die bereits auf die Art abgestimmte Maßnahmenkombination, Beweidung der z. T. orchideenreichen Magerrasen (LRT 6210\* ab Mitte Juli) und separate Handmähd des Frauenschuhs im Oktober ist fortzuführen.



**Fazit:** Der Erhaltungszustand der Population des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) am Distelberg unweit der aktuellen FFH-Gebietsgrenze ist als „gut“ (B) zu bewerten. Die Art besiedelt hier einen Magerrasenstandort und ist regelmäßig, allerdings nur mit geringer Triebzahl, jedoch mit einer hohen Blütrate präsent. Trotzdem und obwohl bereits artbezogene Pflegemaßnahmen ergriffen werden, kann der Fortbestand vor allem aufgrund der sehr kleinen Populationsgröße nicht als gesichert gelten.

**4.2.2.2 Eremit – *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763)**

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: II, IV	BNatSchG: b, s	RL D: 2 (1998)	RL LSA: Kat. 2 (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)			
Range: XX	Habitat: XX	Gesamt-bewertung: U2	
Population: U2	Zukunft: unzureichend		
(FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt)			
Status PG		Erhaltungszustand SCI	
nur lokales Vorkommen		C	

**Allgemeine Charakteristik**

**Verbreitung:** Das Vorkommen des Eremiten beschränkt sich vollständig auf Europa. Das Verbreitungszentrum liegt in den vom Kontinentalklima dominierten mittleren Teilen des Kontinents (HORION 1958). Die Art besiedelt aber auch West- und Südeuropa, das südliche Nordeuropa sowie den osteuropäischen Raum. In Deutschland wird die Spezies mit Ausnahme der höheren Alpenregionen vereinzelt nachgewiesen. Schwerpunkte des Auftretens sind in den östlichen und mittleren Landesteilen verankert (SCHAFFRATH 2003a; SCHAFFRATH 2003b). Die Nominatform *O. e. eremita* siedelt (nord-) westlich der Linie Rostock-München, die Unterart *O. e. lassallei* in den (süd-)östlichen Gebieten.

In Sachsen-Anhalt liegt der Verbreitungsschwerpunkt in den Auen von Elbe und Saale sowie deren Nebenflüssen (GRILL 2001). Der überwiegende Teil der Nachweise konzentriert sich auf die Räume um Dessau, Bernburg, Köthen sowie auf das östliche Harzvorland. Das stärkste Eremitvorkommen wurde für die Colbitz-Letzlinger Heide ermittelt. Alle Vorkommen befinden sich in der kontinentalen Region. Wie jedoch neue Funde in den nördlichen Landesteilen zeigen, wird das derzeit bekannte Vorkommensbild von der räumlichen Verfügbarkeit der wenigen Spezialisten überprägt. Da die Art schwer nachweisbar ist, kann in beiden Bezugsräumen (Deutschland und Sachsen-Anhalt) mit weiteren, bisher unentdeckten Vorkommen gerechnet werden.

**Habitatpräferenzen:** Die Spezies wird als ursprüngliche Charakterart der Alters- und Zerfallsphase von Wäldern angesehen (LWF 2006). Habitate der Art sind generell als Reliktstandorte zu betrachten, da der Käfer zu einer Fernverbreitung nicht in der Lage ist (SCHAFFRATH 2003a; SCHAFFRATH 2003b). Der Eremit kann geeignete Bruthöhlen mit entsprechender Mulmausprägung und Entwicklungseignung über Jahrzehnte besiedeln. Mitunter werden die Mulmhöhlen von den Eremiten-Generationen nicht verlassen. Jeder besiedelte Höhlenbaum stellt daher einen Habitat-patch (Lebensstätte) einer Einzelpopulation dar. Die Larven von *Osmoderma eremita* entwickeln sich mehrjährig im Mulm alter hohler Laubbäume, überwiegend Eiche und Linde, aber auch Kopfweide, Esche, Pappel, Buche, Kastanie, Robinie, Walnuss, Platane, Birke und Obstbäume werden angenommen (HARDTKE 2001).

**Methodik**

Die Methodik der Erfassung xylobionter Käfer wird im Kap. 5.3.3 ausführlich erläutert. Als effektivste Nachweismethode des Eremiten erwies sich die Untersuchung möglicher Brutbäume. Die angewandte Methodik ist damit ähnlich den von RANA (2010) beschriebenen Standards.



### Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Die Art wurde erstmalig im SCI im November 2012 im Rahmen gutachterlicher Tätigkeit im Auftrag der UNB im Müchelholz nachgewiesen. Die Brutbäume dieser Metapopulation wurden durch Fällungsarbeiten im November 2012 zerstört. Im August 2013 konnte im Süden des Müchelholzes ein weiteres Vorkommen nachgewiesen werden.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population: Die Gesamtpopulation des SCI beschränkt sich nach aktuellem Kenntnisstand auf eine Bruthöhle in einer umgestürzten Eiche im Südteil des Müchelholzes (C). Damit ist die Gesamtpopulation extrem gegenüber Prädatoren oder Katastrophenereignissen gefährdet. Der Aufwand, um auch an unzugänglichen Stellen im Kronenbereich potenziell geeigneter Bäume weitere Vorkommen im gesamten PG ausschließen zu können, übersteigt die Möglichkeiten der vorliegenden Planung.

Zustand des Habitats: Im näheren Umfeld zur nachgewiesenen Bruthöhle befinden sich zahlreiche Alteichen, die möglicherweise weitere Metapopulationen aufweisen können (B). Dabei handelt es sich aber um Einzelbäume. Eine flächige Quartierbaumkulisse liegt im SCI nicht vor.

Beeinträchtigungen: Die Vernichtung eines Brutbaumes durch forstwirtschaftliche Tätigkeit stellt eine massive Gefährdung des Gesamtbestandes im SCI dar. Der Fortbestand der zuletzt nachgewiesenen Population in einer liegenden Eiche ist zeitlich stark begrenzt. Steht in den nächsten Jahren kein angemessenes Ausweichhabitat zur Verfügung, kann ein Erlöschen der Population im SCI nicht ausgeschlossen werden.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zur Bewertung des EHZ nach RANA (2010) im Plangebiet.

Tab. 56 Erhaltungszustand des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im SCI 145

Parameter	Bewertung (Hab.ID 50001)	
<b>Populationszustand</b>		<b>C</b>
Metapopulationsgröße	c	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
potenzielle Brutbäume	b	
Waldentwicklungsphasen/ Raumstruktur	b	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
Fortbestand	c	
<b>Gesamtbewertung:</b>		<b>C</b>

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Der Fortbestand der Art im PG ist unklar. Das einzige aktuell bekannte Habitat wird innerhalb weniger Jahre für die Art nicht mehr nutzbar sein. Ob Ausweichquartiere bestehen, ist fraglich. Dementsprechend ist der verbleibende Brutbaum zwingend zu erhalten und sämtliche Alteichen mit Biotopbaumqualität im Müchelholz zu erhalten, um eine Neubesiedlung nicht zu verhindern.

**Fazit:** Der Erhaltungszustand der Population des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ ist als „schlecht“ (C) zu bewerten. Der Grund für den schlechten Erhaltungszustand liegt in den massiven Beeinträchtigungen durch Vernichtung einer von zwei aktuell bekannten Metapopulationen. Der letzte bekannte Brutbaum wird innerhalb weniger Jahre für die Art unbrauchbar, wobei unklar ist, ob geeignete Ausweichhabitate im SCI existieren.



**4.2.2.3 Kleine Hufeisennase – *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800)**

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. II/IV-Art	BNatSchG: b, s	RL D (2009): Kat. 1	RL ST (2004): Kat. 1
EHZ Sachsen-Anhalt		EHZ Gesamtbewertung (kont. Region)	
Range: XX	Habitat: XX	<b>Sachsen-Anhalt:</b>	<b>U2</b>
Population: U2	Zukunft: unzureichend	<b>Deutschland:</b>	<b>U2</b>
(FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt)			
Status PG		Erhaltungszustand SCI	
Jagdgebiet im Wochenstubenbereich und landesweit bedeutsames Winterquartier		B	

**Allgemeine Charakteristik**

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet der Kleinen Hufeisennase umfasst große Teile Europas. Darüber hinaus ist sie ebenso in Regionen Nordafrikas und des Nahen Ostens beheimatet (DIETZ et al. 2007: 169). Die nördliche Verbreitungsgrenze der Art verläuft durch Mitteldeutschland. Sommerquartiere gibt es punktuell in Hessen, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen sowie in Bayern (GESKE 2006: 21). Es werden überwiegend die niederen Lagen Mitteldeutschlands, das Alpenvorland und vereinzelt Mittelgebirgsräume besiedelt (BOYE et al. 1999: 13; BIEDERMANN & BOYE 2004: 602). Im Zuge einer erheblichen Arealregression räumte die Kleine Hufeisennase bis in die 1980er Jahre weite Teile ihres einstigen Verbreitungsgebietes in ST (OHLENDORF 1997; MYOTIS 2009). Aktuelle Vorkommen sind nur noch in den südlichen und südwestlichen Landesteilen (Landkreise BLK, SK, ML) bekannt (MYOTIS 2009, 2012, 2013a; LEHMANN & ENGEMANN in Vorb.). Das Kerngebiet der gegenwärtigen Verbreitung befindet sich in den wärmebegünstigten Tälern von Saale und Unstrut. In den letzten Jahren deutet sich jedoch eine (Rück-)Verschiebung der Vorkommensgrenze nach Nordosten an, wie neu erschlossene Quartiere im Umfeld des Ziegelrodaer Forstes bzw. in der Bergbaufolgelandschaft des Geiseltales sowie Nachweise von Einzeltieren bei Bennstedt, Merseburg bzw. Schraplau/ Stedten verdeutlichen. Im Zuge der Regression wurde der Harz als Siedlungsraum aufgegeben. Aufgrund der aktuell zu beobachtenden Arealausweitung in den südlichen Landesteilen von ST (vgl. MYOTIS 2009) ist zwar auch eine Rückbesiedlung des Harzes zukünftig möglich, jedoch müssen hier sehr lange Zeiträume bis zum „Wiedererreichen“ vorausgesetzt werden.

Habitatpräferenzen: Schwerpunktartig bilden Wälder, insbesondere Laubwälder und Gehölze in Gewässernähe, auch Obstwiesen, Gärten und dörfliche Siedlungsstrukturen bevorzugte Jagdgebiete (BIEDERMANN & BOYE 2004: 605; MYOTIS 2008). Das Aktionsgebiet ist kleinräumig. Jagdhabitats der ♂♂ weisen meist einen Radius von bis zu 2,5 km um die Wochenstuben auf (BONTADINA et al. 2002; MYOTIS 2008). 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**

Ergänzend zu den aus anderen aktuellen Erfassungen vorliegenden Daten zum Vorkommen der Kleinen Hufeisennase im SCI 145 (Monitoring Kleine Hufeisennase, MYOTIS 2013a sowie Fledermäuse LSA Süd, MYOTIS 2013b) aus Netzfängen und bioakustischen Erfassungen wurden im Spätsommer 2013 – während der Schwarmphase – Abfänge an den Stollen im Hesseltal durchgeführt (17.08.2013, 07.09.2013, 13.09.2013 und 21.09.2013) durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es, mittels Telemetrie ggf. weitere, noch nicht bekannte Quartiere (v. a. Wochenstuben) im Müchelholz selbst oder dessen Umfeld nachzuweisen.

Insgesamt wurden drei Tiere besendert (zwei Weibchen und ein Männchen). Das ursprüngliche Ziel, fünf Tiere zu besendern, konnte aufgrund fehlender weiblicher Tiere bei den Netzfängen nicht erreicht werden. Das Männchen wurde in die Telemetrie einbezogen, da es sich um ein juveniles Tier handelte, welches noch Kontakte zur Wochenstube haben könnte.



Nach einem erfolgten Aufenthaltsnachweis besenderter Tiere erfolgte am Tag darauf eine Auszählung im Quartier. Aufgrund der artspezifischen Ansprüche sind Baumquartiere auszuschließen, sodass keine abendlichen Ausflugszählungen durchgeführt wurden, sondern direkte Zählungen im Gebäudequartier.

### Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Im Rahmen der Kartierungen durch MYOTIS (2013) konnte mittels Netzfängen, telemetrischen Untersuchungen sowie der Kontrolle vorhandener Winterquartiere ein regelmäßiges Vorkommen der Kleinen Hufeisennase im FFH-Gebiet bestätigt werden. Die Stollen im Bereich Mücheln zählen nach den Stollen am Galgenberg bei Freyburg zu den bedeutendsten Winterquartieren für die Kleine Hufeisennase in Sachsen-Anhalt. Es liegen langjährige Untersuchungsdaten zu den verschiedenen Stollen mit konstanten Individuenzahlen vor. Die ausgeprägten Laubmischwaldbereiche des FFH-Gebietes nutzt die Art als Sommerlebensraum zur Jagd. In unmittelbarer Umgebung im Wasserschloss St. Ulrich sowie in der Kirche Branderoda liegen zudem Nachweise von Wochenstubenquartieren vor. Die Funktionsbeziehung zum Wasserschloss konnte im September 2013 durch die Telemetrie eines weiblichen Tieres aus dem Hesseltal bestätigt werden.

### Ergebnisse

Die Telemetrie im Spätsommer 2013 konnte keine neuen Quartiere im Umfeld des SCI belegen. Zwei der drei besenderten Tiere (beide Weibchen) wurden in der bereits bekannten Wochenstube im Wasserschloss St. Ulrich wenige Tage nach der Besenderung gefunden (15.09. und 18.09.2013). Damit konnte die bereits vermutete Funktionsbeziehung zwischen den Stollen im Hesseltal und dem Wasserschloss belegt werden. Die fehlenden Kontakte zu den beiden Tieren vom 16.09. bis 17.09.2013 zeigen jedoch auf, dass sich im näheren Umfeld, wie bereits vermutet, mindestens eine weitere Wochenstube befindet, da sich die besenderten Tiere in dieser Zeit weder im Müchelholz, noch im Bereich des Wasserschlosses aufhielten. Bei der tagsüber durchgeführten Kontrolle der Wochenstube im Wasserschloss St. Ulrich konnten maximal 12 Tiere ausgezählt werden (am 16.09.2013 12 Individuen und am 19.09.2013 9 Ind.); eine Trennung zwischen adulten und juvenilen Tieren ist zu diesem Zeitpunkt nicht mehr möglich. Bei einer Zählung im Juli 2013 konnten hier insgesamt 31 Individuen beobachtet werden, darunter 20 adulte und 11 juvenile Tiere. Der Gebäudeverwalter bestätigte den durchgehenden Besatz der Wochenstube im Jahr 2013.

Des Weiteren wurden die Signale eines der telemetrierten Weibchen am letzten Tag der Nachverfolgung (20.09.2013) im benachbarten Verwalterhaus des Wasserschlosses festgestellt. Mit dem Verwalter des Gesamtkomplexes, Herrn Herzger, erfolgte am nächsten Tag eine Begehung des teils stark verbrochenen Gebäudes. Hierbei wurden drei Kleine Hufeisennasen beobachtet, darunter auch das Sendertier. Das Verwalterhaus ist bereits als Zwischenquartier der Kleinen Hufeisennase bekannt, da sporadisch Einzeltiere der Art nachgewiesen wurden, der aktuelle Status ist jedoch unbekannt.

Das am 17.08.2013 besenderte juvenile Männchen konnte trotz mehrtägiger Nachsuche (18.08. bis 23.08.2013) weder im Nahbereich des SCI noch im weiteren Umfeld nachgewiesen werden. Das Quartier des Tieres wurde nicht ermittelt.

**Tab. 57 Nachweise der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im SCI 145**

**Nachweis:** NF – Netzfang, WQ – Winterquartierkontrolle, BC – Batcorder;  
**Anzahl:** ges. – Gesamtzahl, ad. – Anzahl adulter Tiere, juv. – Anzahl juveniler Tiere,  
**Bemerkungen:** m – männlich, w – weiblich, juv. – juvenil, grav. – gravide

Datum	Ort	Nachweis	Anzahl			Bemerkung
			ges.	ad.	juv.	
1993 bis 2011	mehrere Kalkstollen (Hesseltal, Gleinaer Grund, Spittelsteingraben)	Zählung im Winterquartier	max. ca. 50, min. ca. 20	-	-	zwischen 50 und 20 Tieren
23.05.2012	Müchelholz, Weg westlich Hesseltal	NF	1	1	-	1 m



Datum	Ort	Nachweis	Anzahl			Bemerkung
			ges.	ad.	juv.	
06.07.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	NF	1	1	-	1 grav.
17.08.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	BC	-	-	-	
17.08.2013	Müchelholz; Abfang Stollen Hesseltal	NF+TM	9	8	1	9 m; Besenderung/ Telemetrie 1 juv.
17.09. bis 23.08.2013	Müchelholz und Umfeld	TM	-	-	-	Telemetrie: Quartiersuche der am 17.08.2013 besenderten Tiere; kein Quartiernachweis
07.09.2013	Müchelholz, Abfang Stollen Hesseltal	NF	-	-	-	
13.09.2013	Müchelholz, Abfang Stollen Hesseltal	NF+TM	2	2	-	2 w; Besenderung/ Telemetrie
13.09. bis 20.09.2013	Müchelholz und Umfeld	TM	-	-	-	Telemetrie: Quartiersuche der am 13.09.2013 besenderten Tiere; Quartiernachweis im Wasserschloss St. Ulrich am 15.09. und 18.09.2013; Quartiernachweis im Verwalterhaus St. Ulrich 1 Ind. am 20.09.2013
21.09.2013	Müchelholz, Abfang Stollen Hesseltal	NF	-	-	-	

Neben den oben aufgeführten Nachweisen konnten bei den Netzfängen für die Telemetrie zur Kleinen Hufeisennase weiterhin folgende Fledermausarten gefangen werden.

**Tab. 58 Nachweise weiterer Fledermausarten im Rahmen der Telemetrie-Netzfänge zur Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im SCI 145**

**Nachweis:** NF – Netzfang, WQ – Winterquartierkontrolle, BC – Batcorder, TM – Telemetrie;

**Anzahl:** ges. – Gesamtzahl, ad. – Anzahl adulter Tiere, juv. – Anzahl juveniler Tiere,

**Bemerkungen:** m – männlich, w – weiblich, juv – juvenil, grav. – gravide

Datum	Ort	Nachweis	Art	Anzahl			Bemerkung
				ges.	ad.	juv.	
17.08.2013	Müchelholz; Abfang Stollen Hesseltal	NF	Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	1	1	-	1 m
			Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	2	2	-	2 m
07.09.2013	Müchelholz; Abfang Stollen Hesseltal	NF	Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	1	1	-	1 m, beringtes Tier/ Wiederfang
			Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	1	1	-	1 w
			Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	1	1	-	1 m
13.09.2013	Müchelholz, Abfang Stollen Hesseltal	NF	Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	3	2	-	2 m, 1 w
			Mausohr <i>Myotis myotis</i>	1	1	-	1 m

Der Netzfang am 21.09.2013 brachte auch keine Nachweise anderer Fledermausarten.



**Bewertung des Erhaltungszustandes**

Zustand der Population: Die Art bevorzugt Gebäude als Wochenstubenquartiere. Die nächsten bekannten Wochenstubenquartiere befinden sich im Wasserschloss St. Ulrich und in der Kirche Branderoda. Da sich diese jedoch außerhalb der FFH-Gebietskulisse befinden, können sie nicht in die Wertung mit einbezogen werden. Fachgutachterlich ist jedoch davon auszugehen, dass diese stabilen Populationen Teil der im Rahmen der Netzfänge und im Winterquartier nachgewiesenen Tiere sind. Die Müchelner Kalkstollen stellen in ihrer Gesamtheit wichtige Winterquartiere in der ansonsten Winterquartierarmen Querfurter Platte dar, in der seit Jahren eine relativ konstante Population beobachtet werden konnte (b).

Zustand des Habitats: Die Kleine Hufeisennase finden in der Gesamtschau gute bis hervorragende Bedingungen im SCI vor. Sowohl die laubwalddominierten Teilgebiete Müchelholz und Hirschgrund (a), als auch die extensiv (gärtnerisch) genutzten Offenlandbereiche mit den angrenzenden Hecken- und Gehölzstrukturen (b) in den Müchelner Kalktälern und den Offenlandabschnitten südlich Branderoda weisen gute bis ausgezeichnete Bedingungen als Jagdhabitat für die Art auf. Innerhalb der Teilgebiete sind alle wertgebenden Strukturen durch Gehölzbänder miteinander verbunden. Zwischen den Teilgebieten liegt jedoch eine für die Art weitgehend wertlose, ausgeräumte Agrarlandschaft, die nur durch wenige straßen- und wegbeleitende Gehölzstrukturen miteinander verbunden sind. Die Kalkstollen im Hesseltal, Gleinaer Grund und Spittelsteingraben besitzen ein ausgeglichenes, feuchtes Klima, was sie insbesondere für die wärmebedürftige Art zu einem attraktiven Lebensraum macht (b).

Außerhalb, jedoch unmittelbar an das FFH-Gebiet anschließend, befinden sich weitere naturschutzfachlich bedeutsame Offen- und Halboffenlandbereiche, welche geeignete Habitatstrukturen aufweisen (S0001-S0006). Eine Bewertung dieser ist jedoch nicht möglich, da keine Daten für eine unmittelbare Nutzung dieser Flächen vorliegen. Aus fachgutachterlicher Sicht sind diese jedoch aufgrund der vorliegenden Vegetationsausstattung als geeignete Lebensräume der Art zu bewerten.

Beeinträchtigungen: Aufgrund der Ende 2012 erfolgten, massiven Kahlschläge mehrerer für die Art potenziell hochgradig wertvoller Flächen im FFH-Gebiet muss eine starke Beeinträchtigung durch die Forstwirtschaft bilanziert werden. Die räumliche Trennung der einzelnen Teilbereiche des SCI mitsamt des Verlaufs von mäßig befahrenen Straßen bedingt eine mittlere Beeinträchtigung durch Zerschneidung des Lebensraumes (b). Die Kalkstollen im Gebiet stellen landesweit bedeutsame Überwinterungslebensräume dar. Die Eingänge sind zum überwiegenden Teil gesichert, Störungen durch unbefugtes Betreten sind weitgehend auszuschließen. Die Quartiere sind jedoch durch stetigen Verbrauch gefährdet, der den Fortbestand der Kalkstollen gefährdet (c). Eine Betreuung der potenziellen Quartiere findet durch Ehrenamtler statt (a).

Die folgenden Tabellen geben einen zusammenfassenden Überblick zur Bewertung des Erhaltungszustandes nach RANA (2010). Die Kalkstollen, als Winterquartiere, sind gesondert vom Jagdhabitat bewertet und als Punkt-Habitats ausgewiesen worden.

**Tab. 59 Erhaltungszustand der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im Jagdgebiet des SCI 145 (MYOTIS 2013a) nach SCHNITTER et al. (2006)**

Parameter	Bewertung (Hab.-ID 50002)	
<b>Zustand der Population</b>		<b>B</b>
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)		
Populationsentwicklung Anzahl adulter ♀♀, Ergebnisse jährlicher Zählungen/ Vergleich mit Beginn des Berichtszeitraumes	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Winterquartier (Populationsgröße)		
Populationsentwicklung Ergebnisse jährlicher Zählungen / Vergleich mit Beginn des Berichtszeitraumes, berücksichtigt werden nur Quartiere mit mehr als 5 Tieren	b	
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)		
Anteil reproduzierender ♀♀ während des Berichtszeitraumes	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	





Parameter	Bewertung (Hab.-ID 50002)	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
Jagdgebiet		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur	a	
potenzielle Jagdhabitats in der offenen Kulturlandschaft (z. B. Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen)	b	
Verbund von Jagdgebieten	b	
Wochenstubenquartier		
mikroklimatische Bedingungen/ Einflug	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Ausweichquartiere mit mikroklimatisch differenzierten Hangplätzen		
Winterquartier		
Hangplatzmöglichkeiten mit hoher Luftfeuchte und Frostsicherheit/ Einflugsbereich	b	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
Jagdgebiet		
forstwirtschaftliche Nutzungen und Maßnahmen (z. B. Umwandlung von Laub- in Nadelwald, Biozideinsatz)	c	
Intensivierung (z. B. Landwirtschaft: Umwandlung von Grünland in Ackerland, Roden von Feldgehölzen)/ Zerschneidung/ Zersiedelung (z. B. Siedlungserweiterung und Verkehrswegebau)	b	
Wochenstubenquartier		
Quartierbetreuung	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Gebäudesubstanz		
Winterquartier		
Störungen	c	
Quartierbetreuung	a	
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>

Tab. 60 Erhaltungszustand der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) in den Winterquartieren des SCI 145 (MYOTIS 2013a) nach SCHNITTER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab.-ID 30001-30007)	
<b>Zustand der Population</b>		<b>B</b>
Populationsentwicklung Ergebnisse jährlicher Zählungen / Vergleich mit Beginn des Berichtszeitraumes, berücksichtigt werden nur Quartiere mit mehr als 5 Tieren	b	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
Hangplatzmöglichkeiten mit hoher Luftfeuchte und Frostsicherheit/ Einflugsbereich	b	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
Störungen	c	
Quartierbetreuung	a	
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Bei Beibehaltung der aktuellen Nutzung ist langfristig von Verschlechterungen im Erhaltungszustand auszugehen. Von entscheidender Bedeutung ist der Erhalt und Sicherung der Winterquartiere in den Kalkstollen. Im Bereich der Wald- und Offenlandlebensräume ist derzeit keine negative Tendenz feststellbar, unter der Voraussetzung, dass sich massive Eingriffe in die Lebensraumstrukturen wie im November 2012 im Müchelholz nicht wiederholen.



**Fazit:** Der Gesamterhaltungszustand der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ ist als „gut“ (B) zu bewerten. Die Art ist seit langer Zeit aus den untertägigen Winterquartieren in verschiedenen Kalkstollen bekannt. Die lokale Population steht in enger Verbindung zu der nahen Wochenstube in St. Ulrich. Sowohl der Forst als auch das umgebende Offenland sind in der Gesamtschau gut als Jagdhabitat geeignet. Defizite ergeben sich durch forstwirtschaftliche Tätigkeit, bei der Ende 2012 mehrere für die Art vermutlich hoch attraktiven Bereiche auf lange Sicht unnutzbar gemacht wurden.

**4.2.2.4 Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774)**

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. II/IV-Art	BNatSchG: b, s	RL D (2009): Kat. 2	RL BB (1992): Kat. 1
EHZ Brandenburg		EHZ Gesamtbewertung (kont. Region)	
Range: FV	Habitat: FV	<b>Brandenburg:</b>	<b>U1</b>
Population: FV	Zukunft: U1	<b>Deutschland:</b>	<b>U1</b>
(FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt)			
Status PG		Erhaltungszustand SCI	
bekanntes Wochenstubenquartier im Gebiet		B	

**Allgemeine Charakteristik**

**Verbreitung:** Das Verbreitungsgebiet der Mopsfledermaus erstreckt sich von West- über Mitteleuropa bis in das Kaukasus und den Balkan. Als nördliche Verbreitungsgrenze fungiert Südschweden und das Baltikum (GRIMMBERGER et al. 2009: 300). Die Mopsfledermaus ist in Deutschland weit verbreitet, weist jedoch insgesamt eine lückige Verbreitung auf. Relativ flächendeckend kommt die Art in Thüringen, Nordbayern und Sachsen vor. In Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt sind mehrere regionale Vorkommen bekannt. Der äußerste Norden und Nordwesten der Norddeutschen Tiefebene wird nicht besiedelt (BOYE & MEINIG 2004: 351, 353; NLWKN 2009: 4). Abgesehen vom Hochharz ist die Art für alle Landesteile von ST belegt (HOFMANN 2001). Die bisher bekannten Vorkommensschwerpunkte befinden sich v. a. im Südteil des Landes (Saale-Unstrut-Triasland, Ziegelrodaer Forst, Südharz). In den niedrigen Höhenlagen des Nord- und Ostharzes ist sie, trotz geeigneter Habitate, nur selten nachweisbar. Punktuell sind dennoch Reproduktionsquartiere belegt (eig. Daten). Die Colbitz-Letzlinger Heide ist bereits länger als Vorkommensschwerpunkt der Art registriert. Neuere Nachweise (MYOTIS 2010, 2011a, 2011b) signalisieren eine Vielzahl weiterer Reproduktionsgebiete in den mittleren und nördlichen Landesteilen. Obwohl aus vielen Gebieten zwischenzeitlich Nachweise von ♀♀ mit Laktationsmerkmalen vorliegen, sind landesweit Wochenstubenfunde eher selten. Winterquartiere sind aus allen Teilen des Landes mit Ausnahme der Hochlagen des Harzes bekannt.

**Habitatpräferenzen:** Die Art bewohnt vorwiegend Wald, ohne eine signifikante Bevorzugung bestimmter Waldtypen. Waldareale sind somit entscheidende Strukturparameter für die Art. Das Aktionsgebiet der Mopsfledermaus ist als klein bis mittel einzustufen. Die Jagdhabitats der ♂♂ erstrecken sich meist bis zu 4,5 km um die Wochenstuben. Es handelt sich um eine wenig wanderfreudige Spezies. Durch ihr ausgeprägtes Schwärmverhalten ab August erreicht sie dennoch eine hohe Raumaktivität (BOYE & MEINIG 2004). Auch hinsichtlich des Wanderhaltens ist sie äußerst standorttreu. Sommer- und Winterquartiere weisen nur selten Distanzen >50 km auf (STEFFENS et al. 2004: 55f). Die Spezies weist eine mittlere Strukturbindung auf. Im Offenland orientiert sie sich überwiegend an linearen Strukturen. Entlang dieser führt sie auch Jagdaktivitäten durch. Auf Transferflügen überquert sie gelegentlich auch freie, offene Räume (BOYE & MEINIG 2004). Die Mopsfledermaus findet ihre Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich der Wochenstuben vorwiegend in Bäumen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Zwar sind auch einzelne Nachweise in und an Gebäuden bekannt, es scheint jedoch eine eindeutige Präferenz spaltenförmiger Baumquartiere hinter abstehender Borke zu geben. 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



PODANÝ (1995) und den Ergebnissen eigener Erfassungen auch Baumquartiere für die Überwinterung in Betracht gezogen werden. Als Sommerhabitate nutzt die Mopsfledermaus vorwiegend walddreiche 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.

**Bestand und Lebensräume im Plangebiet**

Ein regelmäßiges Vorkommen der Mopsfledermaus konnte mittels Netzfängen, Telemetrie sowie Winterquartierskontrollen bestätigt werden (MYOTIS 2013). Neben der Wasserfledermaus wurde die Mopsfledermaus als zweithäufigste Art im Rahmen von Netzfängen nachgewiesen. Eine hohe Individuenzahl wurde insbesondere im Sommer 2013 im Hesseltal ermittelt. Die Nachweise belegen, dass die Art im SCI ein hervorragendes Jagdgebiet findet. Die vorhandenen Laubmischwaldbestände bieten zudem ein hohes Quartierspotenzial, was anhand von zwei telemetrierten, weiblichen Mopsfledermäusen im August 2013 bestätigt wurde. Es wurden Quartierbäume im Bereich Müchelholz lokalisiert. Des Weiteren nutzt die Mopsfledermaus die im Gebiet befindlichen Stollen als Winterquartier. Hierfür liegen lanjhährige Daten vor. Die Art gilt als ein regelmäßiger Bewohner dieser Stollen, jedoch meist nur mit wenigen Tieren und vor allem bei längeren Frostperioden.

**Tab. 61 Nachweise der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im SCI 145**

**Nachweis:** NF – Netzfang, WQ – Winterquartierkontrolle, BC – Batcorder;

**Anzahl:** ges. – Gesamtzahl, ad. – Anzahl adulter Tiere, juv. – Anzahl juveniler Tiere,

**Bemerkungen:** m – männlich, w – weiblich, juv. – juvenil, grav. – gravide, lakt. – laktierend

Datum	Ort	Nachweis	Anzahl			Status	Bemerkung
			ges.	ad.	juv.		
2003-2011	mehrere Kalkstollen (Hesseltal, Gleinaer Grund, Spittelsteingraben)	WQ	max. 4, min. 1	-	-	-	
27.08.2008	Müchelholz, Hesseltal	NF	14	12	2	-	4 m, 8 w
23.05.2012	Müchelholz, Weg westlich Hesseltal	NF	1	1		-	1 m
22.06.2013	Müchelholz, Wegkreuzung am mittleren Stollen Hesseltal	NF	4	4		-	2 m, 2 grav.,
06.07.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	NF	2	2		-	1 m, 1 lakt.
17.08.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	NF	24	21	3	-	10 m, 3 m juv., 1 w, 3 w juv., 7 lakt.
17.08.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	BC	-	-	-	-	

**Bewertung des Erhaltungszustandes**

Zustand der Population: Im Gebiet wurde im August 2013 eine Wochenstube im Müchelholz durch Telemetrie belegt. Eine aussagekräftige Zählung der Kopfstärke ist zu diesem späten Zeitpunkt (sich auflösende Wochenstubenkolonien) im Jahr nicht mehr möglich. Da dieses Quartier erstmalig nachgewiesen wurde, können keine Aussagen zur Bestandsentwicklung getroffen werden. Der regelmäßige Nachweis von graviden und laktierenden Weibchen und Jungtieren belegt eine erfolgreiche Reproduktion im Gebiet (a). Einzeltiere der Art werden regelmäßig in den Kalkstollen im Winterquartier nachgewiesen (b). Im Rahmen der Netzfänge wurden Mopsfledermäuse regelmäßig in teils hoher Individuenstärke nachgewiesen, sodass in der Gesamtschau von einer stabilen Population in allen Teilbereichen des FFH-Gebietes ausgegangen werden kann (B).



Zustand des Habitats: Die Waldbereiche des SCI besitzen eine für die Art überwiegend geeignete Struktur (a). Dies sind vor allem die Laubwaldbereiche, die Art ist jedoch auch in der Lage die wenigen Nadelwaldstrukturen im Müchelholz als Jagdhabitat zu nutzen. Die Mopsfledermaus findet speziell in den wärmegetönten Waldtälern insektenreiche Nahrungsgründe. Insbesondere die Laubwaldbereiche bieten eine gute Dichte an eine Vielzahl geeigneter Spaltenquartieren, wie abplatzender Rinde oder Baumspalten (b). Aufgrund des räumlichen Zerfalls des FFH-Gebietes in mehrere, räumlich getrennte Teilbereiche muss gutachterlich die Verkehrs- und Straßendichte im Aktionsraum mit „b“ bewertet werden. Innerhalb der Teilflächen kommt es zu keinerlei relevanten Verkehrsaufkommen. Gebäudequartiere existieren nicht im Gebiet. Die Winterquartiere in den Kalkstollen sind trocken und besitzen frostfreie Bereiche, sodass von einer guten Eignung für die Art ausgegangen werden kann (b).

Außerhalb des FFH-Gebietes befindet sich eine weitere potenziell als Habitat geeignete Fläche (S0007). Aus fachgutachterlicher Sicht bietet die vorliegende Vegetationsausstattung (Bzogl. 1094, LRT 9170) der Mopsfledermaus einen geeigneten Lebensraum. Eine Bewertung der Fläche ist jedoch aufgrund mangelnder Daten nicht möglich.

Beeinträchtigungen: Zu potenziell starken Beeinträchtigungen der Art kommt es durch die forstwirtschaftliche Praxis, insbesondere des Privatwaldes. Mehrere rechtswidrig durchgeführte Kahlschläge auf naturschutzfachlich wertvollen Eichen-LRT-Flächen mit hohem Altbaumbestand im Müchelholz stellen eine unmittelbare Gefährdung der Art dar (c). Die nachgewiesene Wochenstube liegt in unmittelbarer Nähe zur Kahlschlagsfläche. Anhand der Qualität der Stämme aus der Kahlschlagsfläche sind ehemalige Quartiere in diesem Bereich nicht auszuschließen. Die Winterquartiere werden seit Jahrzehnten regelmäßig durch verschiedene Ehrenamtler kontrolliert (a), die letzten Jahre durch Herrn Burkhard Lehmann. Die Eingänge der Kalkstollen sind überwiegend baulich gegen unbefugtes Eindringen und Verbruch gesichert. Im Inneren unterliegen die Stollen jedoch einem stetigen, materialbedingten Verbruch. Die Hohlräume befinden sich nur wenige Meter unterhalb der Bodenoberfläche. Ein großer Teil der Stollen liegt unter Ackerflächen, wodurch aus gutachterlicher Sicht Verbruchereignisse gefördert werden (c).

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick zur Bewertung des Erhaltungszustandes durch MYOTIS (2013b) anhand der Bewertungskriterien nach SCHNITZER et al. (2006). Die nachgewiesene Winterquartiere sind gesondert vom Jagdhabitat bewertet und als Punkt-Habitats ausgewiesen worden.

**Tab. 62 Erhaltungszustand der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im Jagdgebiet des SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITZER et al (2006).**

Parameter	Bewertung (Hab.ID 50003)	
<b>Zustand der Population</b>		<b>B</b>
Jagdgebiet (Populationsgröße)		
Nachweis in Transektstrecken	keine Transekterfassung durchgeführt	
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)		
Anteil adulter ♀♀ bei jährlichen Zählungen	keine Einschätzung möglich	
Anzahl adulter ♂♂ in den Wochenstubenkolonien		
Jagdgebiet (Populationsstruktur)		
Reproduktionsnachweis	a	
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)		
Anteil reproduzierender ♀♀ während des Berichtszeitraumes	keine Einschätzung möglich	
Populationsstruktur in den Fängen	a-b	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
Jagdgebiet		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur	a	
gut ausgeprägte Fließ- und Stillgewässer	c	
Verkehrs- bzw. Straßendichte im Aktionsraum	b	



Parameter	Bewertung (Hab.ID 50003)	
Wochenstubenquartier		
Baumquartiere/ ha – bezogen auf die Laub- und Laubmischwälder >80 Jahre bzw. den nachgewiesenen Aktionsraum (Rindenspalten u. a.)	b	
Spaltenquartiere an Gebäuden (Fassadenverkleidung, Fensterläden)	keine Einschätzung möglich	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
Jagdgebiet		
forstwirtschaftliche Maßnahmen	c	
Zerschneidung/ Zersiedelung (Verkehrswegebau und Siedlungserweiterung)	b	
Wochenstubenquartier		
forstliche Nutzung (z. B. Absenkung des Quartierangebotes durch intensive Hiebmaßnahmen, Absenkung der Baumhöhlendichte, Fällung von Höhlenbäumen inkl. bekannter Quartiere)	b	
höhlenreiche Altbaumbestände im Siedlungsbereich	keine Einschätzung möglich	
Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden	keine Einschätzung möglich	
Quartierbetreuung	keine Einschätzung möglich	
Gebäudesubstanz	keine Einschätzung möglich	
<b>Gesamtbewertung:</b>		<b>B</b>

**Tab. 63** Erhaltungszustand der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in den Winterquartieren des SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITZER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab.ID 30008-30014)	
<b>Zustand der Population</b>		<b>B</b>
Bestandsgröße bei jährlichen Zählungen	b	
Nachweis (Anzahl Tiere bei jährlichen Zählungen)	b	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
Hangplatz- und Versteckmöglichkeiten (z. B. Tunnel, Keller)	b	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
Störungen	c	
Quartierbetreuung	a	
<b>Gesamtbewertung:</b>		<b>B</b>

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Die Art befindet sich zurzeit in einem guten Erhaltungszustand. Unter Beibehaltung des derzeitigen Nutzungsregimes ist von keiner Verschlechterung der Habitatbedingungen auszugehen. Voraussetzung ist der Erhalt von Quartierbäumen sowie die Förderung künftiger, potenzieller Quartiermöglichkeiten. Maßnahmen, die die Quartierbaumkulisse sowie die Integrität des Jagdgebiets beeinträchtigen sind zu unterlassen.

**Fazit:** Der Gesamterhaltungszustand der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ ist als „gut“ (B) zu bewerten. Der Nachweis einer intakten Wochenstube, zahlreicher Reproduktionsnachweise im Rahmen der Netzfänge und die kontinuierlichen Nachweise im Winterquartier zeigen einen stabilen Zustand der Population. Die Qualität des Forstes ist bezüglich der potenziellen Quartierbaumdichte und Jagdmöglichkeiten in einem guten Zustand. Defizite ergeben sich durch forstwirtschaftliche Tätigkeit, bei der Ende 2012 mehrere für die Art vermutlich hoch attraktiven Bereiche auf lange Sicht unnutzbar gemacht wurden.



**4.2.2.5 Bechsteinfledermaus – *Myotis bechsteinii* (KUHLE, 1817)**

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. II/IV-Art	BNatSchG: b, s	RL D (2009): Kat. 1	RL ST (2004): Kat. 1
EHZ Sachsen-Anhalt		EHZ Gesamtbewertung (kont. Region)	
Range: XX	Habitat: XX	<b>Sachsen-Anhalt:</b>	<b>U2</b>
Population: U2	Zukunft: unzureichend	<b>Deutschland:</b>	<b>U1</b>
(FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt)			
Status PG		Erhaltungszustand SCI	
einmaliger Nachweis im Süden des PG, potenziell günstige Habitatbedingungen		C	

**Allgemeine Charakteristik**

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet der Bechsteinfledermaus erstreckt sich innerhalb der gemäßigten Buchenwald-Zone über ganz West-, Mittel- und Osteuropa. In Deutschland liegt das Verbreitungsgebiet vornehmlich in den südlichen Bundesländern (Bayern, Baden-Württemberg), nach Norden dünnen die Vorkommen aus.

Durch ihre Bindung an größere Laubwaldgebiete ist die Bechsteinfledermaus in ihrer Präsenz in Sachsen-Anhalt limitiert. Die Hangwälder im Selke- und Bodetal sowie der nördliche und südliche Harzrand bilden nach gegenwärtigem Kenntnisstand die Verbreitungsschwerpunkte (Vollmer & Ohlen-dorf in RANA 2010). Funde von Wochenstubenquartieren sind auch aus der Colbitz-Letzlinger Heide, dem Ziegelrodaer Forst (MYOTIS in Vorb.) und der Neuen Göhle bei Freyburg (MYOTIS in Vorb.) bekannt. Netzfänge von Weibchen mit Laktationsmerkmalen, z. B. im Allstedter Stadtwald, in der Hohen Schrecke und im Zeitzer Forst deuten auf die Existenz weiterer Reproduktionsgebiete hin. Für viele der Waldungen in den südlichen Landesteilen ist eine Präsenz der Art anzunehmen. Auch Beobachtungen der wenig wanderfreudigen Spezies in Winterquartieren der Altmark lassen weitere, bisher unbekannte Sommervorkommen vermuten. Hingegen fehlen Nachweise aus den Heidelandschaften in den östlichen Landesteilen (Klietzer Heide, Glücksburger Heide etc.). Für die habitatstrukturell geeignete Dölauer Heide (Halle (Saale)) kann auf der Grundlage langjähriger Erfassungen ein Vorkommen ausgeschlossen werden, ohne dass sich hierfür konkrete Gründe ableiten lassen. Für die Laubwaldungen der unteren Lagen des Harzes kann ein flächendeckendes Vorkommen angenommen werden. Hingegen fehlt die Spezies in großflächigen Fichtenplantagen und in Höhenlagen >500 m ü. NN.

Habitatpräferenzen: Die ortstreue Bechsteinfledermaus ist eine typische Waldart mit Schwerpunkt-vorkommen in naturnahen Buchen- und Eichenmischwäldern (MÜLLER 2003: 381). In Sachsen-Anhalt ist sie regional vor allem in Eichenwaldungen und gelegentlich auch außerhalb des Waldes in sehr strukturreichen Gebieten beheimatet. Nahrungshabitate befinden sich meist unmittelbar im Quartier-umfeld (<1 km), seltener >1,5 km um das Refugium (MEINIG et al. 2004: 472). Die Strukturbindung der Art ist als hoch bis sehr hoch einzustufen. Während des Jagdfluges agiert sie auf engstem Raum. Bei Transferflügen orientiert sie sich überwiegend an Leitstrukturen. Dennoch überwindet sie auch Offenlandbereich im schnellen Flug problemlos.

**Bestand und Lebensräume im Plangebiet**

Der bislang einzige Nachweis der Bechsteinfledermaus im Gebiet gelang im Waldbereich südlich Branderoda. Der Kenntnisstand zur Population im SCI ist entsprechend gering. Es sind keinerlei Quartiere der Art im Gebiet bekannt. Das nächste bekannte Quartier wurde im Jahr 2010 in weniger als 1 km Entfernung vom Hirschgrund im FFH-Gebiet 149 (Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg) mittels Telemetry ermittelt. Auch wenn die Art im eigentlichen Müchelholz bislang nicht nachgewiesen werden konnte, ist gutachterlich ein Vorkommen auch in diesem Bereich nicht auszuschließen. Das Quartierpotenzial für die Art ist im Gesamtgebiet als hoch einzustufen. Auch die Eignung als Jagdgebiet ist als gut einzuschätzen, insbesondere in den laubwaldreichen Abschnitten des Müchelholzes.



**Tab. 64 Nachweise der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im SCI 145**

**Nachweis:** NF – Netzfang, WQ – Winterquartierkontrolle, BC – Batcorder;  
**Anzahl:** ges. – Gesamtzahl, ad. – Anzahl adulter Tiere, juv. – Anzahl juveniler Tiere,  
**Bemerkungen:** m – männlich, w – weiblich, juv. – juvenil, grav. – gravide

Datum	Ort	Nachweis	Anzahl			Status	Bemerkung
			ges.	ad.	juv.		
17.08.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	NF	3	3	-	-	3 m

**Bewertung des Erhaltungszustandes**

**Zustand der Population:** Der Kenntnisstand zur Populationsgröße und -struktur ist gering. Im südlich von Branderoda gelegenen Waldbereich wurden an einem Netzfang lediglich drei Tiere gefangen (c). Gutachterlich bleibt festzuhalten, dass die Art nur in geringer Individuenstärke im Gebiet nachgewiesen werden konnte. Ein Vorkommen im nördlich gelegenen Teilgebiet Müchelholz ist gutachterlich nicht auszuschließen. Eine enge Vernetzung mit der Population der südlich gelegenen Neuen Göhle (z. T. FFH-Gebiet 149) ist anzunehmen.

**Zustand des Habitats:** Das gesamte FFH-Gebiet besitzt eine potenziell hohe Habitateignung für die Art. Der überwiegende Teil des FFH-Gebiets besteht aus Laub- und Laubmischwäldern. Die für die Art entscheidende, ausgeprägte Strukturierung der Baumschichten ist jedoch nur begrenzt vorhanden (b). Als alternatives Jagdhabitat sind die Gehölzbänder im Bereich der Mücheler Kalktäler für die Art nutzbar. Diese weisen zwar eine günstige Struktur für die Art auf, sind aber in ihrem geringen Flächenanteil bezogen auf das Gesamt-FFH-Gebiet und die ansonsten intensiv ackerbaulich geprägte Umgebung von untergeordneter Bedeutung (c). Das Quartierpotenzial für die Waldbereiche sind in der Gesamtschau als gut (b) zu beurteilen. Als vernetzende Strukturen zwischen den Teilbereichen dienen die straßenbegleitenden Gehölze in der ansonsten ausgeräumten Landschaft.

Nordwestlich vom FFH-Gebiet befindet sich eine Fläche des LRT 9170, welche fachgutachterlich ebenfalls als geeignetes Habitat eingeschätzt wurde (S0008). Eine Bewertung dieser ist nicht möglich, da keine Daten für eine unmittelbare Nutzung vorliegen.

**Beeinträchtigungen:** Das FFH-Gebiet zerfällt in zwei räumlich getrennte Teilgebiete. Innerhalb der Teilgebiete ist keine Beeinträchtigung hinsichtlich der Zerschneidung des Lebensraumes feststellbar. Zwischen den Teilgebieten liegen den potenziell für die Art nutzbaren Mücheler Kalktälern intensiv genutzte Ackerflächen und mehrere mäßig stark befahrene Straßen, sodass in der Gesamtschau von einer mittleren (b) Beeinträchtigung ausgegangen werden muss. Aufgrund der Ende 2012 erfolgten, unrechtmäßigen Kahlschläge mehrerer für die Art potenziell hochgradig wertvollen Flächen im FFH-Gebiet muss eine starke Beeinträchtigung durch die Forstwirtschaft bilanziert werden.

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

**Tab. 65 Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im SCI 145 nach SCHNITTER et al (2006).**

Parameter	Bewertung (Hab.ID 50004)	
<b>Zustand der Population</b>		<b>C</b>
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)		
Wochenstubendichte	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Winterquartier (Populationsgröße)		
Anzahl Tiere bei jährlichen Zählungen	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Jagdgebiet (Populationsstruktur)		
Reproduktionsnachweis	c	



Parameter	Bewertung (Hab.ID 50004)	
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)		
Anteil reproduzierender Weibchen	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
Jagdgebiet und Wochenstubenquartier		
Anteil strukturreicher und unterschiedlich alter Laub- und Laubmischwaldbestände	b	
Baumhöhlendichte bezogen auf die Laub- und Laubmischwaldbestände >80 Jahre bzw. das nachgewiesene Aktionsgebiet	b	
Habitate (z. B. Obstwiesen und Feldgehölze)	c	
Winterquartier		
Vorhandensein von Hangplatzmöglichkeiten und Spaltenverstecken	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
Jagdgebiet und Wochenstubenquartier		
Zerschneidung/ Zersiedelung	b	
Bewirtschaftung (z. B. Forstwirtschaft)	c	
Winterquartier		
Störungen	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Quartierbetreuung		
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>C</b>

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Defizite im Erhaltungszustand ergeben sich in erster Linie durch eine für die Art in der Gesamtschau ungünstigen Art der forstwirtschaftlichen Nutzung der Waldbereiche. Der Erhalt und Ausbau von Quartierbereichen durch einen Schutz geeigneter Flächen mit hohem Altholzanteil und ausreichender, strukturreicher Schichtung zur Ausflugsicherung sind eine Voraussetzung für die Nutzung des Gebietes durch die Art. Zur Sicherung geeigneter Jagdhabitate ist der Strukturreichtum der Waldbereiche und der Gehölze im Offenland zu erhalten und zu fördern. Bei Beibehaltung der derzeitigen Nutzungsverhältnisse ist von keiner Verbesserung des jetzigen Erhaltungszustandes auszugehen.

Fazit: Der Gesamterhaltungszustand der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ ist in der Gesamtschau als „schlecht“ (C) zu bewerten. Im Rahmen der Erfassungen wurde die Art erstmalig im FFH-Gebiet nachgewiesen. Derzeit bestehen Kenntnisdefizite zum tatsächlichen Zustand der Population. Potenziell besitzt das Gebiet in allen waldbestandenen Teilflächen eine hohe Lebensraumeignung. Nachgewiesen wurde die Art bislang nur im südlichen Teilgebiet. Ein Vorkommen im nördlich gelegenen Müchelholz kann gutachterlich jedoch nicht ausgeschlossen werden. Innerhalb der ausgeräumten Landschaft der Querfurter Platte kommt den Waldgebieten des SCI und den vernetzenden Elementen der straßenbegleitenden Gehölzflora eine wichtige Rolle zu.





**4.2.2.6 Mausohr – *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797)**

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. II/IV-Art	BNatSchG: b, s	RL D (2009): V	RL ST (2004): Kat. 1
EHZ Sachsen-Anhalt ( <i>kontinentale Region</i> )		EHZ Gesamtbewertung ( <i>kont. Region</i> )	
Range: XX	Habitat: XX	<b>Sachsen-Anhalt:</b>	<b>U2</b>
Population: U2	Zukunft: unzureichend	<b>Deutschland:</b>	<b>FV</b>
(FV – <i>günstig</i> , U1 – <i>ungünstig-unzureichend</i> , U2 – <i>ungünstig-schlecht</i> , XX – <i>unbekannt</i> )			
Status PG		Erhaltungszustand SCI	
Jagdgebiet im Umfeld einer Wochenstube außerhalb des FFH-Gebietes		B	

**Allgemeine Charakteristik**

Verbreitung: Das wärmeliebende Mausohr besitzt eine europäische Provenienz mit Verbreitungsschwerpunkten in Mittel- und vor allem in Südeuropa (STUTZ 1999; GÜTTINGER et al. 2001). Auch in Deutschland ist die Art weit verbreitet und es liegen Nachweise aus allen Bundesländern vor (SIMON & BOYE 2004). Auffallend ist eine von Süden nach Norden abnehmende Wochenstubendichte und eine deutliche Präferenz für walddreiche und klimatisch begünstigte Regionen. Nach RANA (2010) sind aktuell vom Mausohr in Sachsen-Anhalt 29 Wochenstuben und 153 Winterquartiere bekannt. Reproduktionsschwerpunkte befinden sich v. a. im Südharz, im Saale-Unstrut-Triasland (LEHMANN 2008) sowie in den westlichen und nordwestlichen Randbereich der Dübener Heide. Hingegen sind aus den nördlichen Landesteilen kaum 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. Dem Harz fällt jedoch eine herausragende Bedeutung als Überwinterungsraum zu (HOFMANN 2001; OHLENDORF 2006a). Im Winter 2008/09 überwinteren in den bekannten Harzer Winterquartieren zählbar 161 Individuen (vgl. Vollmer & Ohlendorf in RANA 2010).

Habitatpräferenzen: Die Weibchen des Mausohrs bilden ab März kopfstärke 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. SIMON & BOYE (2004) gehen davon aus, dass sich ca. 75 % der Jagdgebiete in geschlossenen Waldbeständen und hier besonders in Laubwäldern befinden. Die Jagdgebiete liegen in einem Umkreis von 15 km um das Wochenstubenquartier.

**Bestand und Lebensräume im Plangebiet**

Im Rahmen der Kartierungen durch MYOTIS (2013) wurde das Mausohr fast so häufig erfasst wie die Mopsfledermaus. Während der Wochenstubenzeit konnte die Anwesenheit der Art jedoch noch häufiger bestätigt werden als im Spätsommer zur Schwärmzeit. Die lichtereren Laubwaldbestände stellen geeignete Jagdhabitate dar. In den Winterquartieren des FFH-Gebietes ist die Art regelmäßig zu finden.



**Tab. 66 Nachweise des Mausohrs (*Myotis myotis*) im SCI 145**

**Nachweis:** NF – Netzfang, WQ – Winterquartierkontrolle, BC – Batcorder

**Anzahl:** ges. – Gesamtzahl, ad. – Anzahl adulter Tiere, juv. – Anzahl juveniler Tiere

**Bemerkungen:** m – männlich, w – weiblich, juv. – juvenil, grav. – gravide, lakt. – laktierend.

Datum	Ort	Nachweis	Anzahl			Status	Bemerkung
			ges.	ad.	juv.		
1993 bis 2011	mehrere Kalkstollen (Hesseltal, Gleinaer Grund, Spittelsteingraben)	WQ	1 bis 8	-	-	-	zwischen 1 und 8 Tieren
27.08.2008	Müchelholz, Hesseltal	NF	3	1	2	-	1 m, 2 w juv.
23.05.2012	Müchelholz, Weg westlich Hesseltal	NF	1	1	-	-	1 m
22.06.2013	Müchelholz., Wegkreuzung am mittleren Stollen Hesseltal	NF	12	12	-	-	9 m, 3 grav.
06.07.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	NF	6	5	1	-	3 m, 3 w
17.08.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	NF	8	1	7	-	4 m juv., 3 w juv., 1 lakt.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

**Zustand der Population:** Die Art wurde im FFH-Gebiet regelmäßig, in teils hoher Individuenstärke gefangen (b). Der Nachweis sowohl von laktierenden Weibchen als auch von Jungtieren deutet auf eine stabile Population hin (a). Als Nutzer von Wochenstubenquartieren in Gebäuden sind keine Wochenstuben im annähernd bauwerkfreien SCI zu erwarten. In den Kalkstollen im Hesseltal, Gleinaer Grund und Spittelsteingraben werden immer wieder einzelne, überwinterte Tiere nachgewiesen (b).

**Zustand des Habitats:** Das FFH-Gebiet besteht zu einem hohen Anteil aus Laub- und Laubmischwaldbeständen. Durch deren überwiegend lichten Struktur bietet der Wald der oft in Bodennähe nach Nahrung suchenden Art gute Jagdbedingungen. Auch die Offenlandbereiche, insbesondere die mit lichten Gehölz bestandenen Flächen im Gleinaer Grund und den Halbtrockenrasen am Kohlberg und Spittelsteingraben sind aus gutachterlicher Sicht Teil des Jagdgebietes. Aufgrund ihres geringen Anteils an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes spielen sie jedoch eine untergeordnete Rolle (c). Wie bereits erwähnt sind Wochenstuben nicht im Gebiet zu erwarten. Der Nachweis laktierender Weibchen und Jungtieren zeigt jedoch die Nutzung durch mindestens eine Wochenstubenkolonie. Die Telemetrierung eines laktierenden Weibchens blieb erfolglos. Gutachterlich werden funktionale Beziehungen zur Wochenstubenkolonie in der Kirche Großjena (FFH0214LSA) angenommen. Die Kalkstollen im Gebiet werden von Einzeltieren als Winterquartier genutzt, sind aber aufgrund der für die Art ungünstigen mikroklimatischen Bedingungen nur bedingt geeignet (b bis c).

Außerhalb, jedoch überwiegend unmittelbar an das FFH-Gebiet anschließend, befinden sich weitere naturschutzfachlich bedeutsame Bereiche, welche geeignete Vegetationsstrukturen als Jagdhabitat aufweisen (S0009-S0014). Aufgrund fehlender Nachweisdaten zu diesen Flächen ist keine Bewertung möglich.

**Beeinträchtigungen:** Aufgrund mehrerer im Jahr 2012 rechtswidrig durchgeführter Kahlschläge im Teilbereich Müchelholz ist für das FFH-Gebiet eine starke Beeinträchtigung durch forstwirtschaftliche Maßnahmen zu bilanzieren (c). Eine Fragmentierung des Lebensraums ist innerhalb der Teilgebiete des SCI nicht gegeben. Der Bereich zwischen den Teilbereichen Müchelholz/ Müchelner Kalktäler und den Waldbereichen südlich Branderoda wird jedoch intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Dieser Raum ist mit Ausnahme der Straßenrandbegrünung für das Mausohr wertlos, sodass in der Gesamtschau



von einer mittleren Beeinträchtigung ausgegangen werden muss (b). Zu Beeinträchtigungen im Winterquartier kommt es vor allem durch den materialbedingt schlechten Zustand der potenziellen Quartiere (c). Die Eingänge sind zwar in der Regel gegen unbefugten Zutritt gesichert und baulich gestützt, im Inneren der Stollen ist jedoch ein ständiger Verbruch durch Verwitterung des Kalksteines gegeben (c). Möglicherweise fördert die oberirdische Ackernutzung der nur wenige Meter unter Geländeoberfläche befindlichen Stollen Verbruchereignisse. Eine regelmäßige Kontrolle der Winterquartiere ist seit mehreren Jahrzehnten durch Ehrenamtler gegeben (a), zuletzt durch Burkhard Lehmann.

Die folgenden Tabellen geben einen zusammenfassenden Überblick zur Bewertung des Erhaltungszustandes durch MYOTIS (2013b) anhand der Bewertungskriterien nach SCHNITTER et al. (2006).

**Tab. 67 Erhaltungszustand des Mausohrs (*Myotis myotis*) im SCI 145 nach SCHNITTER et al. (2006).**

Parameter	Bewertung (Hab.ID 50005)	
<b>Zustand der Population</b>		<b>B</b>
Jagdgebiet (Populationsgröße)		
Nachweis in Transektstrecken	b	
Nachweis an Netzfangstandorten	b	
Wochenstubenquartier (Populationsgröße)		
Anteil adulter Weibchen bei jährlichen Zählungen	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien		
Jagdgebiet (Populationsstruktur)		
Reproduktionsnachweis	a	
Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)		
Anteil reproduzierender Weibchen während des Berichtszeitraums	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
Jagdgebiet		
Anteil der <100 ha Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur im 15 km Radius um das Wochenstubenquartier	b	
strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld	c	
Wochenstubenquartier		
mikroklimatische Bedingungen/ Einflug	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Ausweichquartiere in der Umgebung		
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
Jagdgebiet		
forstwirtschaftliche Maßnahmen	c	
Fragmentierung	b	
Wochenstubenquartier		
Quartierbetreuung	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Gebäudesubstanz		
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>



**Tab. 68** Erhaltungszustand des Mausohrs (*Myotis myotis*) in den Winterquartieren des SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITZER et al. (2006)

Parameter	Bewertung (Hab.ID 30015-30021)	
<b>Zustand der Population</b>		<b>B</b>
Tendenz Anzahl Tiere bei jährlichen Zählungen	b	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
Vorhandensein von Hangplatzmöglichkeiten und Spaltenverstecken	b	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
Störungen	c	
Quartierbetreuung	a	
<b>Gesamtbewertung:</b>		<b>B</b>

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Die Art befindet sich derzeit in einem guten Erhaltungszustand im Gebiet. Unter Beibehaltung der aktuellen Nutzung ist von keiner Verschlechterung der Habitatqualität auszugehen. Die zugehörige Wochenstube liegt außerhalb des SCI. Zum Erhalt der Population im FFH-Gebiet ist der Schutz der Wochenstube eine Grundvoraussetzung. Eine genaue Zuordnung der Population im SCI zu einer bestimmten Wochenstube ist aufgrund des bestehenden Kenntnisdefizits derzeit nicht möglich.

Fazit: Der Gesamterhaltungszustand des Mausohrs (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet „Müchelholz, Mühelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ ist in der Gesamtschau als „gut“ (B) zu bewerten. Nachweise laktierender Weibchen und Jungtiere erfolgen regelmäßig mit teils hoher Individuenstärke, sodass gutachterlich von einer stabilen Population ausgegangen wird. Sowohl die Waldbereiche als auch die Offenlandbereiche bieten der Art überwiegend günstige Jagdbedingungen. Defizite im Erhaltungszustand konzentrieren sich in der forstwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes, die in der Vergangenheit zu langanhaltendem Verlust von Lebensraum führte.



### 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.

Durch Datenrecherchen und die im Rahmen der Managementplanung vorgenommenen Erfassungen konnten Vorkommen von zehn Arten des Anhang IV FFH-RL im PG ermittelt werden. Die Aufnahme der Zufallsfunde von Reptilien ergab aktuell ausschließlich Nachweise der Zauneidechse.

Im SDB ist bislang lediglich die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Gebiet gelistet.

**Tab. 69 Arten nach Anhang IV der FFH-RL im SCI 145**

**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, **R** – extrem selten, **V** – Art der Vorwarnliste, \* – nicht bewertet, - - nicht gefährdet

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

**EHZ** (Erhaltungszustand): **A** – hervorragend, **B** – gut, **C** – mittel bis schlecht, **n.b.**: nicht bewertbar

Code	Art	Rote Liste		Schutzstatus	Nachweis		EHZ	aktuelle Habitatfläche im SCI [ha]
		D	LSA	BNat-SchG	Recherche	2012/ 2013		
1261	Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i> (LINNAEUS, 1758)	V	3	b, s	SDB, MEYER & SY (2004)	3 Expl.	n.b.	20
1309	Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER 1774)	-	2	b, s	RAT DES KREISES (1989)	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	C	63
1314	Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i> (KUHL, 1817)	-	3	b, s	RAT DES KREISES (1989)	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	B	223
1317	Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)	-	3	b, s	-	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	C	223
1320	Brandtfledermaus/ Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i> (EVERSMANN, 1845)	V	1	b, s	-	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	B	223
1322	Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i> (KUHL, 1817)	-	2	b, s	RAT DES KREISES (1989)	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	B	223
1326	Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i> (LINNAEUS, 1758)	V	2	b, s	-	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	C	223
1330	Bartfledermaus/ Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i> (KUHL, 1819)	V	1	b, s	-	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	B	223
1331	Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i> (KUHL, 1817)	D	2	b, s	-	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	B	223
*	Nymphenfledermaus <i>Myotis alcaethoe</i> (HELVENSEN & HELLER, 2001)	1	n. b.	b, s	-	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	C	223



### 4.3.1 Beschreibung der Arten

#### 4.3.1.1 Zauneidechse – *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: IV	BNatSchG: b, s	RLD: Kat. V (2009)	RL LSA: Kat. 3 (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)			
Range:	XX	Habitat:	XX
Population:	FV	Zukunft:	gute Aussichten
(FV – <i>günstig</i> , U1 – <i>ungünstig-unzureichend</i> , U2 – <i>ungünstig-schlecht</i> , XX – <i>unbekannt</i> )			
Status PG		Erhaltungszustand SCI	
Vorkommen in den Offenlandbereichen des SCI		nicht bewertbar, Habitatqualität und Störungsintensität in gutem Zustand (B)	

#### 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 (STEINICKE et al. 2002: 59f; ELLWANGER 2004: 91). 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 (ELLWANGER 2004: 93; TLUG 2009c: 3). 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 m<sup>2</sup> (ELBING et al. 1996: 546ff; ELLWANGER 2004: 91ff).

#### Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Die Zauneidechse ist im SDB gelistet. Nachweise der Art konnten im Rahmen sonstiger Begehungen im Gebiet erbracht werden, eine gesonderte Arterfassung erfolgte nicht. Die Art wurde in den Halbtrockenrasenbereichen des Kohlbergs südlich von St. Micheln, in den Bereichen Spittelsteingraben, Eselhohle und Gleinaer Grund sowie am Distelberg südlich Branderoda nachgewiesen. Eine Abschätzung des Bestandes ist anhand der vorliegenden Daten nicht möglich. Gutachterlich wird von einer stabilen Population ausgegangen.



**Tab. 70 Nachweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im SCI 145**

unbest. – Alter und Geschlecht unbestimmt

Datum	Fundpunkt	Anz. ges.	adult		subadult/ juvenil	unbest.
			♂	♀		
03.10.1996	Branderoda, Diestelberg (Beob.: U. SCHWARZ)	1	-	-	1	-
19.04.1997	Mücheln, Spittelsteingraben (Beob.: A. RYSSSEL, E. HERZ)	1	1	-	-	-
16.05.1998	Mücheln, Hesseltal, 3 km westlich (Beob.: HERZ/HIRSCHEL)	2	-	-	-	-
16.07.1999	Branderoda, Diestelberg (Beob.: POPKO ÜBER LEHMANN)	1	-	-	-	-
15.06.2012	St. Micheln, Kohlberg	1	-	-	-	1
03.08.2012	St. Micheln, Kohlberg	1	-	1	-	-
28.05.2013	Branderoda, Distelberg	1	-	-	-	1
03.07.2013	St. Micheln, Kohlberg	1	-	1	-	-

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population: Die Art wurde im Rahmen sonstiger Begehungen nachgewiesen. Des Weiteren liegen Altnachweise aus den Jahren 1996-1999 vor. Die vorhandene Datenmenge bildet keine solide Grundlage für eine abschließende Bewertung des Populationszustandes. Gutachterlich ist von einem weitaus höheren Bestand im PG auszugehen, als die Funddaten belegen. Eine regelmäßige Reproduktion im Gebiet ist anzunehmen.

Habitatqualität: Nach ELBING et al. (1996) verhält sich die Art im Ostdeutschen Tiefland euryök und besiedelt neben reinem Offenland auch bebusste Bereiche. Die strukturreichen, überwiegen süd- bis südwest-exponierten Trocken- und Halbtrockenrasen in den Bereichen Kohlberg, Spittelsteingraben, Eselshohle, Distelberg und Gleinaer Grund bieten, eine regelmäßige Nutzung und Pflege der Biotope vorausgesetzt, hervorragende Lebensbedingungen (a). Die kleinflächig ausgeprägten Trocken- und Halbtrockenrasenbereiche werden hangaufwärts durch schmale Gebüsch- und Gehölzbänder gegenüber den anschließenden Ackerflächen abgetrennt. Einige Flächen, wie das FND Birkenhang am Gleinaer Grund, sind locker baumbestanden. Potenzielle Sonnenplätze ergeben sich durch spärliche Vegetation besonders flachgründiger Bereiche. Teils fehlt die Bodendecke vollständig, sodass der steinige Untergrund hervortritt (b). Die Entfernung zum nächsten Vorkommen wurde nicht untersucht. Gutachterlich sind weitere Vorkommen in Trockenmauerstrukturen und Steillagen in der näheren Umgebung wahrscheinlich. Das Umland ist weitgehend durch großschlägigen, intensiven Ackerbau geprägt. Positiv für eine mögliche Vernetzung zwischen einzelnen Vorkommen wirken sich die mit Obstbäumen bestandenen Randbereiche landwirtschaftlich genutzter Wege aus, die in ausreichender Zahl im Umland vorhanden sind (b).

Unmittelbar an die Grenze des FFH-Gebietes anschließend befinden sich weitere Offenlandflächen (Trocken- und Halbtrockenrasen), welche der Zauneidechse geeignete Lebensbedingungen bieten (S0015-S0019). Eine Bewertung dieser ist jedoch nicht möglich, da keine Daten für eine unmittelbare Nutzung vorliegen.

Beeinträchtigungen: Der Lebensraum ist auf eine regelmäßige Nutzung und Pflege durch den Menschen angewiesen. Ein Nutzungs- und Pflegeverzicht wirkt sich bereits innerhalb einer Vegetationsperiode spürbar negativ auf die Habitatqualität aus. Durch die in den letzten Jahren erfolgten Erstpflege- und Folgepflegemaßnahmen ist das Habitat derzeit in gutem Zustand (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. Gutachterlich ist jedoch nicht von einer bestandsbedrohenden Beeinträchtigung auszugehen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zur Bewertung nach SY in RANA (2010).



Tab. 71 Erhaltungszustand der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im SCI 145

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50006)	
<b>Populationszustand</b>		nicht bewertbar
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
<i>Lebensraum allgemein</i>		
Strukturierung des Lebensraumes	a	
Anteil wärmebegünstigter Teilflächen, Exposition	b	
Anteil an Strukturen (Holzstubben, Gebüsche, Grashorste etc.)	a	
Anzahl Sonnenplätze	b	
<i>Eiablageplätze</i>	b	
<i>Vernetzung</i>		
Entfernung zum nächsten Vorkommen	nicht bewertbar	
Eignung des Geländes zwischen zwei Vorkommen	b	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>B</b>
<i>Lebensraum allgemein</i>		
Sukzession	b	
<i>Isolation</i>		
Fahrwege	b	
<i>Störungen</i>		
Entfernung zu menschlichen Siedlungen	b	
Bedrohung durch Haustiere	c	
<b>Gesamtbewertung:</b>		<b>nicht bewertbar</b>

**Fazit:** Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) liegen mehrere Zufallsbeobachtungen sowie Altnachweise im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ vor. Eine Beurteilung des Populationszustandes ist jedoch auf dieser Grundlage nicht möglich. Gutachterlich werden sowohl die Habitatqualität als auch die Störungsintensität als günstig für die Art eingeschätzt. Voraussetzung zum Erhalt des Lebensraumes ist die Fortführung der Pflege der Offenlandbereiche.

#### 4.3.1.2 Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. IV-Art	BNatSchG: b, s	RL D (2009): *	RL ST (2004): Kat. 2
EHZ Sachsen-Anhalt ( <i>kontinentale Region</i> )		EHZ Gesamtbewertung ( <i>kont. Region</i> )	
Range: XX	Habitat: XX	<b>Sachsen-Anhalt:</b>	<b>FV</b>
Population: U1	Zukunft: unzureichend	<b>Deutschland:</b>	<b>FV</b>
<i>(FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt)</i>			
Status PG		Erhaltungszustand SCI	
Nahrungsgast aus umliegenden Ortschaften		C	

#### Allgemeine Charakteristik

**Verbreitung:** Die Zwergfledermaus ist paläarktisch verbreitet. Sie besiedelt den überwiegenden Teil Europas sowie einige Bereiche in Südwest-Asien und Nord-Afrika. Das europäische Verbreitungsbild umfasst nahezu den gesamten Kontinent (JONES 1999). In Deutschland ist die Zwergfledermaus nicht selten (MEINIG & BOYE 2004) 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.





**Habitatpräferenzen:** Die Spezies ist eine der typischen Fledermausarten des Siedlungsraumes (MEINIG & BOYE 2004). Entsprechend befinden sich die Sommerquartiere einschließlich der Wochenstuben in einer breiten Palette in von außen zugänglichen Spaltenquartieren an Gebäuden, z. B. Bretterschalungen, Wandverkleidungen, Fensterläden, in Hohlblocksteinen, hinter Schildern etc. Gelegentlich wird die Art auch in Fledermauskästen oder Baumhöhlen nachgewiesen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Winterquartiere wurden in großen Kirchen, alten Bergwerken, tiefen Felsspalten, Mauerspalten, aber auch Kellern belegt (SCHÖBER & 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.

### Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Untersuchungen durch MYOTIS (2013) belegen, dass nur eine geringe Nachweislage für die Art vorliegt. Als typische Fledermausart der Siedlungsräume findet die Zwergfledermaus speziell in den Waldrandbereichen sowie in den Offenlandbereichen des FFH-Gebiets geeignete Jagdhabitats. Quartiere der Zwergfledermaus, insbesondere Wochenstuben, sind in den umliegenden Ortschaften zu erwarten.

**Tab. 72 Nachweise der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im SCI 145**

**Nachweis:** NF – Netzfang; **Anzahl:** ges. – Gesamtzahl, ad. – Anzahl adulter Tiere, juv. – Anzahl juveniler Tiere, **Bemerkungen:** m – männlich.

Datum	Ort	Nachweis	Anzahl			Status	Bemerkung
			ges.	ad.	juv.		
23.05.2012	Müchelholz, Weg westlich Hesselstal	NF	1	1	-	Jagdgebiet	1 m
22.06.2013	Müchelholz, Wegkreuzung am mittleren Stollen Hesselstal	NF	1	1	-	Jagdgebiet	1 m

### Bewertung des Erhaltungszustandes

**Zustand der Population:** Die Art wurde mit nur zwei Männchen im Müchelholz nachgewiesen. Gutachterlich ist davon auszugehen, dass die Waldbereiche eher selten von der Art zur Jagd aufgesucht werden und damit in der zugrunde liegenden Erfassung (MYOTIS 2013b) nur begrenzt nachzuweisen war. Rückschlüsse auf die Population in den nahen Ortschaften sind damit nicht möglich.

**Zustand des Habitats:** Die Art nutzt vornehmlich den menschlichen Siedlungsraum sowohl zur Jagd als auch als Quartier. Die Grenzlinienstrukturen der Waldbereiche (Waldränder und Waldwege) weisen eine grundsätzlich hohe Eignung auf (a), spielen jedoch bei der Nahrungssuche nur eine untergeordnete Rolle. Eine höhere Relevanz besitzen die Offenlandbereiche der Müchelner Kalktäler, die Waldrandbereiche nordöstlich von St. Micheln sowie westlich und östlich von Branderoda, welche jedoch nur einen geringen Anteil an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ausmachen (c). Wasserlebensräume, die als weiterer potenziell genutzter Lebensraum außerhalb des Siedlungsraums in Frage kommen, liegen innerhalb des SCI nicht vor (b bis c).

Fachgutachterlich eignen sich weitere unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzende Offenlandbereiche als Jagdhabitat (S0020-S0024). Eine Bewertung dieser ist jedoch nicht möglich, da keine Daten für eine unmittelbare Nutzung dieser Flächen vorliegen.

**Beeinträchtigungen:** Eine Bewertung von Beeinträchtigungen im Wochenstubenquartier und Winterquartier entfällt, da diese vorwiegend im menschlichen Siedlungsbereich zu suchen sind. Das Gebiet zerfällt in zwei räumlich getrennte Teilbereiche. Zwischen diesen Teilbereichen liegt eine für die Art weitgehend wertlose, intensiv ackerbaulich genutzte Landschaft vor, die mit wenigen mäßig frequentierten Straßen unterbrochen wird. Lediglich entlang der z. T. gehölzbestandenen Wege sind Fenster- und Jagdaktivitäten der Art zu erwarten. Die Art wird weniger als andere Arten von forstlichen Eingriffen betroffen. Der Ende 2012 rechtswidrig durchgeführte Kahlschlag im Müchelholz beeinträchtigt jedoch auch die von der Zwergfledermaus genutzten Grenzlinienstrukturen stark (c).



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

**Tab. 73 Erhaltungszustand der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006)**

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50007)	
<b>Populationszustand</b>		<b>C</b>
<i>Jagdgebiet (Populationsgröße)</i>		
Nachweis in Transektstrecken	keine Transektuntersuchungen durchgeführt	
<i>Wochenstubenquartier (Populationsgröße)</i>		
Besiedlung (Wochenstubenquartiere) im Bezugsraum	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien		
<i>Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)</i>		
Anteil reproduzierender Weibchen	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
<i>Winterquartier (Populationsstruktur)</i>		
Anzahl Tiere in den Quartieren oder Nachtfang beim Schwärmen	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
<i>Jagdgebiet (Populationsstruktur)</i>		
Reproduktionsnachweis	c	
<b>Habitatqualität</b>		<b>C</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur im 3-km-Radius um das Wochenstubenquartier	a	
Stillgewässer, Bach- oder Flussläufe im 1-km-Radius	b bis c	
Strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld	c	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
Quartierangebot in Form z. B. älterer Bausubstanz	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
<i>Winterquartier</i>		
Versteckreichtum/ Störungssicherheit/ Mikroklima	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
Forstwirtschaftliche Maßnahmen	c	
Zerschneidung / Zersiedelung	b	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
Quartierbetreuung	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Gebäudesubstanz		
<i>Winterquartier</i>		
Störungen	c	
Quartierbetreuung	a	
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>C</b>

**Fazit:** Der Gesamterhaltungszustand der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ ist als schlecht (C) zu bewerten. Als typische Art des Siedlungsraumes ist die Art als seltener Nahrungsgast zu betrachten. Eine Verbesserung des Erhaltungszustands der Art im FFH-Gebiet ist im Hinblick auf die Bedürfnisse zahlreicher weiterer wertgebender Arten nicht anzustreben.



**4.3.1.3 Wasserfledermaus – *Myotis daubentonii* (KUHLE, 1817)**

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. IV-Art	BNatSchG: b, s	RL D (2009): *	RL ST (2004): Kat. 3
EHZ Sachsen-Anhalt ( <i>kontinentale Region</i> )		EHZ Gesamtbewertung ( <i>kont. Region</i> )	
Range: XX	Habitat: XX	<b>Sachsen-Anhalt:</b>	<b>U1</b>
Population: U1	Zukunft: gute Aussichten	<b>Deutschland:</b>	<b>FV</b>
(FV – <i>günstig</i> , U1 – <i>ungünstig-unzureichend</i> , U2 – <i>ungünstig-schlecht</i> , XX – <i>unbekannt</i> )			
Status PG		Erhaltungszustand SCI	
Jagdhabitat im Umfeld der Wochenstube		B	

**Allgemeine Charakteristik**

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

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

Habitatpräferenzen: Die Spezies bevorzugt Regionen mit einem hohen Gewässerreichtum. Die Art bewohnt in den Sommerlebensräumen überwiegend Bäume (Spechthöhlen, Baumspalten etc.), sodass sich besonders Wälder in Gewässernähe als Quartierstandort eignen (DIETZ & BOYE 2004: 490). Die Jagd erfolgt dicht über der Oberfläche von Gewässern aller Art (NAGEL & HÄUSSLER 2003: 453f). Bevorzugt werden Gewässer mit dichter Ufervegetation. Seltener finden Jagdaktivitäten an wasserfernen Stellen (z. B. Grünländer, Waldlichtungen) statt (DIETZ & BOYE 2004: 490). Die Größe des Aktionsgebietes der Spezies ist als mittel einzustufen. Fehlen in der unmittelbaren Nähe des Quartiers geeignete Jagdhabitate, werden Jagdgebiete in bis zu 10 km Entfernung erschlossen (NAGEL & HÄUSSLER 2003: 455). Der Aktionsradius wird dabei maßgeblich von dem Vorhandensein und der Beschaffenheit der Jagdgewässer beeinflusst (DIETZ & BOYE 2004: 490). Als Überwinterungsquartiere werden gern frostfreie Höhlen, Keller, Bergwerke etc. in Anspruch genommen. Die Wasserfledermaus agiert stark strukturgebunden. Transferflüge finden meist unmittelbar entlang linearer Strukturen statt. Typisch hierbei ist die Bildung von Flugstraßen (NAGEL & HÄUSSLER 2003: 453ff).

**Bestand und Lebensräume im Plangebiet**

Im Rahmen aktueller Kartierungen 2013 durch MYOTIS konnte eine regelmäßige Nutzung des FFH-Gebietes nachgewiesen werden. Sowohl die hohe Individuenzahl bei Netzfängen, die hohe Anzahl nachgewiesener gravider Weibchen als auch ein regelmäßiger Nachweis der Art in den Winterquartieren belegen trotz fehlender Wasserflächen geeignete Habitatstrukturen im FFH-Gebiet. Weitere wichtige Jagdbereiche sind im nicht weit entfernten Geiseltalseebereich zu sehen, welche im funktionalen Zusammenhang mit dem hier betrachteten FFH-Gebiet stehen. Auch ist das Quartierpotenzial im Gebiet als hoch einzustufen.



**Tab. 74 Nachweise der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) im SCI 145**

**Nachweis:** NF – Netzfang, WQ – Winterquartier; **Anzahl:** ges. – Gesamtzahl, ad. – Anzahl adulter Tiere, juv. – Anzahl juveniler Tiere, **Bemerkungen:** m – männlich, w – weiblich, juv. – juvenil, grav. – gravide, lakt. – laktierend

Datum	Ort	Nachweis	Anzahl			Status	Bemerkung
			ges.	ad.	juv.		
1993 bis 20011	mehrere Kalkstollen (Hesseltal, Gleinaer Grund, Spittelsteingraben)	WQ	1 bis 4	-	-	-	zwischen 1 und 4 Tieren
27.08.2008	Müchelholz, Hesseltal	NF	37	17	20	-	7 m, 12 m juv., 10 w, 8 w juv.
23.05.2012	Müchelholz, Weg westlich Hesseltal	NF	40	40	-	-	34 m, 4 w, 2 grav.
22.06.2013	Müchelholz, Wegkreuzung am mittleren Stollen Hesseltal	NF	76	76	-	-	31 m, 3 w, 42 grav.
06.07.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	NF	28	28	-	-	25 m, 1 w, 2 lakt.
17.08.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	NF	45	41	4	-	34 m, 3 m juv., 4 w, 1 w juv., 3 lakt.

**Bewertung des Erhaltungszustandes**

Zustand der Population: Der Zustand der Population wird in MYOTIS (2013a) als gut eingeschätzt. Das Gebiet besitzt keine Gewässer, wodurch einige der Kriterien zur Beurteilung des Bestandes nach SCHNITTER et al. (2006) nicht zur Anwendung kamen. Bei den Netzfängen im Gebiet konnten zahlreiche laktierende Weibchen und Jungtiere gefangen werden (a). Bei einem Fang am 22.06.2013 im Hesseltal wurden 76 Tiere gefangen, darunter 42 gravide Weibchen. Auch bei zwei späteren Fängen im Sommer 2013 wurden jeweilig über 20 Wasserfledermäuse gefangen. Insgesamt zeigen diese Daten eine deutliche Nutzung des FFH-Gebietes durch mindestens eine Wochenstubenkolonie der Art. Mittels Telemetrie konnte ein Wochenstubenquartier im Gebiet erfasst werden, der Nachweis erfolgte jedoch erst im August, sodass keine aussagekräftigen Zahlen vorliegen. Auch die Winterdaten aus den im Gebiet befindlichen Stollen zeigen eine konstante, wenn auch individuenarme Nutzung der Stollen als Winterquartiere (b).

Zustand des Habitats: Das Gebiet entbehrt jeglicher für die Art nutzbarer Stillgewässer (c). Eine Bewertung des Gewässerumfelds entfällt entsprechend. Das PG bietet der Art vor allem einen Quartier-Reproduktionsraum. Als nächstes mögliches Jagdgebiet mit günstigen Strukturen ist der wenige Kilometer entfernte Geiseltalsee zu nennen. In begrenztem Umfang ist auch eine Jagd an Grenzlinienstrukturen im Gebiet anzunehmen. Zwischen dem bevorzugten Jagdhabitat und den Quartieren in den Teilbereichen des SCI liegt eine weitgehend ausgeräumte Agrarlandschaft. Als verbindendes Element dient die straßenbegleitende Gehölzflora. In der Gesamtschau muss die räumliche Aufteilung des SCI in mehrere Teilgebiete sowie die Zerschneidung des Zwischenraumes durch mäßig befahrene Straßen mit einem guten bis mittleren Verbund der Jagdgebiete bewertet werden. Die Waldbereiche weisen laut gutachterlicher Schätzung einen guten Bestand an potenziell nutzbaren Baumhöhlen auf (b). Die Qualität der im Gebiet befindlichen Winterquartiere ist, aufgrund der unterschiedlichen Qualität der einzelnen Stollen, mit „b-c“ zu bewerten.

Eine weitere naturschutzfachlich bedeutsame Fläche (S0025), welche aufgrund der vorliegenden Vegetationsausstattung (LRT 9170) fachgutachtlich als geeignetes Jagdhabitat einzuschätzen ist, befindet sich nordwestlich des Müchelholzes. Eine Bewertung nach SCHNITTER et al. (2006) ist aufgrund fehlender Nachweisdaten nicht möglich.



**Beeinträchtigungen:** Eine Bewertung der Jagdgewässer entfällt. Eine Zerschneidung durch Verkehrsstraßen ist aufgrund der räumlichen Trennung der Einzelbereiche des FFH-Gebietes gegeben. Die Straßen sind jedoch überwiegend nur mäßig befahren, sodass gutachterlich eine mittlere Beeinträchtigung (b) anzunehmen ist. Eine Einschätzung der Altbaumbestände im Siedlungsbereich, Quartierbetreuung und der Gebäudesubstanz möglicher Quartiere im Siedlungsbereich sind aufgrund des derzeitigen Kenntnisdefizits nicht möglich.

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

**Tab. 75 Erhaltungszustand der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006)**

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50008)	
<b>Populationszustand</b>		<b>B</b>
<i>Jagdgebiet (Populationsgröße)</i>		
Anzahl von Tieren bei Zählungen an Gewässern	keine Gewässer vorhanden	
<i>Wochenstubenquartier (Populationsgröße)</i>		
Anzahl an Wochenstuben und deren Verteilung	keine Einschätzung möglich	
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien	keine Einschätzung möglich	
<i>Winterquartier (Populationsgröße)</i>		
Mittlere Anzahl überwinternder Tiere	b	
<i>Jagdgebiet (Populationsstruktur)</i>		
Reproduktionsnachweis	a	
<i>Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)</i>		
Anteil reproduzierender Weibchen	keine Einschätzung möglich	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
Insektenreiche Stillgewässer >1 ha	c	
Umfeld der Gewässer	keine Gewässer vorhanden	
Verbund von Jagdgebieten	b-c	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
Baumhöhlenangebot	b	
<i>Winterquartier</i>		
Vorhandensein von Hangplatzmöglichkeiten u. Spaltenverstecken	b-c	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
Beeinträchtigung der Jagdgewässer	keine Gewässer vorhanden	
Zerschneidung durch Verkehrsstraßen	b	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
Forstliche Nutzung	c	
Eingriffe in die Landschaft	b	
Schutzstatus der Altbaumbestände im Siedlungsbereich	keine Einschätzung möglich	
Quartierbetreuung	keine Einschätzung möglich	
Gebäudesubstanz	keine Einschätzung möglich	
<i>Winterquartier</i>		
Störungen	c	
Quartierbetreuung	a	
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>



**Fazit:** Der Gesamterhaltungszustand der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ ist als gut (B) zu bewerten. Die Art wurde im Gebiet in hoher Stetigkeit mit einer hohen Individuenanzahl in den Netzfängen nachgewiesen. Das SCI wird von der Art hauptsächlich wegen seines Quartierpotenzials genutzt. Das Hauptjagdgebiet der Population stellt aus gutachterlicher Sicht der außerhalb der Schutzgebietskulisse liegende Geiseltalsee dar. Die günstige Populationsstruktur wird in dem Nachweis zahlreicher reproduzierender Weibchen und Jungtiere deutlich. Defizite im Erhaltungszustand ergeben sich durch die forstwirtschaftliche Praxis im Privatwaldbereich.

**4.3.1.4 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		<b>Sachsen-Anhalt:</b>	<b>FV</b>	
Population: U1	Zukunft: unzureichend		<b>Deutschland:</b>	<b>FV</b>	
(FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt)					
Status PG			Erhaltungszustand SCI		
Jagdlebensraum, Habitat nur bedingt für die Art geeignet			C		

**Allgemeine Charakteristik**

**Verbreitung:** Die Wochenstubengebiete der Art lassen sich vor allem im Nordosten (Baltikum, Polen und Nordost-Deutschland) lokalisieren (BOGDANOWICZ 1999b). In Deutschland ist die Spezies aus allen Bundesländern bekannt. Die Wochenstuben befinden sich überwiegend in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg (BOYE & MEYER-CORDS 2004). 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.

**Habitatpräferenzen:** Als Waldfledermaus bewohnt die Spezies bevorzugt reich strukturierte Laub-, Nadel- und Mischwälder. Entscheidende Strukturparameter sind insbesondere die Nähe von Gewässern mit reicher Ufervegetation sowie Alt- und Totholzbestände mit Baumhöhlen und Rinden- bzw. Stammspalten (ZÖPHEL & HOCHREIN 2009: 151). Die Sommerlebensräume weisen ein Aktionsgebiet von 10-22 km<sup>2</sup> auf. Telemetrische Studien belegen Entfernungen von bis zu 6,5 km zwischen Quartier und Jagdgebiet. Die Art unternimmt saisonale Fernwanderungen. Die Distanzen zwischen Sommerlebensraum und Winterquartier betragen mehrere hundert Kilometer (BOYE & MEYER-CORDS 2004: 564).

**Bestand und Lebensräume im Plangebiet**

Durch MYOTIS (2013) konnte mittels Netzfängen nur eine geringe Nachweislage der Rauhautfledermaus im Gebiet ermittelt werden. Aufgrund der vorhandenen Vegetationsausstattung ist eine Nutzung als Jagdgebiet sowie ein mittleres Quartierpotenzial anzunehmen.

**Tab. 76 Nachweise der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im SCI 145**

**Nachweis:** NF – Netzfang; **Anzahl:** ges. – Gesamtzahl, ad. – Anzahl adulter Tiere, juv. – Anzahl juveniler Tiere, **Bemerkungen:** m – männlich

Datum	Ort	Nachweis	Anzahl			Status	Bemerkung
			ges.	ad.	juv.		
06.07.2013	Müchelholz, Hesseltal	NF	2	2	-	Jagdlebensraum	2 m



**Bewertung des Erhaltungszustandes**

Zustand der Population: Im Rahmen der Erfassungen durch MYOTIS (2013b) gelangen nur zwei Nachweise der Rauhaufledermaus (c). Gutachterlich ist aufgrund des hohen Aktionsradius der Art eine Nutzung des Gesamtgebietes anzunehmen, wobei eine Reproduktion im Gebiet bislang nicht bestätigt werden konnte.

Zustand des Habitats: Aufgrund des mangels an Gewässerstrukturen im Gebiet ist in der Gesamtschau nur von einer eingeschränkten Eignung für die Art auszugehen (c), trotz grundsätzliche günstiger Struktur der Waldbestände. Ähnlich zum Kleinabendsegler sind trotz der geringen Datenlage eine Präferenzierung der Wegbereiche und lichtereren Laubmischwaldbereiche sowie Waldsäume des Müchelholzes und des Hirschgrundes bei Branderoda als Jagdgebiete anzunehmen. Zudem besteht ein mittleres Quartierpotenzial, obwohl unklar ist, ob Weibchen im Gebiet reproduzieren oder nur durchziehen, da bisher nur Männchen erfasst wurden.

Die nordwestlich zum FFH-Gebiet befindliche LRT 9170-Fläche bietet nach fachgutachterlicher Einschätzung ebenfalls geeignete Vegetationsstrukturen für die Art auf (S0026). Eine Bewertung ist jedoch nicht möglich, da keine Daten für eine unmittelbare Nutzung dieser Fläche vorliegen.

Beeinträchtigungen: Ungünstig ist die räumliche Trennung der Teilflächen des FFH-Gebiets durch großflächig intensiv ackerbaulich genutzte Bereiche zu bewerten, die von der Art nur in sehr begrenztem Umfang genutzt werden können. Die forstwirtschaftlichen Eingriffe Ende 2012 im Müchelholz, bei denen mehrere Bäume mit hohem Quartierpotenzial gefällt wurden, müssen als starke Beeinträchtigung der Art im Jagdlebensraum gewertet werden (c).

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

**Tab. 77 Erhaltungszustand der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006)**

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50009)	
<b>Populationszustand</b>		<b>C</b>
<i>Jagdgebiet (Populationsgröße)</i>		
Wochenstubenregion: Nachweis in Transektstrecken	keine Transektuntersuchungen durchgeführt	
Durchzugs- und Paarungsregion: Nachweis in Transektstrecken		
<i>Wochenstubenquartier (Populationsgröße)</i>		
Wochenstubenregion: Anzahl an Wochenstuben / Verteilung im Bezugsraum	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien		
Durchzugs- und Paarungsregion: Anzahl an Paarungs- bzw. Balzquartieren/ Verteilung im Bezugsraum		
<i>Jagdgebiet (Populationsstruktur)</i>		
Reproduktionsnachweis	b bis c	
<i>Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)</i>		
Anteil reproduzierender Weibchen	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
<b>Habitatqualität</b>		<b>C</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur im 5-km-Radius um das Wochenstubenquartier	b	
Tümpel, Weiher und Flussläufe	b bis c	
struktureiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft/ Feuchtwiesen im Umfeld der Wälder	c	
Verbund von Jagdgebieten	b	



Parameter	Bewertung (Hab. ID 50009)	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
Baumhöhlenangebot mit hohem Anteil an Spaltenquartieren	b	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
forstwirtschaftliche Maßnahmen	c	
Zerschneidung/ Zersiedelung	b	
<i>Wochenstubenquartier/ Winterquartier</i>		
forstliche Nutzung	c	
Altbaumbestände im Siedlungsbereich	Einschätzung nicht möglich	
Gebäudesubstanz		
Quartierbetreuung		
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>C</b>

**Fazit:** Der Gesamterhaltungszustand der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ ist als schlecht (C) zu bewerten. Bislang liegen nur wenige Nachweise aus dem Müchelholz vor. Das Gebiet ist grundsätzlich, aufgrund des Mangels an geeigneten Jagdgewässern, nur bedingt für die Art als Lebensraum geeignet, sodass auch langfristig von keiner Verbesserung des Erhaltungszustands ausgegangen werden kann und dieser auch nicht durch entsprechende, aufwendige Maßnahmen anzustreben ist.

**4.3.1.5 Brandtfledermaus/ Große Bartfledermaus – *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845)**

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. IV-Art	BNatSchG: b, s	RL D (2009): V	RL ST (2004): Kat. 2
EHZ Sachsen-Anhalt ( <i>kontinentale Region</i> )		EHZ Gesamtbewertung ( <i>kont. Region</i> )	
Range: XX	Habitat: XX	<b>Sachsen-Anhalt:</b>	<b>U1</b>
Population: FV	Zukunft: unzureichend	<b>Deutschland:</b>	<b>U1</b>
(FV – <i>günstig</i> , U1 – <i>ungünstig-unzureichend</i> , U2 – <i>ungünstig-schlecht</i> , XX – <i>unbekannt</i> )			
Status PG		Erhaltungszustand SCI	
Jagdhabitat im Umfeld der Wochenstube		B	

**Allgemeine Charakteristik**

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

Die Brandtfledermaus ist in ST durch ihre Bindung an (feuchte) Laubwäldungen in ihrem räumlichen Auftreten limitiert. Gestaltete sich der gesamte Südraum des Landes bei VOLLMER & OHLENDORF (2004) als weitgehend unbesetzt, belegen jüngere Erfassungen jedoch, dass hier einer der wichtigsten Reproduktionsschwerpunkte liegt (LEHMANN 2008: 383). Auch aus den mittleren und nördlichen Landesteilen liegen mit Konzentration in den Bruch- und Auwäldern viele aktuelle Nachweise der Art vor (z. B. Arendsee, Elbe-Havel-Winkel, Tanger-Elbe-Niederung) (MYOTIS 2011a). Schwerpunktgebiete sind das Cheiner Moor, die Kreuzhorst bei Magdeburg und die laubwaldgeprägten Abschnitte in der Colbitz-Letzlinger Heide (OHLENDORF & HECHT 2001: 505; vgl. AKSA 2009: 4). Aktuelle Belege gibt es darüber hinaus für viele Waldgebiete im Raum Dessau-Rosslau und Zerbst (z. B. Dessau-Wörlitzer Elbauen, Schlossberg Roßlau, Waldareale bei Steckby) sowie aus der Annaburger und Dübener Heide (MYOTIS 2011b). In der Gesamtbetrachtung lassen sich durchgehend in allen größeren





Laubwäldern des Tieflandes und der kollinen Stufe Vorkommen erwarten. Im Unterist die Art weit verbreitet, in den höheren Lagen wird sie bevorzugt in Flusstälern angetroffen. Im Harz konzentrieren sich die Winterquartiere (OHLENDORF & HECHT 2001: 505).

**Habitatpräferenzen:** Die Art ist stark an Wald- und Gewässerstrukturen gebunden. In den Sommerlebensräumen werden neben Baumhöhlen auch Hohlräume, Spalten, Löcher in/ an Gebäuden (z B. Kirchtürme) und zunehmend Fledermauskästen besiedelt. Das Aktionsgebiet der Art ist als mittel einzustufen. Die Jagdhabitats konzentrieren sich meist unmittelbar um die Quartiere, können aber auch bis zu 10 km vom Quartier entfernt liegen. Die oft kopfstarken Kolonien nutzen insofern sehr große Räume (bis 100 km<sup>2</sup>). Als Jagdhabitats fungieren schwerpunktmäßig feuchte Laub- und Mischwälder mit einem hohen Gewässeranteil und Unterholzstrukturen, in der Halboffenlandschaft besonders Gehölzsäume an Fließgewässern. Das Wanderverhalten ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch unzureichend bekannt (NLWKN 2010: 2). Die Strukturbindung der Spezies ist hoch. Das Flugverhalten orientiert sich insgesamt stark an leitlinienhaften Strukturen. Es werden bevorzugt die Nähe und der Windschutz von Vegetationsstrukturen aufgesucht (vgl. BRINKMANN et al. 2003). Nur gelegentlich werden Überflüge über offene, ungeschützte Flächen vollzogen.

### Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Die Brandtfledermaus konnte durch MYOTIS (2013) nicht häufig im Rahmen von Netzfängen nachgewiesen werden. Eine erfolgreiche Reproduktion wurde jedoch durch den Nachweis reproduzierender Weibchen sowie Jungtieren bestätigt. Insgesamt sind die meisten Bereiche des FFH-Gebietes als geeignete Jagdgebiete der Art einzustufen, mit der Präferenzierung der Laubmischwaldbereiche des Müchelholzes. In den Winterquartieren des Gebietes ist die Brandtfledermaus noch nicht nachgewiesen worden.

**Tab. 78 Nachweise der Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) im SCI 145**

**Nachweis:** NF – Netzfang; **Anzahl:** ges. – Gesamtzahl, ad. – Anzahl adulter Tiere, juv. – Anzahl juveniler Tiere, **Bemerkungen:** m – männlich, w – weiblich, juv. – juvenil, lakt. – laktierend

Datum	Ort	Nachweis	Anzahl			Status	Bemerkung
			ges.	ad.	juv.		
23.05.2012	Müchelholz, Weg westlich Hesselstal	NF	2	2	-	-	2 m
22.06.2013	Müchelholz, Wegkreuzung am mittleren Stollen Hesselstal	NF	1	1	-	-	1 lakt.
06.07.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	NF	2	2	-	-	2 m
17.08.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	NF	1	-	1	-	1 m juv.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

**Zustand der Population:** Die Art wurde im Rahmen der Erfassungen durch MYOTIS (2013b) in geringer Individuenstärke in allen untersuchten Waldbereichen des SCI nachgewiesen. Wochenstubenquartiere oder Winterquartiere im PG sind nicht bekannt. Der Nachweis von reproduzierenden Weibchen und Jungtieren lässt den Schluss auf mindestens eine Wochenstube im Gebiet oder Umfeld zu (B). Aufgrund des hohen Aktionsraum der Art kommen dabei auch weiter entfernte Waldstrukturen in Frage.

**Zustand des Habitats:** Aus gutachterlicher Sicht nutzt die Art vor allem die lichtereren Waldbereiche. Gewässerstrukturen oder Feuchtwälder, an denen die Art bevorzugt nachgewiesen werden konnte, fehlen im Gebiet vollständig. Gutachterlich ist von einer guten Habitateignung auszugehen (b). Das Angebot an geeigneten Spaltenquartieren wird in der Gesamtschau des Gebietes mit „b“ bewertet.



Außerhalb des FFH-Gebietes befindet sich eine weitere potenzielle Habitatfläche (S0027), die aus fachgutachterlicher Sicht geeignete Vegetationsstrukturen für die Nutzung als Lebensraum aufweist. Eine Bewertung ist aufgrund fehlender Nachweisdaten jedoch nicht möglich.

**Beeinträchtigungen:** Eine Bewertung von Beeinträchtigungen im Wochenstubenquartier und Winterquartier entfällt. Defizite im Jagdgebiet ergeben sich durch die forstliche Nutzung. Durch den Ende 2012 rechtswidrig durchgeführten Kahlschlag im Müchelholz sind Flächen mit hohem Quartierpotenzial verloren gegangen (c). Die räumliche Trennung des Gebietes in mehrere räumlich getrennte Teilbereiche zerschneidet die für die Art nutzbaren Teilflächen. Zwischen den Teilbereichen des FFH-Gebiets liegt eine für die Art weitgehend wertlose, intensiv ackerbaulich genutzte Landschaft, die von wenigen, mäßig frequentierten Straßen unterbrochen wird. Da die Art nur selten offene Flächen überquert, sind die linienhaften, wegbegleitenden Gehölze in diesem Raum von besonderer Bedeutung.

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

**Tab. 79 Erhaltungszustand der Brandfledermaus (*Myotis brandtii*) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITZER et al. (2006)**

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50010)	
<b>Populationszustand</b>		<b>B</b>
<i>Wochenstubenquartier (Populationsgröße)</i>		
Anzahl von Wochenstubenkolonien im Bezugsraum	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien		
<i>Winterquartier (Populationsgröße)</i>		
Gutachterliche Einschätzung	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
<i>Jagdgebiet (Populationsstruktur)</i>		
Reproduktionsnachweis	a bis b	
<i>Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)</i>		
Reproduktionsnachweis	a	
<i>Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)</i>		
Anteil reproduzierender Weibchen	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
Gutachterliche Einschätzung	b	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
Angebot an Baumspaltenquartieren	b	
<i>Winterquartier</i>		
Vorhandensein von Hangplatzmöglichkeiten und Spaltenverstecken	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
Zerschneidung/ Zersiedelung, Reduktion der Strukturdichte und Nutzungsintensivierung	c	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
Umbau und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
forstwirtschaftliche Nutzung		
<i>Winterquartier</i>		
Störungen	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Quartierbetreuung		
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>



**Fazit:** Der Gesamterhaltungszustand der Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ ist als gut (B) zu bewerten. Ähnlich wie bei der Bartfledermaus ist davon auszugehen, dass das gesamte Waldgebiet von der Art genutzt wird. Nachweise aktueller Reproduktion lassen den Schluss auf eine bislang unbekannte Wochenstube in der Umgebung wahrscheinlich erscheinen. Defizite im Erhaltungszustand ergeben sich durch forstwirtschaftliche Eingriffe, die den Quartierbaumbestand beeinträchtigen.

**4.3.1.6 Fransenfledermaus – *Myotis nattereri* (KUHLE, 1817)**

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	<b>Sachsen-Anhalt:</b>	<b>U1</b>
Population: FV	Zukunft: unzureichend	<b>Deutschland:</b>	<b>FV</b>
(FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt)			
Status PG		Erhaltungszustand SCI	
Jagdhabitat im Umfeld der Wochenstube		B	

**Allgemeine Charakteristik**

**Verbreitung:** Die Fransenfledermaus ist paläarktisch verbreitet. Die europäischen Hauptvorkommen liegen in der gemäßigten, waldreichen Zone (BOGDANOWICZ 1999a). Bezogen auf die Bundesrepublik wurde die Fransenfledermaus bislang in fast allen Bundesländern nachgewiesen. Wochenstubenfunde sind jedoch selten (TRAPPMANN & BOYE 2004).

Die Fransenfledermaus ist in ST weit verbreitet. Im Harz wird sie vor allem in den Waldgebieten der mittleren Höhenlagen angetroffen (VOLLMER & OHLENDORF 2004c). Reproduktionen sind bis zu einer Höhe von 520 m ü. NN bekannt (vgl. OHLENDORF 2002). In den Rübeländer Höhlen überwintern nach VOLLMER & OHLENDORF in RANA (2010) schätzungsweise ca. 5.000, in der Heimkehle (Südharz) ca. 2.000 Individuen. Im Spätsommer schwärmt die Art intensiv vor den großen Harzer Felsquartieren (Heimkehle, Höhlen um Rübeland, Gruben Büchenberg, Volkmarskeller) (AKSA 2009: 3). In den nördlichen und nordwestlichen Landsteilen liegen die Verbreitungsschwerpunkte in den waldreichen Gebieten wie der Colbitz-Letzlinger Heide, der Kliezter Heide und der Glücksbürger Heide. Auch in den Auwäldungen der Mittelelbe-Region ist die Spezies heimisch. In den Winterquartieren der nördlichen und mittleren Landesteile ist sie oft die dominierende Art (MYOTIS 2010, 2011a, 2011b). Neuere Untersuchungen belegen ein ebenso weit verbreitetes Auftreten in den südlichen Waldgebieten des Landes (u. a. Ziegelrodaer Forst, Stadtwald Allstedt, Steingraben bei Städten, Hohe Schrecke, Dölauer Heide, Zeitzer Forst) (HAHN 2001; MYOTIS 2013b). In der Gesamtbetrachtung sind für alle größeren Laubwaldareale des Tief- und Hügellandes Vorkommen zu erwarten.

**Habitatpräferenzen:** Die Fransenfledermaus ist als eine Art einzustufen, die bevorzugt Waldbereiche sowohl als Quartierstandort als auch zur Jagd nutzt. Sie kann jedoch auch die freie Landschaft entlang linearer Gehölzstrukturen erschließen. Wochenstuben und Sommerquartiere können sich zudem innerhalb des Siedlungsbereiches bzw. an anthropogenen Strukturen befinden. So werden als Quartiere im Sommer neben Baumhöhlen auch Nistkästen, Spalten an oder in Gebäuden, Fensterläden und gelegentlich auch Brücken und ähnliche Bauwerke genutzt (BOYE et al. 1999). Die Winterquartiere befinden sich in untertägigen Hohlräumen wie Stollen, Höhlen und Kellern. Hier überwintern die Tiere oft eng in Spalten eingezwängt. In den Winterquartieren werden sowohl Einzeltiere als auch teilweise erhebliche Konzentrationen festgestellt. Überwinterungen in Baumhöhlen sind nicht belegt, jedoch wiederum nicht auszuschließen. Ein typisches Charakteristikum ist der oftmals sehr häufige Quartierwechsel innerhalb des Sommerlebensraums (i. d. R. im Radius ≤2 km, z. T. mehrmals wöchentlich) bei einer gleichzeitig sehr hohen Quartiertreue (alljährliche Wiederbesiedelung) (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004: 181; NLWKN 2010b: 2). Die Jagdhabitats befinden sich überwiegend unmittelbar um den Quartiersstandort (kleinräumiges Aktionsareal, i. d. R. max. 3-4 km um das Refugium).



Die Nahrung sammelt die Art hauptsächlich vom Blattwerk und der Vegetation ab (MESCHÉDE & HELLER 2000), ein Verhalten, dass als „cleaning“ bezeichnet wird. Entsprechend befinden sich die Hauptjagdgebiete in Wäldern bzw. in gehölzreichen Landschaften.

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

### Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Die Fransenfledermaus konnte mittels Netzfängen durch MYOTIS (2013) an mehreren Standorten, jedoch nur in geringer Individuenzahl nachgewiesen werden. Hierbei wurde auch eine erfolgreiche Reproduktion durch den Nachweis laktierender Weibchen und Jungtiere belegt. Die Laubmischwaldbereiche, insbesondere die Bestände im Müchelholz, stellen geeignete Jagdgebiete der Art dar. In den Winterquartieren ist die Fransenfledermaus ein eher seltener Gast, es bestehen nur unregelmäßige Nachweise.

**Tab. 80 Nachweise der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) im SCI 145**

**Nachweis:** NF – Netzfang; WQ – Winterquartier; BC – Batcorder; **Anzahl:** ges. – Gesamtzahl, ad. – Anzahl adulter Tiere, juv. – Anzahl juveniler Tiere, **Bemerkungen:** m – männlich, w – weiblich, juv – juvenil, grav. – gravide, lakt. – laktierend

Datum	Ort	Nachweis	Anzahl			Status	Bemerkung
			ges.	ad.	juv.		
1993 bis 20011	mehrere Kalkstollen (Hesseltal, Gleinaer Grund, Spittelsteingraben)	WQ	1–4	-	-	-	zwischen 1 und 4 Tieren
27.08.2008	Müchelholz, Hesseltal	NF	3	2	1	-	2 m, 1 w juv
23.05.2012	Müchelholz, Weg westlich Hesseltal	NF	1	1	-	-	1 m
22.06.2013	Müchelholz., Wegkreuzung am mittleren Stollen Hesseltal	NF	1	1	-	-	1 grav.
06.07.2013	Müchelholz, Hesseltal	NF	2	2	-	-	1 m, 1 lakt.
17.08.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	NF	3	3	-	-	2 m, 1 lakt.
17.08.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	BC	-	-	-	-	-

### Bewertung des Erhaltungszustandes

**Zustand der Population:** Im Rahmen der Netzfänge konnte die Art regelmäßig in mäßiger Individuenstärke in allen Bereichen des FFH-Gebietes nachgewiesen werden (b). Dabei wurden mehrere reproduzierende Weibchen gefangen (b). Kenntnisse zu Wochenstubenquartieren im Gebiet liegen nicht vor. In den Kalkstollen im Hesseltal, Gleinaer Grund und Spittelsteingraben werden unregelmäßig einzelne Tiere nachgewiesen (c).

**Zustand des Habitats:** Die Art ist bezüglich des genutzten Lebensraumes flexibel und findet aus gutachterlicher Sicht im Gebiet durchweg in den Wäldern günstige Habitatbedingungen. Neben den Waldbereichen mit ausreichendem Quartierangebot (b) können die extensiv genutzten, jedoch kleinflächigen Offenlandbereiche der Müchelner Kalktäler innerhalb des FFH-Gebietes genutzt werden (c). Aussagen zu potenziellen Gebäudequartieren im Siedlungsbereich außerhalb der Schutzgebietskulisse können nicht getroffen werden. Innerhalb der stark ackerbaulich geprägten Landschaft ist die



Art, die stark von Tierwirtschaft profitiert, insbesondere Milchvieh in Offenstallhaltung, weniger stark vertreten.

Außerhalb des SCI befindet sich im Nordwesten eine weitere potenzielle Habitatfläche (S0028). Eine Bewertung dieser ist nicht möglich, da keine Daten für eine unmittelbare Nutzung dieser Fläche vorliegen. Aus fachgutachterlicher Sicht ist diese jedoch aufgrund der vorliegenden Vegetationsausstattung (LRT 9170) als geeigneter Lebensraum der Art zu bewerten.

Beeinträchtigungen: Aufgrund der Ende 2012 erfolgten unrechtmäßigen Kahlschläge mehrerer für die Art potenziell hochgradig wertvollen Flächen im FFH-Gebiet muss eine starke Beeinträchtigung durch die Forstwirtschaft bilanziert werden. Die räumliche Trennung der einzelnen Teilbereiche des SCI mitsamt des Verlaufs von mäßig befahrenen Straßen bedingt eine mittlere Beeinträchtigung durch Zerschneidung des Lebensraumes (b). Die Kalkstollen im Gebiet werden von der Art nur unregelmäßig aufgesucht. Die Eingänge sind zum überwiegenden Teil gesichert, Störungen durch unbefugtes Betreten sind weitgehend auszuschließen. Eine Betreuung der potenziellen Quartiere findet regelmäßig im ehrenamtlichen Rahmen statt (a). Die Stollen sind stark verbruchgefährdet. Gutachterlich muss von einer starken Beeinträchtigung im Winterquartier ausgegangen werden.

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

**Tab. 81 Erhaltungszustand der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006)**

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50011)	
<b>Populationszustand</b>		<b>B</b>
<i>Jagdgebiet (Populationsgröße)</i>		
Nachweis in Transektstrecken	keine Transektuntersuchungen durchgeführt	
Nachweis an Netzfangstandorten	b	
<i>Wochenstubenquartier (Populationsgröße)</i>		
Anzahl Wochenstubenkolonien im Bezugsraum	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien		
<i>Winterquartier (Populationsgröße)</i>		
Populationsentwicklung	c	
<i>Jagdgebiet (Populationsstruktur)</i>		
Reproduktionsnachweis	b bis c	
<i>Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)</i>		
Anteil reproduzierender Weibchen während des Berichtzeitraums	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur im 3-km-Radius um das Wochenstubenquartier	b	
Sturkturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft mit Viehweiden im Umfeld der Quartiere	c	
Verbund von Jagdgebieten	b	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
Baumhöhlenangebot in den Laub- und Laubmischwäldern	b	
Quartiermöglichkeiten im Siedlungsraum	keine Angabe möglich	
<i>Winterquartier</i>		
Vorhandensein von Hangplatzmöglichkeiten und Spaltenverstecken	b bis c	



Parameter	Bewertung (Hab. ID 50011)	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
Änderungen im Lebensraum	c	
Zerschneidung/ Zersiedelung	b	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
forstliche Nutzung	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Umbau- und Sanierungsarbeiten		
<i>Winterquartier</i>		
Störungen	c	
Quartierbetreuung	a	
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>

**Fazit:** Der Gesamterhaltungszustand der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ ist als gut (B) zu bewerten. Die Art wurde in allen untersuchten Bereichen (Wald) des FFH-Gebietes nachgewiesen, teils mit Reproduktionsmerkmalen. Gutachterlich wird von einer hohen Eignung des SCI als Lebensraum für die Fransenfledermaus ausgegangen. Defizite ergeben sich in erster Linie durch die Forstwirtschaft, die in der jüngeren Vergangenheit starke Eingriffe in die potenzielle Quartierbaumkulisse durchführte.

#### 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: FV	Habitat: XX	<b>Sachsen-Anhalt:</b>	<b>U1</b>
Population: FV	Zukunft: U1	<b>Deutschland:</b>	
(FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt)			
Status PG		Erhaltungszustand SCI	
Jagdhabitat im Umfeld der Wochenstube		C	

#### Allgemeine Charakteristik

**Verbreitung:** Die Art ist in den meisten Regionen Europas verbreitet. Das Verbreitungsareal erstreckt sich weiter bis nach China, Japan und 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).

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 walddreichen 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 Siedlunginseln der ausgeräumten Agrarlandschaft, z. B. in Schafstäd (Querfurter Platte) beheimatet. 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 (AKSA 2009: 10f; Vollmer et al. in RANA 2010: 489) (vgl. auch MYOTIS 2010, 2011b, 2011a, 2013b; 2013c, Myotis 2015 in Vorber.).

**Habitatpräferenzen:** Das Braune Langohr ist eine typische Waldfledermaus. Daneben besiedelt es mitunter auch Parkanlagen und Siedlungsräume (GRIMMBERGER et al. 2009: 305). Die Sommerquartiere des Braunen Langohrs 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 (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Als relativ kältehart ist das Braune Langohr oft auch in der Nähe des Quartiereingangs zu finden. Auch wenn im Winter die Art nur selten in Bäumen nachgewiesen werden konnte, vermuten MESCHÉDE & HELLER (2000) eine größere Bedeutung von Baumhöhlen für die Überwinterung, als dies bislang angenommen wurde. Die Jagdhabitats 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 weist überwiegend eine enge räumliche Verzahnung von Sommer- und Winterlebensräumen auf (Entfernungen meist <20 km) (KIEFER & BOYE 2004).

**Bestand und Lebensräume im Plangebiet**

Im Rahmen aktueller Kartierungen 2013 durch MYOTIS konnte das Braune Langohr in geringem Maße im FFH-Gebiet bestätigt werden. Der Nachweis eines laktierenden Weibchens legt den Verdacht einer Wochenstube im Gebiet nahe. Die Laubmischwaldbestände stellen geeignete Jagdhabitats dar. Generell ist das Quartierpotenzial als gut einzustufen. Aus den Winterquartieren im Gebiet existieren derzeit keine Nachweise.

**Tab. 82 Nachweise des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) im SCI 145**

**Nachweis:** NF – Netzfang; **Anzahl:** ges. – Gesamtzahl, ad. – Anzahl adulter Tiere, juv. – Anzahl juveniler Tiere, **Bemerkungen:** m – männlich, w – weiblich, lakt. – laktierend

Datum	Ort	Nachweis	Anzahl			Status	Bemerkung
			ges.	ad.	juv.		
1993-2011	mehrere Kalkstollen (Hesseltal, Gleinaer Grund, Spittelsteingraben)	Zählung im Winterquartier	-	-	-	-	-
17.08.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	NF	1	1	-	-	1 m
17.08.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	NF	1	1	-	-	1 w lakt.

**Bewertung des Erhaltungszustandes**

Zustand der Population: Insgesamt liegt nur eine geringe Nachweisdichte im Gebiet vor (MYOTIS (2013b)). Die Nachweise eines adulten Männchens sowie einen laktierenden Weibchens belegen eine Nutzung des FFH-Gebietes sowie die Existenz einer Wochenstube im Gebiet oder näheren Umfeld (bis ca. 3 km). Derzeit sind keine Wochenstubenquartiere oder Winterquartiere im Gebiet bekannt.

Zustand des Habitats: Die Habitatausprägung in den Laubmischwaldbereichen wird als gut (b) eingestuft. Ebenso sind hier geeignete Hangplatzmöglichkeiten in Baumhöhlen als Winterquartiere zu finden (b). Die das FFH-Gebiet umgebende Kulturlandschaft zeichnet sich überwiegend durch intensiv geprägte Agrarräume aus, welche der Art keine geeigneten Habitatbedingungen bieten (c). Durch eine räumliche Trennung des FFH-Gebietes in zwei größere Teilbereiche ist der Verbund als Jagdgebiet geringfügig gestört (b).

In unmittelbarer Entfernung zum SCI befindet sich nordwestlich des Müchelholzes eine Fläche des LRT 9170, welcher aufgrund der vorhandenen Vegetationsausstattung geeignete Lebensraumbedingungen für das Braune Langohr aufweist (S0029). Eine Bewertung dieser Fläche ist jedoch aufgrund mangelnder Nachweisdaten nicht möglich.

Beeinträchtigungen: Starke Beeinträchtigungen der Art werden durch die forstliche Eingriffe bedingt. Hierbei kommt es zu einer Verringerung bzw. Zerstörung des Quartierangebotes (Kahlschlag altholzreicher Flächen im Müchelholz 2012). Die räumliche Trennung der bedingt eine mittlere Beeinträchtigung, da die Teilgebiete in sich geschlossen sind (b).

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



**Tab. 83 Erhaltungszustand des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) im SCI 145 (Myotis 2013b) nach SCHNITZER et al. (2006)**

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50012)	
<b>Populationszustand</b>		<b>C</b>
<i>Wochenstubenquartier (Populationsgröße)</i>		
Anzahl/ Verteilung im Bezugsraum	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Anzahl adulter ♀♀ in den Wochenstubenkolonien		
<i>Winterquartier (Populationsgröße)</i>		
jährlicher Nachweis im Winterquartier	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Anzahl überwinternder Tiere		
<i>Jagdgebiet (Populationsstruktur)</i>		
Reproduktionsnachweis	c	
<i>Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)</i>		
Reproduktionsnachweis	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur im 5-km-Radius um das Wochenstubenquartier	b	
struktureiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld der Wälder	c	
Verbund von Jagdgebieten	b	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
Baumhöhlenangebot: Baumhöhlen / ha	b	
<i>Winterquartier</i>		
Vorhandensein on Hangplatzmöglichkeiten und Spaltenverstecken	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
forstwirtschaftliche (z. B. Umwandlung von Laub- in Nadelwald, Biozideinsatz)/ landwirtschaftliche Maßnahmen	c	
Zerschneidung/ Zersiedelung	b	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
forstwirtschaftliche Maßnahmen	c	
Zerschneidung/ Zersiedelung	b	
Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden	keine Angabe möglich	
<i>Winterquartier</i>		
Störfrequenz	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Quartierbetreuung		
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>C</b>

**Fazit:** Der Gesamterhaltungszustand des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ ist als schlecht (c) zu bewerten. Insgesamt konnten nur wenige Individuen mittels Netzfang nachgewiesen werden. Der Nachweis eines laktierenden Tieres belegt eine erfolgreiche Reproduktion im Gebiet oder im näheren Umfeld. Mit Ausnahme der forstwirtschaftlichen Maßnahmen, bietet das FFH-Gebiet gute Habitatbedingungen für die Art.





**4.3.1.8 Bartfledermaus/ Kleine Bartfledermaus – *Myotis mystacinus* (KUHLE, 1819)**

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	<b>Sachsen-Anhalt:</b>	<b>U1</b>
Population: U1	Zukunft: unzureichend	<b>Deutschland:</b>	<b>U1</b>
(FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt)			
Status PG		Erhaltungszustand SCI	
Jagdhabitat		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 (BOYE 2004: 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, hier sind jeweils weitere Wochenstuben zu vermuten.

Im Oberharz kann die Bartfledermaus in Fledermauskästen bis 920 m ü. NN nachgewiesen werden. Nach VOLLMER & OHLENDORF (2004b) ergeben sich für den Harz Fundkonzentrationen auch in den Winterquartieren und zur Schwarmphase. Wichtige Winterquartiere sind die Gruben Büchenberg und Krockstein. Schwarmquartiere sind besonders aus dem Rübeländer Höhlengebiet und dem Gipskarst im Südharz bekannt. (AKSA 2009: 5)

Habitatpräferenzen: Die Spezies ist eine typische „Saumart“. Ihre Jagdhabitats 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 (MESCHÉDE & HELLER 2000). Die Art agiert in einem kleinen bis mittleren Aktionsgebiet. Die Jagdhabitats 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).

**Bestand und Lebensräume im Plangebiet**

Insgesamt konnte die Bartfledermaus im FFH-Gebiet im Rahmen von Untersuchungen durch MYOTIS (2013) mittels Netzfängen nur selten nachgewiesen werden, auch fehlt der Nachweis reproduzierender Weibchen. Damit fehlt ein Hinweis auf in der Nähe befindliche Wochenstuben. Aufgrund der vorliegenden Vegetationsausstattung sind diese jedoch nicht auszuschließen. Insgesamt sind die meisten Waldbereiche des FFH-Gebietes als geeignete Jagdgebiete der Art einzustufen. In den Winterquartieren ist die Bartfledermaus bislang noch nicht nachgewiesen worden.



**Tab. 84 Nachweise der Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) im SCI 145**

**Nachweis:** NF – Netzfang; **Anzahl:** ges. – Gesamtzahl, ad. – Anzahl adulter Tiere, juv. – Anzahl juveniler Tiere, **Bemerkungen:** m – männlich, w – weiblich, juv. – juvenil, lakt. – laktierend

Datum	Ort	Nachweis	Anzahl			Status	Bemerkung
			ges.	ad.	juv.		
27.08.2008	Müchelholz, Hesseltal	NF	3	1	2	-	1 m, 2 w juv.
23.05.2012	Müchelholz, Weg westlich Hesseltal	NF	2	2	-	-	2 m
22.06.2013	Müchelholz, Wegkreuzung am mittleren Stollen Hesseltal	NF	2	2	-	-	2 m
17.08.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	NF	1	1	-	-	1 lakt.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

**Zustand der Population:** Ähnlich der Brandfledermaus wurde die Art im Rahmen der Erfassungen durch MYOTIS (2013b) nur mit wenigen Individuen in allen untersuchten Waldbereichen des FFH-Gebiets nachgewiesen. Dabei wurde am 17.08.2013 ein laktierendes Tier gefangen, was die Existenz einer Wochenstube im Gebiet oder im näherem Umfeld (bis ca. 3 km Umkreis) nahe legt. Derzeit sind keine Wochenstubenquartiere oder Winterquartiere im Gebiet bekannt.

**Zustand des Habitats:** Ähnlich der Brandfledermaus nutzt die Bartfledermaus verstärkt feuchtere Waldbereiche. Solche Strukturen fehlen im FFH-Gebiet. Als typische Saumart werden aus gutachterlicher Sicht vor allem die Waldrandbereiche, Waldwege und linienhafte Gehölzbänder im Offenland als Jagdhabitat genutzt (b). Ein günstiges Quartierpotenzial bieten die geschlossenen, teils lichten Waldbestände mit bereichsweise günstiger Ausstattung an Altholz (b), mit der Präferenzierung der Laubmischwaldbereiche des Müchelholzes.

Als weitere geeignete Habitatfläche wurde der LRT 9170 nordwestlich des FFH-Gebietes aufgrund dessen Vegetationsausstattung eingeschätzt (S0030). Eine Bewertung ist nicht möglich, da keine Daten für eine unmittelbare Nutzung dieser Fläche vorliegen.

**Beeinträchtigungen:** Forstliche Eingriffe, die das Quartierangebot stören, stellen eine Beeinträchtigung bis zu einer Gefährdung für die Art dar, zuletzt erfolgt durch den Kahlschlag altholzreicher Flächen im Müchelholz im Herbst 2012 (c). Die räumliche Trennung der Waldbereiche innerhalb der Schutzgebietskulisse erschwert den Austausch zwischen den Teilgebieten. Der Raum zwischen den Teilgebieten besteht aus für die Art weitgehend unnutzbarem, intensivem Ackerland. Dieses wird von mehreren, wenig befahrenen Verkehrsstraßen unterbrochen (b). Besondere Bedeutung erhalten in diesem Zwischenraum die straßenbegleitenden Gehölzstreifen.

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



**Tab. 85 Erhaltungszustand der Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITZER et al. (2006)**

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50013)	
<b>Populationszustand</b>		<b>B</b>
<i>Wochenstubenquartier (Populationsgröße)</i>		
Anzahl von Wochenstubenkolonien im Bezugsraum	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien		
<i>Winterquartier (Populationsgröße)</i>		
gutachterliche Einschätzung	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
<i>Jagdgebiet (Populationsstruktur)</i>		
Reproduktionsnachweis	b	
<i>Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)</i>		
Reproduktionsnachweis	a	
<i>Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)</i>		
Anteil reproduzierender Weibchen	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
Gutachterliche Einschätzung	b	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
Angebot an Baumspaltenquartieren	b	
<i>Winterquartier</i>		
Vorhandensein von Hangplatzmöglichkeiten u. Spaltenverstecken	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
Zerschneidung/ Zersiedelung, Nutzungsintensivierung	c	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
Umbau und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
Forstwirtschaftliche Nutzung		
<i>Winterquartier</i>		
Störungen	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
Quartierbetreuung		
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>

**Fazit:** Der Gesamterhaltungszustand der Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) im FFH-Gebiet „Müchelholz, Mühelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ ist als gut (B) zu bewerten. Ähnlich der Brandfledermaus wurden im Rahmen von Netzfängen nur wenige Individuen gefangen. Der Nachweis eines laktierenden Tieres deutet auf ein Wochenstubenquartier im Gebiet oder näheres Umfeld hin. Die Habitatbedingungen sind für die Art in einem günstigen Zustand. Defizite ergeben sich aus forstwirtschaftlichen Maßnahmen, die die Quartierbaumkulisse beeinträchtigen.



**4.3.1.9 Kleinabendsegler – *Nyctalus leisleri* (KUHLE, 1817)**

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. IV-Art	BNatSchG: b, s	RL D (2009): D	RL ST (2004): Kat. 2
EHZ Sachsen-Anhalt ( <i>kontinentale Region</i> )		EHZ Gesamtbewertung ( <i>kont. Region</i> )	
Range: XX	Habitat: XX	<b>Sachsen-Anhalt:</b>	<b>U1</b>
Population: FV	Zukunft: unzureichend	<b>Deutschland:</b>	<b>U1</b>
<i>(FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt)</i>			
Status PG		Erhaltungszustand SCI	
Wochenstubenquartier und Jagdlebensraum		B	

**Allgemeine Charakteristik**

Verbreitung: Der Kleinabendsegler ist von West-Europa bis Süd-West-Asien verbreitet (DIETZ et al. 2007). Für das Territorium der Bundesrepublik ist davon auszugehen, dass die Art häufiger vorkommt, als dies bislang bekannt ist (BOYE et al. 1999; SCHORCHT & BOYE 2004). Bis auf den äußersten Südwesten sind aus Deutschland keine regelmäßigen Winternachweise bekannt (SCHORCHT & BOYE 2004).

Nach OHLENDORF (2005: 320) beherbergt ST bedeutende Vorkommen des Kleinabendseglers innerhalb des europäischen Verbreitungsraumes. Er ist nach RANA (2010) landesweit für alle größeren Waldgebiete belegt (vgl. auch Myotis 2010a, 2011a-c). 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) (VOLLMER & OHLENDORF 2004d). 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. Des Weiteren ist sie in den Endmoränenlandschaften der Zichtauer Schweiz, der Colbitz-Letzlinger Heide, des Flämings und der Dübener Heide eine typische Fledermausart. Die offene Agrarlandschaft wird ebenfalls besiedelt, soweit größere Feldgehölze und Waldungen in der Nähe ein ausreichendes Quartierpotenzial bieten. Beispiele sind das Welfesholz zwischen Hettstedt und Gerbstedt und das NSG „Müchelholz“ im Geiseltal (OHLENDORF 2006b). Auch das Saale-Unstrut-Triasland (LEHMANN 2008: 383) und der Drömling wird bewohnt. In Halle (Saale) erschließt der Kleinabendsegler die parkartige Auenlandschaft im Siedlungsbereich. ST besitzt zudem einen außerordentlich hohen Status im europäischen Zugablauf dieser Spezies (OHLENDORF & OHLENDORF 1996; OHLENDORF & OHLENDORF 1998). Neuere Winternachweise aus dem Bodetal deuten darauf hin, dass sie in ST, entgegen dem bisherigen Kenntnisstand, auch vereinzelt überwintert.

Habitatpräferenzen: Die Art ist eine typische Waldfledermaus und bewohnt in den Sommerlebensräumen sowohl Laub-, Misch- als auch Nadelwälder, in denen sie häufige Quartierwechsel vollzieht (BRAUN & HÄUSSLER 2003: 627; GÖRNER 2009: 122). 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 Art ist fernwandernd (BFN 2005).

**Bestand und Lebensräume im Plangebiet**

Im Rahmen der Untersuchungen durch MYOTIS (2013) konnte die Anwesenheit der Art mittels Netzfängen mit nur einem Individuum (laktierendes Weibchen) bestätigt werden. Dieses wurde telemetrisch verfolgt und zeigte eine Wochenstube in einem Fledermausflachkasten bei Branderoda auf. Als Jagdhabitats eignen sich die Waldbestände des SCI. Winterquartiere sind nicht bekannt.



**Tab. 86 Nachweise der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) im SCI 145**

**Nachweis:** NF – Netzfang; **Anzahl:** ges. – Gesamtzahl, ad. – Anzahl adulter Tiere, juv. – Anzahl juveniler Tiere, **Bemerkungen:** w – Weibchen, lakt. - laktierend

Datum	Ort	Nachweis	Anzahl			Status	Bemerkung
			ges.	ad.	juv.		
06.07.2013	Müchelholz, Hesseltal	NF	1	1	-	Wochenstubenquartier	1 w lakt.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

**Zustand der Population:** Im Rahmen der Erfassungen durch MYOTIS (2013b) gelang der Nachweis eines laktierenden Weibchens (b). Die zugehörige Wochenstube konnte mittels Telemetry in einem Fledermausflachkasten bei Branderoda innerhalb des FFH-Gebietes verortet werden. Im Wochenstubenquartier wurden 23 adulte Weibchen und 20 Jungtiere gezählt (b). Die Gesamtpopulation anhand einer Wochenstube abzuschätzen ist gutachterlich nicht möglich.

**Zustand des Habitats:** Eine Abgrenzung des bejagten Gebietes innerhalb des FFH-Gebietes ist anhand des Einzelnachweises nicht möglich. Als typische Waldfledermaus bieten im PG vor allem die Wegbereiche, lichterem Laubmischwaldbereiche und Waldsäume innerhalb der bewaldeten Flächen gute Habitateigenschaften. In geringerem Umfang (jedoch nicht in der ausgewiesenen Habitatfläche integriert) bieten aus gutachterlicher Sicht auch die sturkturreichen, aber kleinflächigen Offenlandbereiche der Müchelner Kalktäler Potenzial als Jagdhabitat (c). Sowohl das Müchelholz, als auch die Waldbereiche südlich Branderoda bieten ein ausreichendes Baumhöhlenangebot (b).

Nordwestlich vom FFH-Gebiet befindet sich eine LRT 9170-Fläche, welche aufgrund der vorliegenden Vegetationsausstattung geeignete Habitatstrukturen für die Art aufweist (S0031). Eine Bewertung dieser ist nicht möglich, da keine Daten für eine unmittelbare Nutzung dieser Fläche vorliegen.

**Beeinträchtigungen:** Der Lebensraum des Wochenstuben- und des Jagdgebietes ist aus gutachterlicher Sicht identisch. Die räumliche Trennung der Waldlebensräume des FFH-Gebietes durch eine intensiv ackerbaulich genutzte Landschaft bedingt eine mittlere Beeinträchtigung (b), zumal die den Raum durchziehenden Straßen nur mäßig stark durch Kraftfahrzeuge frequentiert werden. Eine starke Beeinträchtigung bis Gefährdung ergibt sich durch die Forstwirtschaft. Der Ende 2012 rechtswidrig durchgeführte Kahlschlag einer Fläche mit hohem Quartierpotenzial für die Art im Müchelholz bedingt in der Gesamtschau eine starke Beeinträchtigung (C).

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

**Tab. 87 Erhaltungszustand der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006)**

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50014)	
<b>Populationszustand</b>		<b>B</b>
<i>Jagdgebiet (Populationsgröße)</i>		
Nachweis in Transektstrecken	keine Transektuntersuchungen durchgeführt	
<i>Wochenstubenquartier (Populationsgröße)</i>		
Anzahl Wochenstubenkolonien im Bezugsraum	c	
Anzahl adulter Weibchen in den Wochenstubenkolonien	b	
<i>Jagdgebiet (Populationsstruktur)</i>		
Reproduktionsnachweis	b	
<i>Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)</i>		
Anteil reproduzierender Weibchen		



Parameter	Bewertung (Hab. ID 50014)	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur im 10-km-Radius um das Wochenstubenquartier	b	
größere Stillgewässer und Flussläufe	b bis c	
strukturreiche/ extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld der Wälder	c	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
Baumhöhlenangebot	b	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
Forstwirtschaftliche Maßnahmen	c	
Zerschneidung/ Zersiedelung	b	
<i>Wochenstubenquartier / Winterquartier</i>		
Forstliche Nutzung	c	
Zersiedlung/ Zerschneidung	b	
Umbau und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden	keine Bewertung möglich	
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>

**Fazit:** Der Gesamterhaltungszustand der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ ist als gut (B) zu bewerten. Im Waldgebiet südlich Branderoda ist ein Wochenstubenquartier bekannt. Die Art wurde nur einmalig im SCI im Rahmen von Netzfängen nachgewiesen. Gutachterlich ist von einer Nutzung aller Waldgebiete und zum Teil des strukturreichen Offenlandes auszugehen. Beeinträchtigungen ergeben sich vornehmlich durch forstwirtschaftliche Maßnahmen, die potenzielle Quartiere gefährden.

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

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. IV-Art	BNatSchG: b, s	RL D (2009): V	RL ST (2004): Kat. 2
EHZ Sachsen-Anhalt ( <i>kontinentale Region</i> )		EHZ Gesamtbewertung ( <i>kont. Region</i> )	
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. (FV – <i>günstig</i> , U1 – <i>ungünstig-unzureichend</i> , U2 – <i>ungünstig-schlecht</i> , XX – <i>unbekannt</i> )		<b>Sachsen-Anhalt:</b>	-
		<b>Deutschland:</b>	<b>XX</b>
Status PG	Erhaltungszustand SCI		
Status unklar, sporadische Nachweise von Einzeltieren	C		

**Allgemeine Charakteristik**

**Verbreitung:** Erst im Jahr 2001 wurde die Nymphenfledermaus als neue Art beschrieben. Sie ist nur insular in Europa nachweisbar. Vorkommensschwerpunkte existieren in Frankreich, Ungarn und Griechenland (DIETZ et al. 2007: 231). Die Spezies wurde in Deutschland erstmals 2005 in Südwestdeutschland nachgewiesen. 2006 gelang der erste Nachweis für Thüringen (Kyffhäuser). Ein Jahr später registrierte man die Art erstmalig in Sachsen-Anhalt (Südharz) (TLUG 2009b: 1).

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 Stadforst, das



Müchelholz, den „Steingraben“ bei Städten sowie den Zeitzer und Ziegelrodaer Forst kartiert (OHLENDORF 2008: 47; OHLENDORF & FUNKEL 2008: 103f; MYOTIS 2013b). Für einige der Gebiete konnten Netzfänge von laktierenden Weibchen eine Reproduktion belegen. Der Fund einer kopfstarken Wochenstube gelang 2011 im Ziegelrodaer Forst (MYOTIS in Bearb.). Daten zur Wanderung und Überwinterung liegen kaum vor (OHLENDORF 2009; LEHMANN & ENGEMANN 2011).

**Habitatpräferenzen:** Habitatpräferenzen der Spezies sind noch unzureichend bekannt. Offensichtlich existiert eine starke Bindung an Waldstrukturen. Als Jagdhabitats wurden bislang kleine Bäche und Stillgewässer sowie Kronenbereiche von Eichen- und Feuchtwäldern nachgewiesen. Nach bisherigem Kenntnisstand sind die Jagdgebiete <1,5 km vom Quartier entfernt. Es gibt Indizien, die dafür sprechen, dass die Art in Quartierverbänden lebt (MYOTIS in Bearb.). Vermutlich existiert eine sehr starke Strukturbindung. Die Spezies agiert offensichtlich ausschließlich unmittelbar in der Vegetation und bevorzugt im Baumkronenbereich. Hinsichtlich der artspezifischen Verhaltensmuster besteht noch erheblicher Klärungsbedarf.

**Bestand und Lebensräume im Plangebiet**

Für das FFH-Gebiet liegen nur wenige Nachweise (mittels Netzfang) der Art vor (MYOTIS 2013b). Der Nachweis von Jungtieren deutet auf das Vorhandensein von Wochenstuben in oder in unmittelbarer Umgebung des SCI hin. Insgesamt sind die meisten Waldbereiche als geeignete Jagdgebiete der Art einzustufen. In den Winterquartieren liegen bislang keine Nachweise der Art vor.

Der benachbarte Oechlitzer Grund gehört mit zu den ersten Nachweispunkten der Nymphenfledermaus in Sachsen-Anhalt. Es bestehen Nachweise aus Netzfängen vom Juli 2007.

**Tab. 88 Nachweise der Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*) im SCI 145**

**Nachweis:** NF – Netzfang; **Anzahl:** ges. – Gesamtzahl, ad. – Anzahl adulter Tiere, juv. – Anzahl juveniler Tiere, **Bemerkungen:** m – männlich, w – weiblich, juv. – juvenil

Datum	Ort	Nachweis	Anzahl			Status	Bemerkung
			ges.	ad.	juv.		
22.06.2013	Müchelholz, Wegkreuzung am mittleren Stollen Hesselstal	NF	1	1	-	-	1 m
06.07.2013	Müchelholz, Hesselstal	NF	2	2	-	-	2 m
17.08.2013	Branderoda, Wegkreuzung im Tal	NF	1	1	-	-	1 m, 1 w juv.

**Bewertung des Erhaltungszustandes**

**Zustand der Population:** Die Art wurde im Rahmen der Erfassungen durch MYOTIS (2013b) mehrfach in allen untersuchten Waldbereichen des PG nachgewiesen. Wochenstubenquartiere oder Winterquartiere im PG sind nicht bekannt. Der Nachweis eines Jungtiers lässt eine Wochenstube im Gebiet oder Umfeld wahrscheinlich erscheinen (b).

**Zustand des Habitats:** Nach derzeitigem Kenntnisstand ist das Gebiet gut für die Nymphenfledermaus geeignet (B). Dazu gehören das Angebot an Spaltenquartieren und ehemaligen Spechthöhlen im Altholz und der hohe Anteil an Laubholz im Gebiet. Die Gewässerarmut des SCI schränkt das natürliche Potenzial des PG für die Art ein. Die geschlossene Waldfläche des Müchelholzes stellt insgesamt die besten Jagdhabitat-Strukturen im FFH-Gebiet für die Art dar.

Außerhalb des SCI befindet sich eine weitere potenzielle Habitatfläche (S0032), ein LRT 9170 mit geeigneter Vegetationsausstattung. Aufgrund fehlender Nachweisdaten ist eine Bewertung der Fläche nicht möglich.



**Beeinträchtigungen:** Eine Bewertung von Beeinträchtigungen im Wochenstubenquartier und Winterquartier entfällt. Die räumliche Trennung der Waldlebensräume des FFH-Gebietes durch eine intensiv ackerbaulich genutzte Landschaft bedingt eine mittlere Beeinträchtigung (b), zumal die den Raum durchziehenden Straßen nur mäßig stark durch Kraftfahrzeuge frequentiert werden. Eine starke Beeinträchtigung bis Gefährdung ergibt sich durch die Forstwirtschaft. Der Ende 2012 rechtswidrig durchgeführte Kahlschlag einer Fläche mit hohem Quartierpotenzial für die Art im Müchelholz bedingt in der Gesamtschau eine starke Beeinträchtigung (C).

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

**Tab. 89 Erhaltungszustand der Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*) im SCI 145 (MYOTIS 2013b) nach SCHNITTER et al. (2006)**

Parameter	Bewertung (Hab. ID 50015)	
<b>Populationszustand</b>		<b>C</b>
<i>Jagdgebiet (Populationsgröße)</i>		
Verbreitung/ Aktivitätsdichte	nicht bewertbar	
<i>Wochenstubenquartier (Populationsgröße)</i>		
gutachterliche Einschätzung	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
<i>Winterquartier (Populationsgröße)</i>		
gutachterliche Einschätzung	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
<i>Jagdgebiet (Populationsstruktur)</i>		
gutachterliche Einschätzung	c	
<i>Wochenstubenquartier (Populationsstruktur)</i>		
gutachterliche Einschätzung	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
<i>Winterquartier (Populationsstruktur)</i>		
gutachterliche Einschätzung	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
gutachterliche Einschätzung	b	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
gutachterliche Einschätzung	kein Wochenstubenquartier im Gebiet bekannt	
<i>Winterquartier</i>		
gutachterliche Einschätzung	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>C</b>
<i>Jagdgebiet</i>		
gutachterliche Einschätzung	c	
<i>Wochenstubenquartier</i>		
gutachterliche Einschätzung	c	
<i>Winterquartier</i>		
gutachterliche Einschätzung	kein Winterquartier im Gebiet bekannt	
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>C</b>





**Fazit:** Der Gesamterhaltungszustand der Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*) im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ ist als schlecht (C) zu bewerten. Die Art konnte nur anhand weniger Individuen nachgewiesen werden. Der fehlende Nachweis von Reproduktion im Gebiet, die mäßige Habitataignung aufgrund des Fehlens feuchter Waldstrukturen und die im Jahr 2012 erfolgten forstwirtschaftlichen Eingriffe bedingen den schlechten Erhaltungszustand. Inwiefern das Gebiet das Potenzial für eine Verbesserung des Erhaltungszustands aufweist, kann beim derzeitigen begrenzten Wissen um die Biologie der Nymphenfledermaus nicht abschließend beurteilt werden.



## 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.

Im Rahmen der Erfassungen konnte lediglich die Weinbergschnecke als Art des Anhang V FFH-RL nachgewiesen werden.

Tab. 90 Anhang V-Arten nach FFH-RL im SCI 145

**Rote Liste** (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) und Sachsen-Anhalt (LSA)): \* – nicht gefährdet; **Schutzstatus: BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13.; **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): **1.2** – streng geschützte Art nach § 1 Satz 1 und Anlage 1, Spalte 3.; **EHZ** (Erhaltungszustand): **A** – hervorragend, **k. B.** –

Code	Art	Rote Liste		Schutzstatus		Nachweis		EHZ
		D	LSA	BNatSchG	BArtSchV	Recherche	2012/2013	
1026	Weinbergschnecke <i>Helix pomatia</i> (LINNAEUS, 1758)	*	-	b	1.2	-	MYOTIS, MEP-PLAN GmbH	A
-	Teichfrosch <i>Rana kl. esculenta</i> (LINNAEUS, 1758)	*	-	b	1.2	RYSSEL, A. & B. LEHMANN in MEYER et al. (2004)	-	k. B.

### 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	Gesamtbewertung: U1	
Population: U1	Zukunft: gute Aussichten		
(FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt)			
Status PG		Erhaltungszustand SCI	
flächendeckendes, individuenreiches Vorkommen		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) (PFLEGER 1984; FECHTER & FALKNER 1990). 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 gewöhnlich anthropogen gestaltete Kulturlflächen wie Parkanlagen, Wegränder, Gärten, Friedhöfe sowie Ruderalflächen mit Pflanzendeckung. Darüber hinaus können auch natürliche Biotope, insbesondere lichte Laubwälder als Lebensraum für die thermophile Spezies fungieren. Schattige Waldareale werden hingegen gemieden bzw. nur randlich in geringer Populationsdichte besiedelt. Da die Weinbergschnecke kalkreichen Untergrund bevorzugt, kann die Art in kalkreichen Regionen sehr häufig auftreten (ZETTLER et al. 2006). Die Art ist insbesondere in den Niederungen und Hügelländern beheimatet, kann bei günstigen Bedingungen allerdings auch in Bergregionen beobachtet werden (PFLEGER 1984).

**Bestand und Lebensräume im Plangebiet/ Bewertung des Erhaltungszustandes**

Die Erfassung der Weinbergschnecke erfolgte im Rahmen sonstiger Begehungen und nicht als gesonderte Art-Erfassung. Dabei konnte die Art im gesamten PG in hoher Individuendichte angetroffen werden. Die Art besiedelt sowohl die Waldbereiche Müchelholz, Hirschgrund bei Brandroda und Hackenholz, als auch die Offenlandbiotope mit ausreichend hohem Krautbestand, insbesondere die geschützten Hecken- und Gebüschbereiche im Übergang zu den thermophilen Offenlandgesellschaften. Aufgrund der linienhaften Struktur der laubholzdominierten Waldbereiche ist es der Art möglich, den gesamten Wald als Lebensraum zu erschließen, wobei die größte Individuendichte in den Randbereichen registriert wurde.

Anhand des von KOBIALKA & COLLING (2006 in SCHNITTER et al. 2006) aufgestellten Bewertungsschemas lassen sich die einzelnen Parameter wie folgt einschätzen.

**Tab. 91 Erhaltungszustand der Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) im SCI 145**

Parameter	Bewertung	
<b>Populationszustand</b>		<b>A</b>
Populationsstruktur/ Reproduktionsrate	a	
Populationsdichte	Forschungsbedarf (!)	
<b>Habitatqualität</b>		<b>B</b>
Lebensraum	b	
Basenversorgung	b	
<b>Beeinträchtigungen</b>		<b>A</b>
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>

**Fazit:** Aufgrund des hohen Individuenaufkommens und der weitgehend fehlenden Gefährdung ist der Populationszustand der Weinbergschnecke im FFH-Gebiet als hervorragend (A) zu bewerten.



**4.4.1.2 Teichfrosch – *Rana kl. esculenta* (LINNAEUS, 1758)**

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: V	BNatSchG: b	RL D: * (2009)	RL LSA: * (2004)
Erhaltungszustand in Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)			
Range: FV	Habitat: FV	Gesamt-bewertung: FV	
Population: FV	Zukunft: FV		
(FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt)			
Status PG		Erhaltungszustand SCI	
keine Aussage möglich		-	

**Allgemeine Charakteristik**

Verbreitung: Das europäische Verbreitungsgebiet des Teichfrosches reicht von Westeuropa (Frankreich, Benelux-Staaten, Dänemark, Deutschland, Südschweden) über Mittelost- und Südosteuropa bis nach West-Russland (GÜNTHER 1996b; SOWIG et al. 2007). In Deutschland zählt der Teichfrosch zu den häufigsten und weit verbreiteten Spezies der Herpetofauna. Er besiedelt alle Flach- und Hügelländer sowie in geeigneten Gebieten auch die unteren und mittleren Gebirgsregionen (GÜNTHER 1996b; SY 2004; SOWIG et al. 2007). *Rana kl. esculenta* ist als Hybridform von *Rana ridibunda* und *Rana lessonae* anzusehen und oft mit einer der beiden Elternarten vergesellschaftet (TUNNER 1996; SY 2004). Nach STEINICKE et al. (2002) und GÜNTHER (1996a) lokalisieren sich reine Teichfroschvorkommen nur in Nordost-Deutschland.

In Sachsen-Anhalt ist der Teichfrosch mit einer MTB-Rasterfrequenz von 92 % annähernd flächendeckend verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in den Niederungslagen (nördliche und östliche Teilräume von ST, Raum Halle-Merseburg). Häufige Vorkommen sind insbesondere für die größeren Flussauen (z. B. Elbe, Schwarze Elster, Mulde, Saale), die Westlichen Altmarkplatten und den Bereich des Mittellandkanals dokumentiert. In den Altmarkheiden und agrarisch geprägten Landschaften (Bördehügelland, Nördliches Harzvorland, Zerbster Ackerland, Querfurter Platte, Magdeburger Börde) ist die Art vergleichsweise seltener, aber ebenfalls regelmäßig vertreten. Ebenso werden u. a. die Harzvorländer, das Harzgebiet, der Burger Vorfläming, der Zeitzer Forst und das Helme-Unstrut-Buntsandsteinland besiedelt (REUSCH 2004, 2015).

Habitatpräferenzen: Hinsichtlich der Laich- und Aufenthaltsgewässer zeigt der Teichfrosch eine große ökologische Plastizität. Bevorzugt werden Teiche, Altwässer, Tümpel und Sölle besiedelt, die einen eutrophen Charakter aufweisen. Daneben nimmt die Art auch Seen, Weiher, Stau- und Abgrabungsgewässer sowie vernässte Gräben in Anspruch. Seltener ist die Spezies an Bachläufen, Flüssen und Kanälen, Quellsümpfen sowie Rückhaltebecken nachweisbar. Nur ausnahmsweise werden temporäre (Klein-)Gewässerstrukturen als Laichhabitat erschlossen. Der Teichfrosch überwintert entweder am Grund von Stand- bzw. langsamen Fließgewässern oder in terrestrischen Winterquartieren. Bei der Art sind Wanderungsgeschehen von bis zu 2,5 km nachgewiesen (GÜNTHER 1996b; REUSCH 2004; SY 2004; SOWIG et al. 2007).

**Bestand und Lebensräume im Plangebiet/ Bewertung des Erhaltungszustandes**

Eine Erfassung des Teichfrosches im Rahmen des vorliegenden Planwerkes war kein Leistungsbestandteil. Der einzig vorhandene Altnachweis wurde am 04.06.1997 im Folienteil im Hirschgrund (Branderoda) durch RYSSEL und LEHMANN erbracht. Innerhalb des FFH-Gebietes fehlen für die Art geeignete Gewässerbereiche, sodass das aktuelle Vorkommen der Art nicht eingeschätzt werden kann. Auf eine Bewertung wird verzichtet.



## 4.5 Vogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Im Rahmen des MMP wurden im Wald und Offenland gemäß den Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) flächendeckend die Reviere wertgebender Brutvogelarten des Anhang I Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL) sowie der Roten Listen Sachsen-Anhalts und Deutschlands der Kategorien 1 und 2 ermittelt. Der Schwerpunkt der Erfassungen im Wald lag auf Vorkommen von Greifvögeln, Eulen und Spechten. Im Offenland erfolgte eine flächendeckende Erfassung aller Reviere Wert gebender Brutvogelarten. Die Erfassung der Vogelarten erfolgte nach den methodischen Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005) im Zeitraum von März bis Juli 2013.

Laut SDB sind im SCI 145 vier Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL) mit Brutnachweis gemeldet. Dies sind Neuntöter (*Lanius collurio*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*) und Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*). Neben den 2013 durchgeführten Erfassungen wurden zusätzlich recherchierte Daten sowie Zufallsbeobachtungen meist ehrenamtlich tätiger Ornithologen berücksichtigt.

**Tab. 92** Vogelarten nach Anhang I der EU-VSRL oder der Rote Liste D/LSA im SCI 145

**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, **R** – extrem selten, **V** – Art der Vorwarnliste, – – nicht gefährdet.

**Schutzstatus: BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14.; **BartSchV** (Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartenschutzverordnung): **1.3** – streng geschützt nach Anlage 1 Spalte 3.

**SDB:** angegebene Populationsgröße laut Standarddatenbogen Stand März 2004.

Art	Rote Liste		Schutzstatus		SDB	Nachweis	
	D	LSA	BNat-SchG	Bart-SchV		Recherche	2012/ 2013
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	-	3	b, s	-	1–5	RYssel & SCHWARZ (1981) (Brut regelmäßig Müchelholz und Bereich Gröster Holz) CUI (1993b, 1993a) Müchelholz; RAT DES KREISES MERSEBURG (1989)	3 Brutpaare
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	-	-	b, s	-	-	CUI (1993b, 1993a) Müchelholz	Nahrungsgast
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )	V	3	b, s	-	1–5	-	-
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	-	-	b	-	6–10	-	5–20 Brutpaare
Sperbergrasmücke ( <i>Sylvia nisoria</i> )	-	-	b, s	1.3	1–5	-	2–4 Brutpaare
Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> ) (LINNAEUS, 1758)	2	V	b, s	1.3	-	-	2–4 Brutpaare
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> ) (LINNAEUS, 1758)	-	-	b, s	1.3	-	-	2–4 Brutpaare
Mittelspecht ( <i>Dendrocopus medius</i> ) (LINNAEUS, 1758)	-	-	b, s	1.3	-	-	5–20 Brutpaare

**4.5.1.1 Rotmilan – *Milvus milvus* (LINNAEUS, 1758)**

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
VSRL: Art. 1, Anh.I	BNatSchG: b, s	RLD: - (2007)	RL LSA: Kat. 3 (2004)
Status PG	fachgutachterliche Einschätzung EHZ		
Brutvogel (3 BP)	günstig		

**Allgemeine Charakteristik**

Verbreitung und Bestand: Das vom Rotmilan besiedelte Areal ist vergleichsweise klein und umfasst fast ausschließlich Europa. Die Weltpopulation beläuft sich auf ca. 19.000 bis 25.000 BP, wobei etwa die Hälfte der Weltpopulation in Deutschland siedelt (GEDEON, 2014). Der bundesdeutsche Rotmilan-Bestand wird aktuell auf etwa 12.000 bis 18.000 BP beziffert, wobei auf Bundesebene gegenwärtig abnehmende Bestandszahlen beobachtet werden (BFN, 2013; GEDEON, 2014). Deutschland besitzt für die Gesamtpopulation eine hohe Verantwortung, da hier mehr als Hälfte des Weltbestandes beheimatet ist (vgl. NICOLAI, 2011; GEDEON, 2014). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Sachsen-Anhalt, mit dem Weltlichezentrum im Nordharzvorland (NICOLAI, 2009). In ST brüten mit 1.900 bis 2.100 BP, was etwa 12 bis 16 % der bundesdeutschen Brutpopulation entspricht (MAMMEN, 2014). Auf nur 1,14 % des gesamten Verbreitungsareals siedeln somit etwa 10 bis 15 % der Weltpopulation. Im nordöstlichen Harzvorland wird mit 22 BP/ 100 km<sup>2</sup> die weltweit höchste Siedlungsdichte erreicht (NICOLAI, 2009; NICOLAI, 2011). Bis auf die Hochlagen des Harzes tritt die Art in allen Regionen des Landes flächendeckend in Erscheinung. Die Vorkommensschwerpunkte liegen in den strukturreichen Auengebieten und in den Bereichen der großen, fruchtbaren Agrarsteppen (Börden, Querfurter Platte) (vgl. FISCHER, 2012; WEBER, 2003; OSA, 2012). Im Vergleich zu den Bestandsangaben in (DORN-BUSCH, 2007) ist aktuell von einer weiter anhaltenden Bestandsabnahme im Bundesland auszugehen.

Habitatpräferenzen und Zugverhalten: Die Art ist ein typischer Besiedler großflächiger Offenlandschaften, die punktuell geeignete Brutgehölze aufweisen müssen. Geschlossene Waldlandschaften meidet die Spezies, der Horst kann jedoch am Rande angelegt werden. Der Rotmilan ist Baumbrüter, nutzt aber auch Gittermasten als Horststandort. Die Spezies besitzt sehr große Nahrungsreviere und patrouilliert als Suchjäger beachtliche Flächen ab. Die Distanz zwischen Horststandort und Jagdhabitaten kann hierbei bis zu 12 km betragen. Höchste Siedlungsdichten erreicht die Art in Ost- und Mitteldeutschland, hier v. a. in großflächig agrarisch genutzten Räumen mit Böden hoher Bonität (FLADE, 1994; BAUER, 2005; WEBER, 2003; ZANG, 1989; GEDEON, 2014; NLWKN, 2009). Die Spezies ist Kurzstreckenzieher. Wichtigstes Überwinterungsgebiet ist die Iberische Halbinsel. Teilweise überwintern Tiere auch in ihren mitteleuropäischen Brutgebieten (CARDIEL, 2009; RESETARITZ, 2006; BAIRLEIN, 2014). Der Abzug der ostdeutschen Rotmilane beginnt im August. Die Rückkehr in die Brutgebiete kann bereits ab Februar erfolgen. Die Hauptlegeperiode ist auf den Zeitraum Anfang bis Mitte April datiert (BAUER, 2005; ALTENKAMP, 2001).

**Bestand und Lebensräume im Plangebiet**

Der Rotmilan ist im Standarddatenbogen mit 1-5 Brutpaaren angegeben. Im Kartierungszeitraum 2012/2013 wurden drei besetzte Horste in den Waldrandbereichen des Müchelholzes registriert. In allen drei Horsten war im Jahr 2013 Bruterfolg zu verzeichnen. Im Hirschgrund und Distelberg bei Branderoda konnten mehrere überfliegende Tiere beobachtet werden. Ein Brutnachweis für den Hirschgrund liegt für das Jahr 2013 nicht vor.

Die Waldbereiche des FFH-Gebietes stellen in der ausgeräumten Landschaft der Querfurter Platte eine bedeutende Brutmöglichkeit für den Rotmilan dar (Hab.-ID 30022). Der Nachweis zahlreicher im Jahr 2013 unbesetzter Greifvogelhorste verdeutlicht das hohe Potenzial der Waldrandbereiche des FFH-Gebietes als Bruthabitat. Derzeit ist die Kulisse potenzieller Horstbäume als für die Art günstig zu beurteilen. Die Nahrungshabitate (Hab.-ID 30023) sind vereinzelt innerhalb, vorwiegend jedoch außerhalb der Schutzgebietskulisse in der umgebenden intensiv ackerbaulich genutzten Landschaft zu verorten. Daher sind die Bruten innerhalb des FFH-Gebietes immer im Kontext mit der Nutzung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen zu sehen.



Die ausgewiesenen, naturschutzfachlich wertvollen Bereiche außerhalb der FFH-Gebietskulisse weisen ebenfalls geeignete Strukturen für Brut- (Hab.-ID S0033) als auch Nahrungsräume (Hab.-ID S0034) auf.

Defizite im Erhaltungszustand ergeben sich in erster Linie aus der Nahrungsverfügbarkeit im Umland, die eine intensivere Nutzung des SCI als Bruthabitat limitiert. Änderungen im Nutzungsregime des Offenlandes außerhalb der FFH-Gebietskulisse, die eine reichhaltige Kleinsäugerfauna zulassen, würden die Art im FFH-Gebiet fördern. Dazu gehören Maßnahmen wie eine kleinteiligere Nutzung der Ackerschläge mitsamt der Schaffung von trennenden Gebüsch- und Feldgehölzenstrukturen, eine vielfältige Fruchtfolge, insbesondere die Einschränkung des Anbaus von Energiepflanzen, der vermehrte Anbau von Grünfutter, die Umwandlung von Acker in Grünland und (vorübergehende) Flächenstilllegung.

Zum Schutz der Art innerhalb des SCI sind die vorhandenen Horstbäume zu erhalten und forstliche Eingriffe in deren Umfeld außerhalb der Brutzeit verlegt werden. Des Weiteren sollten die Durchforstungsmaßnahmen grundsätzlich einen ausreichenden Vorrat an Altbäumen bzw. Altbauminseln sichern. Die Maßnahmen entsprechen den Allgemeinen Behandlungsgrundsätzen Wald.

**4.5.1.2 Schwarzmilan – *Milvus migrans* (BODDAERT, 1783)**

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
VSRL: Art. 1, Anh.I	BNatSchG: b, s	RL D: - (2007)	RL LSA: - (2004)
Status PG	fachgutachterliche Einschätzung EHZ		
Nahrungsgast	-		

**Allgemeine Charakteristik**

Verbreitung und Bestand: Das Areal des Schwarzmilans erstreckt sich über große Teile Eurasiens, Afrikas und Australiens. Die europäische Brutpopulation umfasst zwischen 64.000 und 100.000 BP (GEDEON et al. 2014). Deutschland wird gegenwärtig mit 6.000-9.000 BP besiedelt, was ca. 9 % der europäischen Brutpopulation entspricht. Aktuell ist ein positiver Bestandstrend zu beobachten (GEDEON et al. 2014). Vorkommensschwerpunkte liegen in den großflächigen Niederungs- und Auenlandschaften. Darüber hinaus besiedelt die Art auch die kolline Höhenstufe (vgl. z. B. WEBER et al. 2003; BfN 2013b; GEDEON et al. 2014). ST bildet in Deutschland einen Verbreitungsschwerpunkt der Art (WEBER et al. 2003). Nach GEDEON et al. (2014) beziffert sich die Landesbrutpopulation auf 900 bis 1.900 Paare. Die Vorkommensschwerpunkte konzentrieren sich in den Flussauen von Elbe, Saale, Elster, Bode und Ohre sowie in den Bördelandschaften (z. B. Magdeburger Börde). Die walddreichen Heideregionen und der Harz werden nur dünn bzw. gar nicht besiedelt (GEDEON 1997; WEBER et al. 2003; FISCHER & PSCHORN 2012). Im Vergleich zu den Angaben in 2007) ist aktuell von einem positiven Bestandstrend auszugehen.

Habitatpräferenzen und Zugverhalten: Der Schwarzmilan nutzt halboffene Waldlandschaften oder landwirtschaftlich geprägte Offenlandschaften mit Flurgehölzen in Flussniederungen oder anderen grundwassernahen Gebieten (BAUER et al. 2005a). Daneben werden auch Bördegebiete, z. T. in höherer Dichte, besiedelt (FLADE 1994: 515; FISCHER & PSCHORN 2012). Die Art bezieht Horste in Waldrandnähe, auf Überhältern, in Feldgehölzen und Baumkulissen an Gewässerufern, vereinzelt auch auf Gittermasten (FLADE 1994: 566). Sie besitzt mitunter sehr große Nahrungsreviere. HAGGE & STUBBE wiesen in Sachsen-Anhalt Aktionsräume zwischen bis 172 km<sup>2</sup> bzw. Distanzen zwischen Horst und Nahrungsgebiet >20 km nach. Die Nahrungssuche erfolgt vorwiegend an Gewässern, über Feuchtgrünländern oder Äckern (SÜDBECK et al. 2005). Hierbei ist die Kleinsäugerdichte (v. a. Mäuse) entscheidend (vgl. MAMMEN & STUBBE 2009). Mülldeponien und ähnliche Standorte mit erhöhter Nahrungsverfügbarkeit können zu erheblichen Akkumulationen führen (SÜDBECK et al. 2005). Die mitteleuropäischen Populationen sind Langstreckenzieher. Sie überwintern in Nordwestafrika. Die Ankunft in den mitteleuropäischen Brutrevieren erfolgt zwischen Ende März und Mitte April. Die Hauptlegezeit ist Mitte April bis Anfang Mai. Der Abzug setzt im August ein und endet meist im September (BAUER et al. 2005a; BAIRLEIN et al. 2014).



**Bestand und Lebensräume im Plangebiet**

Die Art konnte im SCI im Jahr 2013 nur als Überflieger und Nahrungsgast in allen Teilgebieten des SCI nachgewiesen werden. Für den Schwarzmilan gilt hinsichtlich des Brut- und Nahrungshabitats im FFH-Gebiet und seiner Umgebung Ähnliches wie für den Rotmilan. Stärker als der Rotmilan profitiert die Art jedoch von der nahen Unstrut.

Ebenso wie für den Rotmilan sind Erhalt und Förderung von naturnahen Laubwaldbeständen sowie Alt- und Biotophölzern für die Habitatkulisse unabdingbar.

Eine Habitatausweisung kann aufgrund der vorliegenden Datenlage als Nahrungsgast nicht erfolgen.

**4.5.1.3 Wespenbussard – *Pernis apivorus* (LINNAEUS, 1758)**

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
VSRL: Art. 1, Anh.I	BNatSchG: b, s	RLD: V (2007)	RL LSA: Kat. 3 (2004)
Status PG	fachgutachterliche Einschätzung EHZ		
keine aktuellen Nachweise	-		

**Allgemeine Charakteristik**

Verbreitung und Bestand: Das Brutareal des Wespenbussards erstreckt sich über große Teile des europäischen Kontinents bis in den mittelsibirischen Raum. Die europäische Population wird mit 110.000 bis 160.000 BP angegeben (GEDEON et al. 2014). Der Wespenbussard ist in Deutschland mit Ausnahme der Nordseeküste zwar flächendeckend, aber nur lückig verbreitet (vgl. GRÜNEBERG 2011; GEDEON et al. 2014). Der Bestand wird gegenwärtig auf 4.300 bis 6.000 BP beziffert. Vorkommensschwerpunkte befinden sich v. a. in sommerwarmen und niederschlagsarmen Räumen. Für die jüngste Vergangenheit ist auf Bundesebene eine geringfügige Bestandsabnahme dokumentiert (NLWKN 2011b; BFN 2013a; GEDEON et al. 2014). Für ST wird der Landesbrutbestand des Wespenbussards auf 230 bis 330 Paare beziffert, die sich räumlich überwiegend in den naturnahen Auen von Elbe, Mulde und Schwarzer Elster sowie im Südharz und in der Altmark lokalisieren. Die höheren Harzlagen sowie ausgedehnte, intensiv bewirtschaftete Regionen werden nicht bzw. nur ausnahmsweise als Brutlebensraum erschlossen (WEBER et al. 2003; GNIELKA 2005; BOCK et al. 2006; FISCHER & PSCHORN 2012; GEDEON et al. 2014). In Anbetracht der Bestandsangaben in DORNBUSCH et al. (2007) ist für die jüngste Vergangenheit eine leichte Bestandszunahme des Wespenbussards in ST zu postulieren.

Habitatpräferenzen und Zugverhalten: Als Lebensraum werden halboffene, reich strukturierte Landschaften in klimatischen Gunsträumen bevorzugt, wobei die Horste im Randbereich von Laub- und Nadelwäldern, in Feldgehölzen oder Auwäldern angelegt werden. Wert gebende Habitatparameter sind eine gute Deckung des Brutplatzes, hohe alte Bäume, die als Horststandort dienen, sowie ein ausreichendes Angebot an Nahrungsquellen im Umfeld. Die Nahrungssuche erfolgt in den Brutgebieten überwiegend im Offenland (z. B. Wiesen, Brachen, Waldlichtungen) (BAUER et al. 2005a; SÜDBECK et al. 2005; GRÜNEBERG 2011; NLWKN 2011b). Die Art ist Langstreckenzieher. Die Überwinterungsgebiete befinden sich in Zentral- und Südafrika. Der Abzug aus den mitteleuropäischen Brutgebieten setzt Mitte August ein. Nach einem Durchzugshöhepunkt in der ersten Septemberhälfte endet das Durchzugsgeschehen i. d. R. Mitte Oktober (spätere Nachzügler sind aber möglich). Die Rückkehrer erreichen den mitteleuropäischen Raum frühestens in der zweiten Aprildekade (BAUER et al. 2005a; BAIRLEIN et al. 2014). Die Eiablage erfolgt Ende Mai (MAMMEN & MAMMEN 2011).

**Bestand und Lebensräume im Plangebiet**

Die Art wird im SDB mit 1-5 Brutpaaren angegeben. Nach aktuellem Kenntnisstand (2012/ 2013) brütet die Art derzeit nicht im Müchelholz. Eine generelle Besiedlung des Gebietes kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Als Brutgebiet besitzt das SCI in seiner Eigenschaft als Waldinsel innerhalb einer weitgehend ausgeräumten Landschaft eine hohe Bedeutung für die Art. Als potenzielles Jagdgebiet sind vor allem die





strukturreichen, mit lockerem Gehölz bestandenen Bereiche am Distelberg und Gleinaer Grund zu nennen. Eine Habitatausweisung kann aufgrund fehlender aktueller Daten nicht erfolgen.

#### 4.5.1.4 Neuntöter – *Lanius collurio* (LINNAEUS, 1758)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
VSRL: Art. 1, Anh.I	BNatSchG: b, s	RL D: - (2007)	RL LSA: - (2004)
Status PG	fachgutachterliche Einschätzung EHZ		
Brutvogel (5-20 BP)	günstig		

#### Allgemeine Charakteristik

**Verbreitung und Bestand:** Der Neuntöter ist ein Brutvogel der borealen, gemäßigten und mediterranen Zonen sowie der Steppenzonen der Westpaläarktis (BAUER, 2005; GEDEON, 2014). Die bundesdeutsche Brutpopulation des Neuntötters wird mit 91.000 bis 160.000 RP angegeben. Bis auf Verbreitungslücken in Schleswig-Holstein und am Niederrhein tritt die Spezies flächendeckend in Erscheinung. Gegenwärtig werden auf Bundesebene abnehmende Bestandszahlen beobachtet (GEDEON, 2014). Die Art ist in ST nahezu flächendeckend vertreten. Gemieden werden lediglich der Hochharz sowie Gebiete großflächiger, intensiv genutzter, strukturarmer Agrarlandschaft. Regional können hohe Dichten erreicht werden (z. B. Südharz, südexponierte Hanglagen an Saale und Unstrut) (GNIELKA 1997; FISCHER & PSCHORN 2012; OSA 2013). Der aktuelle Landesbestand wird mit 8.000–20.000 BP angegeben (GEDEON et al. 2014). Im Vergleich zu den Bestandsangaben in DORNBUSCH et al. (2007) scheint sich im Bundesland aktuell ein rückläufiger Bestandstrend abzuzeichnen.

**Habitatpräferenzen und Zugverhalten:** Der Neuntöter ist Leitart der halboffenen Feldflur und von Auengebieten (FLADE, 1994). Die Art siedelt bevorzugt in wärmegetönten, halboffenen Agrarlandschaften mit Hecken, Streuobstwiesen sowie an Waldrändern und in anderen Saumhabitaten. Zudem werden auch Kahlschläge, Windwurf-, Aufforstungs- und Brandflächen sowie Industriebrachen erschlossen. Habitatstrukturell sind Dornenbüsche (v. a. Brombeere, Weiß- und Sanddorn, Hundsrose, Schlehe) als Nistplatz, ein warmes Mikroklima sowie freie Ansitzwarten wie Zäune, Leitungen, Büsche und Bäume bedeutsam. Die Spezies ist Freibrüter und nutzt die Nester nur jeweils für eine Brut (FLADE, 1994; BAUER, 2005; BEICHE, 2006; NLWKN, 2011; GEDEON, 2014). Die Art ist Langstreckenzieher. Sie überwintert v. a. im östlichen und südlichen Afrika. Die Ankunft im mitteleuropäischen Brutgebiet erfolgt ab Ende April. Ab Juli wird es wieder geräumt. Tiere mit späten Bruten können jedoch noch bis Anfang September im Revier angetroffen werden (BAUER, 2005; BAIRLEIN, 2014).

#### Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Die Art ist im SDB mit 5-10 Brutpaaren angegeben. Im Rahmen der Kartierungen im Jahr 2013 konnten 11 Reviere bestätigt werden.

Die Art nutzt dabei vor allem die strukturreichen Offen- und Halboffenlandbereiche im Gleinaer Grund, Kohlberg und Distelberg. Weitere Nachweise gelangen an den Waldrandbereichen des Müchelholzes, des Hirschgrundes und des Hackenholzes. Das gebietspezifische Potenzial wird dabei bereits weitgehend ausgeschöpft. Die Offenlandbereiche innerhalb des FFH-Gebietes (ID 30024) als auch außerhalb in den ausgewiesenen naturschutzfachlich wertvollen Bereichen (ID S0035) dienen der Art als Brut- und Nahrungsraum.

Die Art profitiert von den zur Offenhaltung und Pflege der Halb- und Trockenrasenbereiche empfohlenen Maßnahmen. Die wertgebenden schmalen Gehölz- und Gebüschstrukturen in den Randbereichen des Offenlandes bleiben dabei erhalten.



#### 4.5.1.5 Sperbergrasmücke – *Sylvia nisoria* (BECHSTEIN, 1795)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen				
VSRL: Art. 1, Anh.I	BNatSchG: b, s	BArtSchV: 1.3	RL D: - (2007)	RL LSA: - (2004)
Status PG	fachgutachterliche Einschätzung EHZ			
Brutvogel (2-4 BP)	günstig			

#### Allgemeine Charakteristik

Verbreitung und Bestand: Die Sperbergrasmücke ist Brutvogel der Zentralpaläarktis. Das Verbreitungsareal erstreckt sich von Mittel- und Osteuropa bis nach Nordwest-China und in die Mongolei. Ihre europäischen Hauptvorkommen besitzt die Art in Mittel- und Osteuropa (z. B. Polen, Ungarn, Rumänien, Ukraine, Russland). Der europäische Gesamtbestand wird aktuell mit 460.000 bis 1,0 Mio. BP angegeben (BAUER, 2005; GEDEON, 2014). In Deutschland siedeln schätzungsweise 6.000 bis 10.500 BP der Sperbergrasmücke. Die Vorkommen sind fast ausschließlich in den ostdeutschen Bundesländern angesiedelt (v. a. Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Nord-sachsen). Aktuell ist auf Bundesebene ein rückläufiger Bestandstrend zu verzeichnen (BFN, 2013; GEDEON, 2014; BFN, 2013). Nach Angaben von (GEDEON, 2014) beherbergt ST einen Brutbestand von 1.000–2.100 Paaren der Sperbergrasmücke, was etwa 16 bis 20 % der gesamtdeutschen Population entspricht. Schwerpunktmäßig tritt die Spezies in ST v. a. entlang einiger Flussabschnitte von Elbe, Saale und Unstrut sowie deren Vorflutern auf. Des Weiteren sind hohe Brutdichten für den TÜP Colbitz-Letzlinger Heide nachgewiesen (WEBER, 2003). Im Vergleich zu den Bestandsangaben in (DORNBUSCH, 2007) ist gegenwärtig von einer stabilen Bestandsentwicklung im Bundesland auszugehen.

Habitatpräferenzen und Zugverhalten: Die Spezies siedelt bevorzugt in reich strukturierten Auenlandschaften sowie in gebüschreichen warmen und niederschlagsarmen Halboffenlandschaften. Als Wert gebende Habitatparameter sind Hecken- bzw. dornig-stachelige Gebüschkomplexe und Kleingehölze mit geschlossenem Laubmantel (Sicht- und Feindschutz) in Übergangsbereichen zu angrenzenden Acker-, Grünland-, Brach- oder Sukzessionsflächen anzuführen. Gute Bedingungen bieten ebenso extensiv genutzte Mager- und Trockenrasenflächen oder Wiesen mit Wacholderbeständen. Einzelne höhere Bäume sind als Sing- und Ansitzwarten bzw. für die Nahrungssuche vorteilhaft. I. d. R. tritt die Art vergesellschaftet mit dem Neuntöter auf. Ein mit dem Neuntöter erfolgreich umgesetztes wechselseitiges Warnsystem scheint den Bruterfolg der Sperbergrasmücke zu steigern (NLWKN, 2011; FLADE, 1994; BAUER, 2005; SÜDBECK, 2005; GEDEON, 2014). Als Langstreckenzieher überwintert die Sperbergrasmücke in Ostafrika (Südsudan, Kenia, Uganda, Tansania) Der Wegzug der mitteleuropäischen Individuen erfolgt i. d. R. zwischen Mitte August bis Anfang September. Die Besetzung der Brutgebiete erfolgt ab Mitte Mai. Die Art tätigt eine Jahresbrut (Gelegegröße: 3-6). Als Neststandort werden Dornengewächse oder Weidengebüsche bevorzugt (ROST, 2004; BAUER, 2005; NLWKN, 2011).

#### Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Die Art wird im SDB mit 1-5 Brutpaaren angegeben. Im Rahmen der Kartierungen 2013 gelang der Nachweis eines singenden Männchens an den Trockenhängen des Spittelsteingrabens. Gutachterlich ist von wenigen weiteren Revieren und möglichen Brutpaaren auszugehen.

Die vorhadenen Offen- und Halboffenlandbereiche innerhalb (Hab.-ID 30025) als auch außerhalb (Hab.-ID S0036) des FFH-Gebietes bieten der Art geeignete Habitatstrukturen.

Ähnlich wie der Neuntöter wird die Art durch die geplanten Pflegemaßnahmen der Offenlandbereiche im SCI gefördert. Zum Erhalt der Art ist einer Verbuschung der Offenlandbereiche entgegenzuwirken.



#### 4.5.1.6 Wendehals – *Jynx torquilla* (LINNAEUS, 1758)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen				
VSRL: Art. 1, Anh.I	BNatSchG: b, s	BArtSchV: 1.3	RL D: Kat.2 (2007)	RL LSA: V (2004)
Status PG	fachgutachterliche Einschätzung EHZ			
Brutvogel (2-4 BP)	günstig			

#### Allgemeine Charakteristik

Verbreitung und Bestand: Das Areal des Wendehalses umfasst große Teile der Paläarktis und reicht vom Mittelmeerraum und Nordeuropa bis an das Ochotskische Meer. Abgesehen von den britischen Inseln und Island ist die Art europaweit verbreitet. Der europäische Bestand wird auf 580.000-1,3 Mio. BP geschätzt (GEDEON et al. 2014). Der Wendehals war in Deutschland im 20. Jh. von einer sehr starken Bestandsabnahme betroffen, mit der teilweise auch erhebliche Arealverluste einhergingen (NLWKN 2011a). Gegenwärtig wird die bundesdeutsche Population auf etwa 8.500-15.500 BP geschätzt. Die Mehrheit der Brutbestände lokalisiert sich in Ost- und Südwest-Deutschland (BFN 2013a, 2013b; GEDEON et al. 2014). In vielen Regionen nehmen die Bestände auch gegenwärtig weiter, z. T. sehr stark, ab (z. B. Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen) (vgl. RYSLAVY & MÄDLOW 2008; KRÜGER et al. 2014; VÖKLER et al. 2014), sodass auch für die Bundesebene der Bestandstrend aktuell als stark rückläufig eingestuft wird (GEDEON et al. 2014). ST gehört zu den Verbreitungsschwerpunkten der Art (BECKER & TOLKMITT 2011: 63) und beherbergt im bundesdeutschen Vergleich eines der zahlenmäßig größten Vorkommen (BECKER & TOLKMITT 2008: 340). Der aktuelle Landesbestand wird auf 1.900-4.200 geschätzt (GEDEON et al. 2014). Die Spezies ist in ST in allen Landesteilen nachweisbar. Höhere Dichten werden u. a. in der Colbitz-Letzlinger Heide und im nördlichen Harzvorland erreicht (vgl. ZAUMSEIL 1997c; FISCHER & PSCHORN 2012: 119). Im Vergleich zu den Bestandsangaben in DORNBUSCH et al. (2007) ist aktuell von einem stabilen Bestandstrend auszugehen.

Habitatpräferenzen und Zugverhalten: Die Art bevorzugt reich strukturierte, wärmegetönte halboffene Agrar- und Heidelandschaften. Sie besiedelt Gebiete mit lockerem Baumbewuchs (z. B. Feldgehölze, Parks, Dorfränder, Obstgärten) und ebenso bewaldete Lebensräume, hier v. a. Pionierwälder sowie lichte ältere Kiefern- oder Laubwälder. Größere Waldgebiete werden vorwiegend an Lichtungen oder an südexponierten Saumbereichen bewohnt. Generell erweisen sich für die Art trocken-warme Magerstandorte bzw. Brachland mit spärlicher bzw. niedriger Bodenvegetation und sonnenexponierten Freiflächen für die Nahrungssuche (Ameisen) sowie alte Höhlenbäume (Nistrefugium, Rufwartenfunktion) als vorteilhafte Habitatparameter (FLADE 1994: 576; BAUER et al. 2005a; SÜDBECK et al. 2005). Gegenwärtig wird die Art zunehmend in stark urban geprägte Räumen (z. B. innerstädtische Bereiche, Gewerbegebiete) nachgewiesen (vgl. FRANKE & TOLKMITT 2010). Die Überwinterungsgebiete der langstreckenziehenden Art liegen in den Savannen- und Trockenzone West- und Zentralafrikas. Der Abzug im Brutrevier erfolgt mitunter bereits im Juli (bei Zweitbrut später). Durchzügler queren Mitteleuropa bis spätestens September. Die Rückkehrer erreichen die mitteleuropäischen Brutgebiete im April. Die Legezeit ist auf Mai datiert. Ggf. erfolgt im Juni eine Zweitbrut (BAUER et al. 2005a).

#### Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Der Wendehals ist bisher nicht im SDB gelistet. Die Art wurde bei den Kartierungen 2013 zweimal nachgewiesen. Gutachterlich ist jedoch von einem Bestand von 2-4 Brutpaaren auszugehen, wobei das gebietsspezifische Potenzial nicht ausgeschöpft ist. Die Nachweise erfolgten in der Umgebung des Hirschgrundes bzw. des Diestelberges.

Das Gebiet besitzt eine potenziell hohe Eignung für die Art. Sowohl die Laub-, Misch- als auch Nadelwälder (vorzugsweise Bestände mit aufgelockerter Struktur) als auch die angrenzenden Offenlandbereiche stellen geeignete Lebensräume der Art dar. Als Höhlenbrüter, der auf von anderen Spechtarten geschaffenen Höhlen angewiesen ist, besitzen die Waldbereiche Müchelholz, Hackenholz und Hirschgrund eine besondere Bedeutung.



Die Waldbereiche, v. a. die Waldrandbereiche, dienen als Brutraum (Hab.-ID 30026). Die Offen- und Halboffenlandbereiche werden zur Nahrungssuche genutzt (Hab.-ID 30027).

Die ausgewiesenen, naturschutzfachlich wertvollen Bereiche außerhalb des SCI weisen ebenfalls geeignete Strukturen für Brut- (Hab.-ID S0037) als auch Nahrungsräume (Hab.-ID S0038) auf.

Der Erhalt und Förderung von starkem Alt- und Totholz vor allem in den Waldrandbereichen ist daher für den Erhalt der Art im SCI unabdingbar. Störungen während der Brutzeit im Bereich der Bruthöhlenbäume sind zu unterlassen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen zum Schutz der Art im FFH-Gebiet entsprechen den Allgemeinen Behandlungsgrundsätzen Wald.

Als Jagdlebensraum im PG werden die trockenen Offenlandbereiche genutzt. Die für das Offenland geplanten Maßnahmen, z. B. Offenhaltung und Pflege der Halb- und Trockenrasenbereiche und Erhalt der umgebenden, schmalen Gebüsch- und Gehölzstreifen, fördern die Art in ihrem Lebensraum.

#### 4.5.1.7 Schwarzspecht – *Dryocopus martius* (LINNAEUS, 1758)

Schutz- und Gefährdungseinstufungen				
VSRL: Art. 1, Anh. I	BNatSchG: b, s	BArtSchV: 1.3 <sup>5)</sup>	RL D: - (2007)	RL ST: - (2004)
Status PG	fachgutachterliche Einschätzung EHZ			
Brutvogel (2-4 BP)	günstig			

#### Allgemeine Charakteristik

Verbreitung und Bestand: Der Schwarzspecht ist ein weit verbreiteter Brutvogel der gemäßigten und borealen Zonen Eurasiens. Das Verbreitungsareal erstreckt sich von den Pyrenäen über Nord- und Westeuropa (ohne britische Inseln) bis zum Ochotskischen Meer. Der europäische Gesamtbestand wird mit 740.000-1,4 Mio. BP angegeben (GEDEON et al. 2014). In Deutschland kommt der Schwarzspecht annähernd flächendeckend vor (BFN 2013b; GEDEON et al. 2014). Habitatbedingt zeichnen sich lokale Ausdünnungen in den großflächigen Agrarlandschaften und küstennahen Räumen des nordwestdeutschen Tieflandes ab. Der bundesdeutsche Bestand wird auf ca. 31.000 bis 49.000 RP beziffert. In jüngster Vergangenheit waren bei der Art deutliche Bestandszuwächse beobachtbar (GEDEON et al. 2014). Der Landesbestand des Schwarzspechtes für ST wird auf 1.800 bis 3.900 RP beziffert (GEDEON et al. 2014). Schwerpunktorkommen bzw. hohe Dichten lokalisieren sich v. a. in misch- und nadelwaldreichen Landschaftsausschnitten, die von einem hohen Altholz- bzw. Rotbuchenanteil geprägt werden (z. B. Harz, Dübener Heide, Steckby-Lödderitzer Forst, Fläming, Vorf läming, Jerichower Land). Eine geschlossene Besiedlung wird auch im Altmarkkreis Salzwedel erreicht. Es werden auch Parklandschaften besiedelt, sodass Verbreitungslücken bzw. ausgedünnte Vorkommen lediglich in den ausgeräumten Agrarlandschaften (z. B. Magdeburger Börde, Zeitzer Ackerland) bestehen (ZAUMSEIL 1997b; FISCHER & PSCHORN 2012: 122; MAMMEN & MAMMEN 2012: 67f). Im Vergleich zu den Bestandsangaben in DORNBUSCH et al. (2007) ist im Bundesland aktuell von einer positiven Bestandsentwicklung auszugehen.

Habitatpräferenzen und Zugverhalten: Das Primärhabitat stellen ausgedehnte Misch- und Nadelwälder vom Gebirge bis zum Tiefland dar. In der Kulturlandschaft besiedelt die Spezies sowohl geschlossene Wälder als auch lockere, parkartig strukturierte Landschaften bis hin zu Grünanlagen und größeren Feldgehölzen. Ein limitierender Faktor für die Brutvorkommen ist die Verfügbarkeit starkstämmiger Altbäume mit langem, astfreiem Stammschaft als geeignete Brut- und Ruhequartiere. Hierbei fällt aufgrund ihrer meist hallenartigen Bestände der Rotbuche eine besondere Bedeutung zu, seltener werden andere Baumarten (dann v. a. Kiefer, Fichte, Pappel) angenommen. Ein weiterer Wert gebender Parameter ist das Vorhandensein von Totholz, welches für sämtliche Spechtarten ein wichtiges Nahrungsrefugium darstellt (ZAUMSEIL 1997b; SCHERZINGER & SCHUMACHER 2004; BAUER et al. 2005a; SÜDBECK et al. 2005). Die Tiere besitzen erhebliche Streifgebiete, die sich z. T. über mehrere Kilometer weit auseinanderliegende Kleinwälder erstrecken können. Die Spezies ist Standvogel. Die Brutzeit beginnt im März. Die Nester werden in Höhlenquartieren, überwiegend in Buchenstämmen, beim Fehlen dieser insbesondere in Kiefernholzern angelegt. Seltener fungieren Tanne, Lärche, Pappel etc. als Brutrefugium. Der Schwarzspecht tätigt eine Jahresbrut, bei Verlust folgen 1-2 Ersatzbruten (BAUER et al. 2005a).



**Bestand und Lebensräume im Plangebiet**

Die Art wird bislang nicht im SDB aufgeführt. Nach aktuellen Kartierungen wird der Bestand derzeit auf 2-4 Brutpaare geschätzt. Anhand der von (BAUER et al. 2005b) angeführten Siedlungsdichtewerte von <0,25 Revieren/ km<sup>2</sup> zeigt sich die außerordentlich hohe Siedlungsdichte innerhalb des SCI mit rund 0,75 Revieren/ km<sup>2</sup>. Für die wenig territoriale Art spielt das hohe Nahrungsangebot an holzbewohnenden Insekten (insb. Ameisen und Käfer) eine entscheidende Rolle.

Die Art nutzt im Gebiet sowohl Laub- als auch Nadelholzbestände (Hab.-ID 30028), präferiert werden hierbei Bestände mit einem hohen Anteil an Altholz. Das Brutplatzangebot wird als ausreichend eingeschätzt.

Die naturschutzfachlich wertvollen Waldbereiche außerhalb der FFH-Gebietskulisse stellen aufgrund der vorhandenen Vegetationsstrukturen ebenfalls geeignete Habitate für die Art dar (Hab.-ID S0039).

Maßnahmen zum Erhalt des hervorragenden Erhaltungszustands der Art beinhalten zum einen den Erhalt und die Förderung von störungsfreien Brutmöglichkeiten und zum anderen den Erhalt des als hervorragend eingeschätzten Nahrungsangebots. Dazu ist eine umfangreiche Alt- und Tothholzkulisse mit ausreichendem Durchmesser (mindestens 40 cm BHD) zu erhalten und zu fördern. Störungen durch Forstarbeiten im Umfeld genutzter Höhlenbäume sind im Brutzeitraum zu unterlassen. Diese Maßnahmen entsprechen den geplanten Maßnahmen für die Wald-LRT sowie den Allgemeinen Handlungsgrundsätzen Wald.

**4.5.1.8 Mittelspecht – *Dendrocopus medius* (LINNAEUS, 1758)**

Schutz- und Gefährdungseinstufungen				
VSRL: Art. 1, Anh. I	BNatSchG: b, s	BArtSchV: 1.3 <sup>5)</sup>	RL D: - (2007)	RL ST: - (2004)
Status PG	fachgutachterliche Einschätzung EHZ			
Brutvogel (5-20 BP)	günstig			

**Allgemeine Charakteristik**

Verbreitung und Bestand: Das Areal des Mittelspechtes beschränkt sich weitgehend auf Europa. Der Bestand wird hier auf 140.000-310.000 BP geschätzt. Außerdem gibt es Vorkommen der Art in der Türkei und im Iran (GEDEON et al. 2014). Die bundesdeutsche Population des Mittelspechtes wird auf 27.000-48.000 RP beziffert, was etwa 16-18 % des gesamteuropäischen Bestandes entspricht. In Deutschland zeigt die Art in Abhängigkeit von dem Vorkommen geeigneter Waldungen eine weite Verbreitung, jedoch ist er keine häufig auftretende Vogelart. Bevorzugt werden Tiefländer und wärmere Mittelgebirgslagen als Lebensraum erschlossen. Verbreitungsschwerpunkte lokalisieren sich v. a. in Südwest-Deutschland. Auf Bundesebene ist gegenwärtig eine leichte Bestandszunahme beobachtbar (BFN 2013a; GEDEON et al. 2014). In ST wird der Bestand auf ca.1.500-2.500 BP mit positiver Tendenz geschätzt (DORNBUSCH et al. 2007: 123). Eine landesweite Mittelspecht-Erfassung (2011) bestätigte die bekannten Siedlungsschwerpunkte der Art, die sich einerseits in den Weichholz- und Hartholzauenwäldern der großen Flusstäler (z. B. EU SPA „Mittlere Elbe einschließlich Steckby-Lödderitzer Forst), andererseits am Harzrand (Wippraer Raum, Südharz) lokalisieren (MAMMEN & MAMMEN 2012: 63ff). Als weitere Verbreitungsschwerpunkte werden von FISCHER & PSCHORN (2012: 124) die Colbitz-Letzlinger Heide und der Flechtinger Höhenzug genannt. Kleinere Populationen besiedeln u. a. die Dübener Heide, den Ziegelrodaer Forst und den Fläming (WEBER et al. 2003; MAMMEN & MAMMEN 2012). Verbreitungslücken existieren in den ausgeräumten Agrarlandschaften (ZAUMSEIL 1997a; FISCHER & PSCHORN 2012).

Habitatpräferenzen und Zugverhalten: Der Mittelspecht ist ein typischer Bewohner alter Laub- bzw. Laubmischwälder in wintermilden Klimaten. Die Art ist v. a. an Alteichenbestände als Brutrefugium adaptiert, sodass Eichen- bzw. Eichenmischwäldern mit einem hohen Totholzanteil eine sehr hohe Bedeutung für die Spezies beizumessen ist. Es werden teilweise auch andere Baumarten mit rauer Stammoberfläche (Alt-Erlen, Birken, Buchen >250 Jahre) angenommen. Parallel können ebenso strukturreiche Sekundärbiotope wie Streuobstwiesen und Parks als Brutlebensraum erschlossen werden. Während der Brutperiode erbeutet der Mittelspecht ausschließlich im Rindenbereich versteckt



lebende Arthropoden. Hingegen dominiert in den Herbst- und Wintermonaten der Anteil pflanzlicher Nahrung (Beeren, Nüsse, Samen) (BAUER & BERTHOLD 1996; BAUER et al. 2005a; SÜDBECK et al. 2005; GATTER & MATTES 2008). Die aufgezeigten Habitatpräferenzen und die limitierte Verfügbarkeit entsprechender geeigneter Habitatstrukturen im mitteleuropäischen Raum erklären die aufgesplittete räumliche Verteilung wie auch das vergleichsweise seltene Auftreten der Art im Bundesgebiet. Der Mittelspecht ist Standvogel und verbleibt das ganze Jahr im Brutrevier bzw. dessen engerem Umfeld. Das Nest wird in Stamm- oder Asthöhlen weicher bzw. ausgefaulten Laubholzbeständen angelegt. Die Brutzeit datiert sich i. d. R. auf den Zeitraum Mitte April bis Mai. Es erfolgt eine Jahresbrut. Ein Ersatzgelege ist möglich (BAUER et al. 2005a).

### **Bestand und Lebensräume im Plangebiet**

Die Art ist derzeit nicht im SDB gelistet. Im Rahmen der Begehungen im Jahr 2013 wurden fünf Reviere ausgewiesen.

Der Mittelspecht ist bezüglich seines bevorzugten Lebensraumes auf alt- und totholzreiche, rauborkige Bestände angewiesen. Die Eichen-dominierten Waldbereiche innerhalb des SCI bieten der Art dementsprechend günstige Bedingungen. Die für die Art kaum nutzbaren mit Jungwuchs und Nadelholz bestockten Flächen machen nur einen geringen Teil des Gesamtbestandes innerhalb des PG aus. Der hohe Artenreichtum an holzbewohnenden Arthropoden bietet dem Mittelspecht günstige Nahrungsbedingungen. Die beobachtete Siedlungsdichte bleibt jedoch hinter dem Potenzial des Gebietes zurück.

Die Waldbereiche des SCI dienen der Art als Brut- und Nahrungsraum (Hab.-ID 30029). Ebenfalls ist von Vorkommen in den FFH-Gebiet angrenzenden bzw. in unmittelbarer Umgebung befindlichen, naturschutzfachlich wertvollen Wald-Flächen (Hab.-ID S0040) nicht auszuschließen.

Maßnahmen zur Förderung der Art werden in den Allgemeinen Behandlungsgrundsätzen Wald sowie in den Maßnahmevorschlägen für die Wald-LRT definiert. Zu den wichtigsten Maßnahmen im PG gehören der Erhalt und die Förderung des Bestandes an starkem Alt- und Totholz sowie die Erhöhung des Zieldurchmessers. Störungen durch Forstarbeiten im Umfeld genutzter Höhlenbäume sind im Brutzeitraum zu unterlassen.



## 5 Beschreibung und Bewertung der sonstigen Gebietsausstattung

### 5.1 Sonstige Biotope

Die Verteilung der Biotop- und Nutzungstypen (ohne LRT-Flächen) des SCI 145 ergibt sich aus nachfolgender Tabelle.

**Tab. 93 Verteilung der Biotop- und Nutzungstypen im SCI 145**

x – geschützter Biotop, (x) – geschützter Biotop nach § 22 Abs. 1 NatSchG LSA nur in bestimmten Ausprägungen, \* – Mischbestand, () – 2. Hauptbaumart

Biotoptyp		§ 22-Biotope	Anzahl	Fläche [ha]	Fläche [%]
ABA	Acker – befristete Stilllegung, Fläche selbstbegründend		1	6,21	2,13
AEB	extensiv genutzter Acker auf Löß-, Lehm- oder Tonboden		3	2,89	0,99
AIB	intensiv genutzter Acker auf Löß-, Lehm- oder Tonboden		7	9,46	3,25
AKC	Ziergarten		1	0,45	0,16
BIY	sonstige Bebauung		1	0,26	0,09
BWA	einzelstehendes Haus		1	0,26	0,09
BWD	Bungalow/ Laube		1	0,19	0,06
FGY	sonstiger Graben (verbaut)		1	0,22	0,07
GIA	Intensivgrünland		3	3,17	1,09
GMA	mesophiles Grünland		5	3,15	1,08
GMF	ruderales, mesophiles Grünland	(x)	12	6,18	2,12
GMX	mesophile Grünlandbrache		2	0,36	0,12
GSA	Ansaatgrünland		3	0,55	0,19
HEC	Baumgruppen, überwiegend heimische Arten		2	0,14	0,05
HGA	Feldgehölz, überwiegend heimische Arten	x	11	1,95	0,67
HHA	Strauchhecke, überwiegend heimische Arten	x	3	0,36	0,12
HHB	Strauch-Baumhecken überwiegend heimischer Arten	x	10	1,81	0,62
HRA	Obstbaumreihe		1	0,18	0,06
HRB	Baumreihe, überwiegend heimische Gehölze		2	0,41	0,14
HSA	junge Streuobstwiese	x	1	0,58	0,20
HSF	alter Streuobstbestand, brach gefallen	(x)	5	1,63	0,56
HTA	Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend heimische Arten)	x	10	4,31	1,48
HYA	Gebüsch frischer Standorte, heimische Arten		5	2,38	0,82
HYB	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte, überwiegend heimische Arten		2	0,25	0,09
HYC	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend nichtheimische Arten)		4	1,78	0,61
RHC	intensiv beweidete Halbtrockenrasen mit starken Narbenschäden		1	0,41	0,14
RHD	ruderalisierte Halbtrockenrasen	x	6	1,20	0,41
RHX	Halbtrockenrasenbrache	x	9	3,12	1,07
RHY	sonstige Halbtrockenrasen	x	2	0,52	0,18



Biotoptyp		§ 22-Biotope	Anzahl	Fläche [ha]	Fläche [%]
URA	Ruderalflur gebildet von ausdauernden Arten		6	1,35	0,46
VHC	Stauanlage/ Staudamm/ Wehr		1	0,04	0,01
VWA	unbefestigter Weg		2	0,09	0,03
VWB	befestigter Weg (wassergebundene Decke, Spurbahnen)		2	0,20	0,07
WRB	Waldrand, Waldsaum mittlerer Standorte		2	0,21	0,07
XA* (I/ N)	Ahorn-Mischbestand		2	0,69	0,24
XBK	Mischbestand Birke-Kiefer		1	0,13	0,04
XFB	Mischbestand Fichte-Birke		1	0,73	0,25
XGV	Mischwälder Laubholz-Nadelholz, nur heimische Baumarten		5	3,31	1,14
XGX	Mischwald Laubholz-Nadelholz, überwiegend heimische Baumarten		13	9,18	3,15
XGY	Mischwald Laubholz-Nadelholz, nicht heimische Baumarten		5	2,25	0,77
XIA	Mischbestand Eiche-Ahorn		1	1,43	0,49
XK* (A/ F/ I/ R)	Kiefern-Mischbestand		9	6,02	2,07
XXA	Reinbestand Ahorn		6	2,76	0,95
XXB	Reinbestand Birke		1	0,14	0,05
XXI	Reinbestand Eiche		1	1,36	0,47
XXJ	Reinbestand Roteiche		1	1,07	0,37
XXN	Reinbestand Linde		1	1,36	0,47
XXS	Reinbestand Esche		12	7,44	2,55
XXY	sonstiger Reinbestand (Laubholz) (nicht-heimische Baumarten)		2	1,01	0,35
XYD	Reinbestand Douglasie		1	0,35	0,12
XYF	Reinbestand Fichte		1	0,59	0,20
XYK	Reinbestand Kiefer		2	0,74	0,25
XYL	Reinbestand Lärche		2	5,21	1,79
ZAB	Steinbruch aufgelassen	x	1	0,13	0,04
ZHY	Sonstige Höhle/ Stollen	x	2	0,04	0,01
<b>Gesamtergebnis</b>		<b>93</b>	<b>219</b>	<b>115,24</b>	<b>39,54</b>

### Grünland

Die meisten der Offenlandflächen im Gebiet sind sofern sie nicht dem LRT 6210 entsprechen, als **ruderales, mesophiles Grünland (GMF)** eingestuft. Es handelt sich dabei oft um partiell verbuschte, saumartig ausgebildete Bestände entlang von Wegen, Erosionsrinnen oder Ökotone im Grenzbereich zu an den Taleinschnitten oberhalb angrenzenden Intensivackerflächen, die häufig nur einer unregelmäßigen Madnutzung unterliegen oder brachgefallen sind und in diesem Fall als Sukzessionsstadien zu Gebüschgesellschaften aufzufassen sind. Die Bestände weisen eine von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Knaulgras (*Dactylis glomerata*) dominierte, hochwüchsige Vegetationsstruktur auf. Teilweise ist das Arteninventar des LRT 6510 in Resten vorhanden, insgesamt müssen die Bestände jedoch als stark artenverarmt betrachtet werden, in denen vor allem typische Wiesenkräuter nur eine sehr untergeordnete Rolle spielen und stattdessen Nährstoff- und Ruderalzeiger (z. B. *Urtica dioica*, *Anthriscus sylvestris*, *Cirsium arvensis*, *Carduus acanthoides*) hohe Deckungen erlangen. An den Geländestufen zum Acker sind zudem Ackerwildkräuter wie *Papaver rhoeas* und *Anchus arvensis* am Artenaufbau beteiligt. In wegbegleitenden Senken werden die





Grünlandstreifen häufig durch Obstgehölze strukturiert. Im Gebiet werden weiterhin 3,15 ha **mesophiles Grünland (GMA)** aktuell intensiv vorrangig als Wiesen und seltener als Pferdeweiden genutzt. Bei Bezugsfläche 10 handelt es sich um eine stark eintönig strukturierte Glatthaferwiese in der Talsohle des Gleinaer Grundes, die stellenweise Übergänge zu trockeneren Ausprägungen mit Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) zeigt. Weitestgehend sind die Bestände stark von Obergräsern dominiert mit nur geringem Kräuteranteil. Hierunter fällt auch das vom Schützenverein genutzte Gelände auf dem Areal eines ehemaligen Steinbruches nordwestlich von Sankt Micheln. Weitere 3,17 ha sind als **Intensivgrünland (GIA)** erfasst, hierzu gehören die über eine mehrschürige Mulchmahd gepflegten Böschungsbereiche am Regenrückhaltebecken im Gleinaer Grund sowie westlich von Branderoda befindliche Pferdeweiden, die infolge einer Überweidung deutliche Narbenschäden zeigen. Unter die **mesophile Grünlandbrachen (GMX)** fallen maßgeblich durch Brache- und Ruderalisierungszeiger geprägte, artenarme Flächen, die ausgehend von angrenzenden Gebüsch- und Waldflächen einem zunehmenden Gehölzaufwuchs unterliegen und mit gegenwärtig 0,36 ha nur einen kleinen Flächenanteil im Gebiet einnehmen.

#### Gehölze

Die **Strauchhecken (HHA)** im Gebiet werden vorwiegend durch Dornensträucher wie den Weißdorn (*Crataegus* sp.) und die Schlehe (*Prunus spinosa*) dominiert. Sie stocken vorrangig auf zwischen Wegen und Ackerhochflächen befindlichen Geländestufen und zeigen infolge der Ackernähe häufig einen üppigen, nitrophilen Unterwuchs. Teilweise sind jedoch eng mit reliktsch vorhandenen, ruderalen Halbtrockenrasen verzahnt. Im Gebiet weitaus häufig vertretene und zum Teil vermutlich alte Flurstücksgrenzen kennzeichnende **Baum-Strauchhecken (HHB)** sind aus ehemaligen Obstbaumreihen hervorgegangen, woraus das Vorkommen alter Obstbäume (vor allem *Prunus avium*, *Malus domestica*) schließen lässt. Die Taleinschnitte im Hirschgrund Branderoda nach oben zu den Ackerplateaus begrenzenden Hecken setzen sich vorrangig aus Ahorn-Arten (*Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*) unter Beteiligung von Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Kultur-Pflaume (*Prunus domestica*) und alten baumförmigen Weißdornen (*Crataegus spec.*) zusammen und werden häufig von nitrophilen Ruderal-säumen begleitet.

**Feldgehölze (HGA)** befinden sich vor allem im FFH-Gebietsteil Branderoda und werden insbesondere von Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Ahorn-Arten aufgebaut. An der Oberhangkante des Kohlberges sind aus Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Gemeiner Esche bestehende Feldgehölze mit termophilem Strauchunterwuchs erfasst, die für die unterhalb gedeihenden Magerrasen eine Pufferfunktion gegenüber Nährstoffeinträgen aus dem Intensivackerbau übernehmen.

Den größten Flächenanteil unter den Gehölzen im Offenland nehmen die **Gebüsche trockenwarmer Standorte (HTA)** mit 4,31 ha ein. Sie kennzeichnen längs der Hänge verlaufende Tiefenrinnen, aufgelassene Steinbrüche und Oberhangkanten der Trockenrasenhänge. Sie werden hauptsächlich von einheimischen Straucharten wie Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Weißdorn-Arten (*Crataegus spec.*) geprägt. Teilweise deuten innerhalb der Bestände zerstreut stehende alte und mitunter stark abgängige Obstbäume auf eine ehemalige Streuobstwiesennutzung hin. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich die Gebüsche auf ehemaligen Halbtrockenrasenstandorten entwickelt haben, die aufgrund ihrer Kleinflächigkeit und zum Teil ungünstigem Zuschnitt (Restflächen zwischen Wegen) schon länger aus der Nutzung (Beweidung) genommen wurden. Der Unterwuchs ist außerhalb der dichten Gehölzbestände vorrangig durch typische Ruderalarten geprägt, Arteninventar der ehemaligen Halbtrockenrasen ist nur noch in Resten vorhanden.

Alte **brachgefallene Streuobstwiesen (HSF)** sind im Gebiet nur kleinflächig existent und befinden sich häufig in Orts- bzw. Siedlungsnähe. Der Obstbaumbestand ist in Abhängigkeit des Alters mit einem hohen Biotoppotenzial ausgestattet. Den Unterwuchs bildet ruderales, mesophiles Grünland, das in einer Vielzahl der Fälle keiner Mahd oder Beweidung unterzogen wird. Auf dem Areal eines ehemaligen Weinberges südöstlich des Hackenholzes ist an einem mehrstufig terrassierten und mit Kalkstein-Trockenmauern versehenen Hangbereich ein stark verbuschter Streuobstbestand erfasst.

In der Talsohle des Spittelsteingrabens ist ein von Eingrifflichem Weißdorn (*Crataegus monogyna*) dominiertes Gebüsch erfasst. Auch hier verweisen abgängige, höhlenreiche Kirschenaltbäume auf eine Bestandsentwicklung aus einer ehemaligen Streuobstfläche. Die im Talgrund frischeren Standortverhältnisse rechtfertigen eine Einstufung als **Gebüsch frischer Standorte (HYA)**. Es handelt sich um einen stark eutrophierten Bestand, der lückige Unterwuchs wird durch nitrophile Saumarten



geprägt. Überwiegend von Schwarzem Holunder aufgebaute **ruderales Gebüsch (HYB)** sind nur unterhalb des Hackenholzes präsent und werden dort in die Beweidung der angrenzenden Offenlandflächen einbezogen (Viehlagerstandort). Der ruderales Saum aus nitrophilen Arten wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) kennzeichnet den Nährstoffreichtum des Standortes.

#### Halbtrockenrasen

Auf einer dauerhaften Schafkoppel am nördlichen Kohlberg ist **Halbtrockenrasen (RHC)** ausgebildet, der infolge der intensiven Beweidung sehr kräuterarm ist und zahlreiche Narbenschäden sowie deutliche Ruderalisierungserscheinungen aufweist. Viele der im Gebiet aufgenommenen, ruderalen **Magerrasen (RHD)** zeigen günstige Ausgangsbedingungen für eine Entwicklung zum LRT 6210 und sind deshalb als Entwicklungsflächen für diesen Lebensraumtyp ausgewiesen. Eine ausführliche Beschreibung der stark verbrachten und verbuschten Bestände erfolgt unter dem Kapitel 4.1.3.2. Gleiches gilt für die auf 3,12 ha vorhandenen **Halbtrockenrasenbrachen (RHX)**. Zwei Flächen im Gebietsteil Branderoda wurden aufgrund ihrer Entstehung und derzeitigen Bestandesstrukturen unter dem Biotopcode **Sonstige Halbtrockenrasen (RHY)** zusammengefasst. Es handelt sich um einen durch einmalige Beackerung stark geschädigten Halbtrockenrasen, der durch die vorhandenen Pflugschollen eine untypische Bodenstruktur aufweist, sich aber derzeit ohne Einsaat bereits wieder in Richtung Halbtrockenrasen entwickelt. Die zweite Fläche ist vermutlich aus Ansaat eines ehemaligen Ackerstandortes hervorgegangen. Sie wird durch hohe Anteile von Ruderalzeigern charakterisiert und aktuell über eine Mulchmahd gepflegt. Das Arteninventar und die Standortverhältnisse lassen bezüglich beider Flächen bei Aufnahme einer entsprechenden Maßnahmebehandlung ebenfalls auf günstige Entwicklungspotenziale zum LRT 6210 schließen.

#### Ruderalfluren

Mit 1,35 ha wurden im Gebiet **staudenreiche Ruderalfluren (URA)** festgestellt, die sich als Splitter- und Randflächen wohl aus ehemals unter Grünlandnutzung stehenden Flächen entwickelt haben und teilweise einer fortgeschrittenen Verbuschung unterliegen. Zumeist befinden sie im Bereich von Oberflächen- und Zwischenabfluss tragenden Tiefenlinien oder in direkter Nachbarschaft zu intensiv bewirtschafteten Ackerflächen und werden durch deutlich erhöhte Nährstoffversorgung der Böden gekennzeichnet. Darunter fallen auch zwei abgedeckte Deponiestandorte, auf denen Baumpflanzung vorgenommen wurden. Davon wird Bzogl. 164 einer jährlichen Mulchmahd unterzogen.

#### Acker

Im Westen des FFH-Gebietsteils Branderoda befindet sich auf 6,21 ha eine **stillgelegte Ackerfläche (ABA)**, die einer spontanen Selbstbegrünung unterliegt. Neben den zuvor angebauten Feldfrüchten bildet die Sterile Trespe (*Bromus sterilis*) insbesondere in den flachgründigeren Oberhängen deckungsreiche Bestände aus. Stellenweise treten weitere Ruderalarten und Ackerwildkräuter hinzu, darunter auch die Rote-Liste-Arten Feld-Rittersporn (*Consolida regalis*), Ackerröte (*Sherardia arvensis*) und Finkensame (*Neslia paniculata*). **Ackerflächen mit einer extensiven Nutzung (AEB)** wurden ebenfalls bei Branderoda aufgenommen, hier rechtfertigten die Kleinteiligkeit der Anbauflächen, häufig Futterpflanzenanbau (Luzerne, Kartoffeln, Futterrüben) und das Vorhandensein von Ackerwildkräutern die Einstufung in diesen Biotopcode. Demgegenüber stehen im Gebiet vorhandene großflächige Ackerschläge auf insgesamt 9,46 ha an, die zu den weiträumigen, durch **Intensivackerbau (AIB)** geprägten Hochflächen im Umfeld des PG vermitteln. Hauptanbaufrüchte der hochtechnisierten und zumeist als pfluglose Bewirtschaftung mit relativ großem Biozid- und Düngereinsatz betriebenen Landwirtschaft sind dabei Winter-Getreide, Winter-Raps und Mais.

#### Forste

Von den nicht als LRT aufgenommenen Waldflächen dominieren **Laub- und Nadelmischwälder aus überwiegend heimischen Arten**. Es handelt sich hauptsächlich um Kiefernbestände, die im Unterstand von Laubgehölzen, vorrangig Hainbuche, Eiche, Esche und Winterlinde geprägt werden und vielfach als Entwicklungsflächen zum LRT 9170 ausgewiesen wurden. An weiteren Laubgehölzen sind Esche (*Fraxinus excelsior*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) häufig vertreten. Bei wenigen Flächen handelt es sich um Kiefern-Buchen-Mischbestände, die günstige Entwicklungspotenziale zum LRT 9130 besitzen. An Mischbeständen nicht heimischer Baumarten sind im Gebiet vor allem von Schwarzkiefer (*Pinus nigra*) und Lärche (*Larix decidua*) dominierte Waldflächen vorhanden. Reinbestände fallen vor allem westlich des NSG Müchelholz auf und sind dort in Ausbildung eines jungen



Ahornforstes und von zusammenhängenden, stellenweise lückigen Lärchenforsten vorhanden. In diesem Gebietsteil existieren auch junge Aufforstungen auf Kahlschlagsflächen, die mit Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Walnuss (*Juglans regia*) oder Vogelkirsche (*Prunus avium*) vorgenommen wurden. Im NSG selbst wurden ein Roteichenbestand und ein Eschreinbestand auskartiert. Eschenforste stellen die im Gebiet mit 7,44 ha am häufigsten vertretenen Reinbestände dar und nehmen insbesondere im Hackenholz große Flächenanteile ein.

Zu den wertgebenden Biotopen werden u. a. die gesetzlich geschützten Biotope nach § 22 Abs. 1 NatSchG LSA gezählt. Im Gebiet kommen folgende in Sachsen-Anhalt gelisteten § 22-Biotope (nach SCHUBOTH et al. 2008) vor:

- Halbtrockenrasen,
- Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Streuobstwiesen sowie
- Hecken und Feldgehölze außerhalb erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen
- Aufgelassene Steinbrüche und Höhlen
- Hangschuttwälder



## 5.2 Flora

Im Rahmen der in den Jahren 2012 bis 2016 durchgeführten Kartierungen wurden zahlreiche gefährdete bzw. besonders geschützte Arten vorrangig in den LRT-Flächen erfasst. In den folgenden Tabellen sind diese Nachweise flächengenau verzeichnet.

Die meisten der floristisch bedeutsamen Arten siedeln in den Trockenlebensräumen der ausgewiesenen LRT 6210. Am häufigsten sind dort Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Wiesen-Primel (*Primula veris*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*) und Graues Sonnenröschen (*Helianthemum canum*) vertreten.

Zu den für das Gebiet charakteristischen Orchideenarten zählen Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) und Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*). Auf Einzelflächen treten Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Fuchs-Fingerwurz (*Dactylorhiza fuchsii*), Braunrote Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*) und die zwei Ragwurz-Arten, Fliegen- und Bienen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, *O. apifera*) hinzu.

In den Wald-Lebensraumtypen treten die gemäß § 7 BNatSchG unter besonderem Schutz stehenden Arten Seidelbast (*Daphne mezereum*) und Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*) häufig auf. Als floristische Besonderheit kommt die in LSA stark gefährdete Kleine Wachsblume (*Cerinth minor*) in süd-exponierter Waldrandlage am NSG Müchelholz vor und bildet einen individuenreichen Bestand im Ökoton zwischen einem trockenwarmen Schlehensaum und einem angrenzendem Intensivacker.

**Tab. 94 Sonstige floristische Ausstattung SCI 145 –Wert gebende Pflanzenarten**

**Rote Liste** (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) und Sachsen-Anhalts (LSA)): 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet; **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützt.

Art		Rote Liste		BNatSchG	Nachweis
		RL D	RL LSA		
<i>Adonis aestivalis</i> L.	Sommer-Adonisröschen	3	3		Bzogl. 161, ID 20158
<i>Anthericum liliago</i> L.	Trauben-Grasllilie			b	ID 10197
<i>Carlina acaulis</i> L.	Silberdistel		3	b	ID 10034
<i>Centaurea erythraea</i> RAFN	Echtes Tausengüldenkraut			b	ID 10056, 10138, 10139, 10178
<i>Cephalanthera damasonium</i> (MILL.) DRUCE	Bleiches Waldvöglein			b	Bzogl. 127, 137 ID 10056
<i>Cerinth minor</i> L.	Kleine Wachsblume		2		1081
<i>Consolida regalis</i> GRAY	Feld-Rittersporn	3			ID 20158
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (DRUCE) SOÓ	Fuchs-Fingerwurz			b	ID 10056
<i>Daphne mezereum</i> L.	Gewöhnlicher Seidelbast			b	z.B. ID 11021, 11023, 11024, 11025
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	Karthäuser-Nelke			b	ID 10034, 10178, 10190, 10197
<i>Epipactis atrorubens</i> (HOFFM.) BESSER	Braunrote Ständelwurz			b	ID 10009
<i>Eryngium campestre</i> L.	Feld-Mannstreu			b	ID 10105, 10034, 10038, 10190, 10197, 10220



Art		Rote Liste		BNatSchG	Nachweis
		RL D	RL LSA		
<i>Gentianella ciliata</i>	Gewöhnlicher Fransenenzian	3		b	ID 10056, 20134
<i>Gentianella germanica</i> (WILLD.) BÖRNER	Deutscher Kranzenzian	3	3	b	ID 10002, 10056, ID 10126, 20134
<i>Helianthemum canum</i> (L.) BAUMG.	Graues Sonnenröschen	3	3	b	ID 10009, 10034, 10038, 10187, 10190, 10220
<i>Inula germanica</i> L.	Deutscher Alant	3	3	b	ID 10128
<i>Lilium martagon</i> L.	Türkenbund-Lilie			b	ID 11101, 11111, 11118, 11119, 11147, 11200
<i>Listera ovata</i> (L.) R. BR.	Großes Zweiblatt			b	z.B. ID 10038, 10072, 10056, 10125, ID 10126, 10138, 10139, 10178, 20135
<i>Nepeta cataria</i> L.	Gewöhnliche Katzenminze	3	3		Bzglf. 107, 157  ID 20158
<i>Neslia paniculata</i> (L.) DESV.	Finkensame	3	3		Bzglf. 160
<i>Ophrys apifera</i> HUDS.	Bienen-Ragwurz	2		b	ID 10056
<i>Ophrys insectifera</i> L.	Fliegen-Ragwurz	3	3	b	ID 10009, 10138, 10220, 20221
<i>Orchis militaris</i> L.	Helm-Knabenkraut	3	3	b	ID 10056, 10126, 10138  20155
<i>Orchis purpurea</i> HUDS.	Purpur-Knabenkraut	3	3	b	Bzglf. 55, 127  ID 10002, 10034, 10037, 10038, 10056, 10126, 10138, 20135, 20155, 20221
<i>Primula veris</i>	Echte Schlüsselblume			b	ID 10009, 10038, 10056, 10138, 10139, 10197
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) SCHOLLER	Großblütige Braunelle	3			ID 10038, 10125, 10126, 10138, 10139
<i>Scabiosa canescens</i> WALDST. & KIT.	Graue Skabiose	3		-	ID 10126, 10187, 20135
<i>Seseli hippomarathrum</i> JACQ.	Pferde-Sesel	2	3		ID 10034, 10058, 10190, 10197, 10226
<i>Sherardia arvensis</i> L.	Ackerröte		3		Bzglf. 160
<i>Thalictrum minus</i> L.	Kleine Wiesenraute	3			ID 11162
<i>Teucrium botrys</i> L.	Trauben-Gamander		3		ID 10200



Bei Betrachtung des gefährdeten Pflanzenarteninventars auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen wird deutlich, dass hier einige im FFH-Gebiet nicht nachweisbare, zum Teil stark gefährdete Arten hinzukommen. Im südlichen Gebietsteil auf dem Distelberg bei Branderoda ist ein Fundpunkt des Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) hervorzuheben, nur in diesem Bereich gelang zudem der Nachweis des Gewöhnlichen Katzenpfötchens (*Antennaria dioica*), beides in LSA stark gefährdete Arten.

Die Verbreitung des Stängellosen Tragants (*Astragalus exscapus*) beschränkt sich im Gebiet auf die Steppen-Trockenrasen des LRT 6240\* im Gleinaer Grund und am Spittelsteingraben. Zwei der Steppenrasen (ID 10182, 10199) beherbergen im Frühjahrsephemerenaspekt Bestände der bundesweit in die RL-Kategorie 2 eingestuften Zwerg-Steppenkresse (*Hornungia petraea*).

**Tab. 95 Sonstige Wert gebende Pflanzenarten auf angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen außerhalb des SCI 145**

**Rote Liste** (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) und Sachsen-Anhalts (LSA)): **2** – stark gefährdet, **3** – gefährdet; **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützt.

Art		Rote Liste		BNatSchG	Nachweis
		RL D	RL LSA		
<i>Achillea setacea</i> WALDST. et KIT.	Feinblättrige Schafgarbe	3	3		ID 10199
<i>Adonis aestivalis</i> L.	Sommer-Adonisröschen	3	3		ID 20183
<i>Antennaria dioica</i> (L.) GAERTN.	Gewöhnliches Katzenpfötchen	3	2	b	ID 10121, 10122
<i>Anthericum liliago</i> L.	Trauben-Graslilie			b	ID 10253, 10254
<i>Astragalus exscapus</i> L.	Stängelloser Tragant	3	2		ID 10184, 10199, 10202
<i>Carlina acaulis</i> L.	Silberdistel		3	b	ID 10181
<i>Centaurium erythraea</i> RAFN	Echtes Tausengüldenkraut			b	ID 10121, 10122, 10129
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	Frauenschuh	3	2	s	ID 10122
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	Kartäuser-Nelke			b	ID 10174, 10181, 10184, 10202, 10213, 10247, 10250, 10253, 20207
<i>Eryngium campestre</i> L.	Feld-Mannstreu			b	ID 10121, 10181, 10184, 10179, 10213, 10220, 10247, 10254
<i>Festuca valesiaca</i> GAUDIN	Walliser Schwingel	3			ID 10199
<i>Gentianella ciliata</i>	Gewöhnlicher Fransenezian	3	-	b	ID 10121, 10122
<i>Gentianella germanica</i> (WILLD.) BÖRNER	Deutscher Kranzenzian	3	3	b	ID 10121, 10122, 10129
<i>Helianthemum canum</i> (L.) BAUMG.	Graues Sonnenröschen	3	3	b	ID 10121, 10181
<i>Hornungia petraea</i> (L.) RCHB.	Zwerg-Steppenkresse	2	3		ID 10182, 10199
<i>Listera ovata</i> (L.) R. BR.	Großes Zweiblatt			b	ID 10181, 10122



Art		Rote Liste		BNatSchG	Nachweis
		RL D	RL LSA		
<i>Nepeta cataria</i> L.	Gewöhnliche Katzenminze	3	3		ID 20183, Bzgf. 211
<i>Orchis militaris</i> L.	Helm-Knabenkraut	3	3	b	10122
<i>Orchis purpurea</i> HUDS.	Purpur-Knabenkraut	3	3	b	ID 10121, 10122, 10129, 10181
<i>Orchis x hybrida</i> RCHB.	-			b	ID 10121, 10122
<i>Primula veris</i>				b	ID 10121
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) SCHOLLER	Großblütige Braunelle	3			ID 10121, 10129, 10174, 10213
<i>Pseudolysimachion spicatum</i> (L.) OPIZ	Ähren-Blauweiderich	3	3	b	ID 10121, 10122
<i>Scabiosa canescens</i> WALDST. & KIT.	Graue Skabiose	3	-	-	ID 10121, 10122, 10174, 10181
<i>Seseli annuum</i> L.	Steppen-Sesel	3	2	-	ID 10121
<i>Seseli hippomarathrum</i> JACQ.	Pferde-Sesel	2	3		ID 10174, 10179, 10181, 10182, 10184, 10247, 10250, 10253, 10254
<i>Silene otites</i> (L.) WIB.	Ohrlöffel-Leimkraut	3	3		ID 10199
<i>Stipa capillata</i> L.	Haar-Pfriemgras	3		b	ID 10179, 10184, 10199, 10202, 10253, 20207



## 5.3 Fauna

### 5.3.1 Heuschrecken auf LRT 6210 (Saltatoria)

Zu den Heuschrecken gehören Arten unterschiedlichster ökologischer Anspruchstypen. Neben Bewohnern der Baum- und Strauchschicht, der Hochstaudenfluren, der frischen Wiesen, der Feucht- und Nasswiesen gehören zu der Gruppe auch Spezies, die Trockenrasen und Rohbodenflächen besiedeln oder im Verborgenen wie etwa in Ameisennestern oder Höhlen leben. Die Eiablage erfolgt bei vielen Arten direkt in den Boden oder in den Wurzelfilz. Viele Spezies legen jedoch ihre Eier auch in Pflanzenteilen ab und benötigen so für ihre Entwicklung bestimmte Vegetationsstrukturen wie z. B. die Laubheuschrecken artspezifisch strukturierte Gebüsche oder Gebüschsäume.

Dies prädestiniert die Gruppe insbesondere für die Beurteilung des ökologischen Zustandes bzw. der naturschutzfachlichen Wertigkeit von waldfreien Flächen wie Wiesen, Schotterfluren und Rohbodenstandorten aber auch Saum- und Heckenstrukturen. Hierbei spricht auch eine Anzahl von arbeitspraktischen Gründen für die Nutzung der Gruppe in der Landschaftsbewertung und im Biomonitoring. Heuschrecken sind in Deutschland mit einer überschaubaren Anzahl von Arten vertreten, die jedoch oft in hohen oder sehr hohen Individuendichten auftreten. Viele Arten zeigen klare Habitatansprüche, wie z. B. die Bindung an ein bestimmtes Mikroklima, an eine bestimmte Substratbeschaffenheit bzw. die Vegetationsstruktur oder den Raumwiderstand ihres Lebensraumes. Der wissenschaftliche Kenntnisstand zur Verbreitung und zu den Ansprüchen der einzelnen Arten ist im Vergleich zu anderen Wirbellosen gut. Infolge ihrer Lautäußerungen können die meisten heimischen Spezies ohne größeren apparativen Aufwand bereits im Feld gut erfasst werden.

Damit kann das Vorhandensein oder Fehlen bestimmter, für eine Biotopstruktur typischer Arten für dessen Charakterisierung und Bewertung herangezogen werden.

#### Erfassungsmethodik

Die Erfassung der Heuschreckenfauna erfolgte auftragsgemäß an zwei repräsentativen Standorten des LRT 6210 (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)). Im Verlauf der Vegetationsperiode 2013 wurde die Heuschreckenfauna im Rahmen von insgesamt vier Durchgängen auf den beiden Probeflächen durch Sichtbeobachtung, Verhören sowie Hand- und Kescherfang bzw. Steinewenden erfasst. Zusätzlich wurden die Bodenfallenbeifänge, die im Rahmen der parallelen Laufkäferuntersuchung anfielen, in die Auswertung mit einbezogen. Die Determination der Arten richtet sich im Wesentlichen nach KOFFIJBERG et al. (2013), ergänzt bei einzelnen Spezies durch neuere Literatur. Die deutsche und wissenschaftliche Nomenklatur folgt CORAY & LEHMANN (1998) bzw. DETZEL (2001).

#### Ergebnisse

Insgesamt wurden mit oben beschriebener Methodik 11 Heuschreckenarten (neun Caelifera und zwei Ensifera) auf den repräsentativen Probeflächen des LRT 6210 im SCI nachgewiesen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über Altnachweise aus dem Gesamtgebiet und den Daten der aktuellen Erfassung 2013 auf den ausgewählten Probeflächen. Die Altnachweise liegen außerhalb von Bereichen mit einer Vegetation des LRT 6210 bzw. außerhalb des SCI (jedoch innerhalb der im Rahmen der LRT-Kartierung zusätzlich erfassten naturschutzfachlich bedeutsamen Bereiche).





**Tab. 96 Heuschrecken auf repräsentativen Flächen des LRT 6210 im SCI 145**

**Rote Liste** (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) und Sachsen-Anhalts (LSA)): **2** – stark gefährdet, **3** – gefährdet, **G** – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, **R** – extrem selten, **V** – Art der Vorwarnliste, - – nicht gefährdet;

**Schutzstatus: BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14. **BS:** Bestandsstatus nach WALLACHEK et al. (1999) **ss** - sehr selten, **s** – selten, **v** – verbreitet (mäßig häufig), **h** – häufig, **g** – gemein (sehr häufig);

**Relative Häufigkeit:** **E** – Einzelfund, **s** – selten, **z** – zerstreut, **h** – häufig, **sh** – sehr häufig; A: 1 (Einzelfund, sehr selten); B/C: 2-5 (vereinzelt, selten); D/E: 6–20 (mäßig häufig); F/G: 21–100 (häufig); H-L: >100 (sehr häufig bis massenhaft);

**Ökologische Grundmerkmale: Feuchtevalenz:** **h** – hygrophil, **m** – mesophil, **x** – xerophil; **Landschaftstyp:** **praticol** – Wiesenbewohner, **silvicol** – Waldbewohner, **campicol** – Feldbewohner, **deserticol** – Steppen- und Ödlandbewohner; **Substrattyp:** **arboricol** – baumbewohnend, **arbuisticol** – auf Stauden lebend, **graminicol** – auf Gräsern lebend, **ripicol** – Ufer bewohnend, **terricol** – bodenbewohnend, **saxicol** – Fels bewohnend, **arenicol** – Sand bewohnend;

Grau hinterlegt – Altnachweis außerhalb der Untersuchungsflächen

Art	Rote Liste		Schutz status	BS	Nachweis	Relative Häufigkeit		Ökologische Grundmerkmale		
	D	LSA	BNat-SchG	LSA	Recherche	PF 1	PF 2	Feuchte-relevanz	Land-schafts-typ	Substrat-typ
Ensifera (Langfühlerschrecken)										
Gewöhnliche Strauchschrecke <i>Pholidoptera griseoaptera</i> (De Geer, 1773)	-	-		g	WALLASCHEK (1991) (FND Birkenhang am Gleinaer Grund, NSG Müchelholz, FND Mittelteil d. Hackenholzes)	1	-	m	prati-/silvicol	gramini-/arbuisticol
Gemeine Sichelschrecke <i>Phaneroptera falcata</i> (PODA, 1761)	-	-		s	-	2	-	x-m	prati-/deserticol	arbuisticol
Roesels Beißschrecke <i>Metrioptera roeselii</i> (HAGENBACH, 1822)	-	-		g	WALLASCHEK (1991) (FND Weinberg an der Eselshöhle, FND Mittelteil d. Hackenholzes)	-	-	m-h	praticol	graminicol
Waldgrille <i>Nemobius sylvestris</i> (BOSC, 1792)	-	-		v	WALLASCHEK (1991) (FND Birkenhang am Gleinaer Grund)	-	-	x-m	silvicol	terricol
Caelifera (Kurzfühlerschrecken)										
Heidegrashüpfer <i>Stenobothrus lineatus</i> (PANZER, 1796)	-	-		v	WALLASCHEK (1991) (FND Birkenhang im Gleinaer Grund, FND Trockenrasen am Gleinaer Grund)	42	35	x	deserti-/praticol	graminicol
Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i> (LINNAEUS 1758)	-	-		g	WALLASCHEK (1991) (FND Weinberg an der Eselshöhle, FND Trockenrasen an der Eselshöhle, FND Birkenhang im Gleinaer Grund, FND Trockenrasen am Gleinaer Grund) (FND Mittelteil d. Hackenholzes)	23	17	x-m	deserti-/praticol	graminicol



Art	Rote Liste		Schutz status	BS	Nachweis	Relative Häufigkeit		Ökologische Grundmerkmale		
	D	LSA	BNat-SchG	LSA	Recherche	PF 1	PF 2	Feuchte-relevanz	Land-schafts-typ	Substrat-typ
Brauner Grashüpfer <i>Chorthippus brunneus</i> (THUNBERG, 1815)	-	-		h	-	14	8	x	deserticol	terri-/graminicol
Verkannter Grashüpfer <i>Chorthippus mollis</i> (CHARPENTIER, 1825)	V	-		v	WALLASCHEK (1991) (FND Weinberg an der Eselshöhle, FND Trockenrasen an der Eselshöhle, FND Trockenrasen am Gleinaer Grund, FND Mittelteil d. Hackenholzes)	5	2	x	deserticol	graminicol
Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	-	-		g	-	14	-	m	praticol	graminicol
Steppengrashüpfer <i>Chorthippus vagans</i> (EVERSMANN, 1848)	3	2		s	-	1	2	x	deserti-/silvicol	graminicol
Langfühler Dornschröcke <i>Tetrix tenuicornis</i> (SAHLBERG, 1891)	-	-		v	-	5	4	x-m	deserticol	terricol
Gemeine Dornschröcke <i>Tetrix undulata</i> (SOWERBY, 1806)	-	-		v		4	-	h-m	ripi-/praticol	terricol
Blaufügelige Ödlandschröcke <i>Oedipoda caerulescens</i> (LINNAEUS, 1758)	3	V	b	v ss	WALLASCHEK (1991) (FND Weinberg an der Eselshöhle, FND Trockenrasen an der Eselshöhle, FND Trockenrasen am Gleinaer Grund)	-	-	x	deserticol	saxi-/arenicol
Feld-Grashüpfer <i>Chorthippus apricarius</i> (LINNAEUS, 1758)	V	-		v, ss	WALLASCHEK (1991) (FND Birkenhang im Gleinaer Grund)	-	-	m-x	prati-/campicol	gramini-/arbusticol
Wiesen-Grashüpfer <i>Chorthippus dorsatus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	-	-		v s	WALLASCHEK (1991) (FND Birkenhang im Gleinaer Grund)	-	-	m	praticol	graminicol



### Rote Liste

Von den zehn nachgewiesenen Arten sind zwei Arten in Roten Listen aufgeführt. *Chorthippus mollis* steht auf der bundesweiten Vorwarnliste, für Sachsen-Anhalt besteht keine Gefährdung. *Chorthippus vagans* ist bundesweit als gefährdet, im Land Sachsen-Anhalt als stark gefährdet in den entsprechenden Roten Listen aufgeführt.

Die meisten Arten sind in Sachsen-Anhalt mehr oder weniger weit verbreitet. Ausnahmen stellen der bereits benannte *Chorthippus vagans* und *Phaneroptera falcata* dar. Unter den Altnachweisen finden sich mehrere seltene und gefährdete Arten. Hervorzuheben sind vor allem die Arten *Oedipoda caerulescens*, *Chorthippus apricarius* und *Nemobius silvestris*. Für den Erhalt der letzteren Art trägt Deutschland eine starke Verantwortung (MAAS et al. 2002).

### Ökologische Einnischungen

Der überwiegende Anteil der nachgewiesenen Arten sind typische Bewohner mesophiler bis xerophiler Lebensräume im Offenland, wobei die meisten der nachgewiesenen Arten eine hohe ökologische Potenz besitzen und damit nicht streng an Halbtrocken- und Trockenrasen gebunden sind. Zu diesen Arten gehört *Chorthippus brunneus*, die in Sachsen-Anhalt vorzugsweise Xerothermstandorte mit freien Bodenstellen besiedelt. Auch *Tetrix ternuicornis* bevorzugt offene, strahlungsexponierte Flächen, ohne eine besondere Bevorzugung von Halbtrocken- und Trockenrasenstandorten zu zeigen. Ein besonders breites Spektrum potenziell genutzter Lebensräume weist *Chorthippus parallelus* auf, die eine der verbreitetsten Kurzfühlerschrecken in Sachsen-Anhalt darstellt. Dabei besiedelt die Art auch Halbtrockenrasen, wobei aufgrund der geringen Trockenresistenz der Eier bevorzugt feuchtere Standorte besiedelt werden als von den im Folgenden beschriebenen Arten.

*Chorthippus biguttulus* kann als typischer Bewohner von Trocken- und Halbtrockenrasen angesprochen werden. Besiedelt werden vor allem Ausprägungen mit einer nicht zu geringen Deckung der Vegetation, da die Eier eine gewisse Feuchtigkeit für die Entwicklung benötigen. Die Art ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet und besitzt eine breite ökologische Valenz. Eine weitere nachgewiesene typische Art des LRT 6210 ist *Chorthippus mollis*. Die Art ist auf Trocken- und Halbtrockenrasen in Bezug der Qualität der Grasnarbe relativ anspruchslos und toleriert auch sehr lückige Bestände. Demgegenüber ist *Chorthippus vagans* auf eine niedrige, lückige Vegetation angewiesen. Die angrenzenden Gehölzstrukturen dienen der xerophilen Art zum mikroklimatischen Ausgleich während der Nacht. Aufgrund des Mangels solcher xerothermer Standorte mit Gehölzanschluss ist *Chorthippus vagans* nur von wenigen Standorten in Sachsen-Anhalt bekannt. *Stenobothrus lineatus* ist eine weitere typische Art der Magerrasen. Auch diese Art profitiert von dem angrenzenden Gebüschaum, in denen sowohl vertikale als auch horizontale Strukturen genutzt werden. Noch weiter in die Gebüsche hinein siedelt *Phaneroptera falcata*. Bevorzugt werden staudenreiche Halbtrocken- und Trockenrasen bzw. angrenzende Gebüsche. Dabei nutzen die Larven vor allem die oberen Bereiche von Gräsern, wohingegen Imagos häufiger an Gebüschen beobachtet werden können. Insgesamt ist die Art aber als eurytop einzustufen.

Als regelrechter Bewohner der umliegenden Gehölze ist *Pholidoptera griseoptera* einzustufen, die lediglich mit einem Exemplar nachgewiesen wurde. Die Art ist kein typischer Bewohner des LRT 6210.

Im Juli 2013 wurde mit *Tetrix undulata* einmalig feuchteliebende Art am Hangfuß des östlichen Bereichs des Kohlberges nachgewiesen. Gutachterlich ist davon auszugehen, dass die Art nur die mesophilen Bereiche im mikroklimatisch geschützten Bereich der am Hangfuß befindlichen Gebüsche nutzt.

*Metroptera roeselii* wurde zwar auf den Transektstrecken nicht nachgewiesen, gutachterlich ist jedoch aufgrund der Häufigkeit der Art in Sachsen-Anhalt und dem breiten besiedelten Biotopspektrum von einem Vorkommen auf den betrachteten Flächen auszugehen.

Eine Übersicht typischer Arten nach (LAU 2002) bietet die folgende Tabelle.



Tab. 97 Nachgewiesene und typische Heuschrecken des LRT 6210 im SCI 145 (aktuell nachgewiesene Arten sind hervorgehoben)

Probe- fläche (PF)	Bezugs- fläche	Bezugsfläche LRT Hauptcode	Charakteristische Heuschrecken für LRT (LAU 2002)
Kohlberg Ost  Kohlberg West	ID 10195	6210	Trockenrasen: <b><i>Chorthippus biguttulus</i></b> , <b><i>Chorthippus mollis</i></b> , <b><i>Chorthippus vagans</i></b> , <i>Gryllus campestris</i> , <i>Myrmetotrix maculatus</i> , <i>Oedipoda caerulea</i> , <i>Omocestus haemorrhoidalis</i> , <b><i>Phaneroptera falcata</i></b> , <i>Platycleis albopunctata</i> , <b><i>Stenobothrus lineatus</i></b>  Halbtrockenrasen: <i>Chorthippus apricarius</i> , <b><i>Chorthippus biguttulus</i></b> , <b><i>Chorthippus mollis</i></b> , <b><i>Chorthippus parallelus</i></b> , <i>Gryllus campestris</i> , <i>Omocestus haemorrhoidalis</i> , <b><i>Phaneroptera falcata</i></b> , <i>Platycleis albopunctata</i> , <b><i>Stenobothrus lineatus</i></b> , <i>Stenobothrus nigromaculatus</i>

### Fazit

Auf den zwei repräsentativen Standorten des LRT 6210 im SCI wurden 10 Heuschreckenarten nachgewiesen. Davon können sechs Arten als typische Bewohner der Halbtrocken- und Trockenrasen angesprochen werden. Zwei weitere Arten sind Bewohner offener Böden und daher im strukturreichen Bereich der Probeflächen im Verbund zum LRT 6210 als typisch anzusehen. Bis auf *Chorthippus vagans* konnten keine ausgesprochenen Seltenheiten oder Arten der Roten Liste nachgewiesen werden. In der Gesamtschau lässt sich eine starke Abhängigkeit des Arteninventars vom Nutzungsregime erkennen. Um die derzeit typische, jedoch relativ artenarme Heuschreckenfauna auf dem Kohlberg erhalten zu können, ist eine Fortführung der Pflege- und Nutzungsmaßnahmen zum Schutz des LRT 6210 notwendig. Dazu gehören sowohl ein regelmäßiger Rückschnitt der Gehölze als auch eine nicht zu intensive Schafbeweidung oder Pflegemaßnahmen. Ein durchgehend kräftiger Verbiss und eine starke Selektion potenzieller Futterpflanzen seitens des Weideviehs, wie sie auf Standkoppeln gegeben sind, wirken sich negativ auf die Habitatbedingungen der nachgewiesenen Heuschreckenfauna aus. Eine Förderung des LRT 6210 durch geeignete Pflegemaßnahmen dient 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 *Oedipoda caerulea* (RL V LSA), die bereits auf nahe gelegenen Flächen außerhalb der FFH-Gebietskulisse bekannt ist sowie die Arten *Stenobothrus stigmatus* (RL 2 LSA) und *Stenobothrus nigromaculatus* (RL 1 LSA). Dabei ist jedoch zu beachten, dass das Habitatpotenzial des Kohlberges für stark thermophile Arten durch die Nordexposition des Hanges natürlich begrenzt ist. Für andere Bereiche im untersuchten Gebiet, die außerhalb der derzeitigen FFH-Schutzgebietskulisse liegen bzw. durch entsprechende Entbuschungs- und Pflegemaßnahmen noch zu entwickeln sind, gilt diese Einschränkung nicht.



### 5.3.2 Laufkäfer auf LRT 6210 (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. (WACHMANN et al. 1995; REITER & MEITZNER 2010)

#### Erfassungsmethodik

Die Erfassung der Laufkäferfauna erfolgte auftragsgemäß an zwei repräsentativen Standorten des LRT 6210. Jede dieser Probeflächen wurde im April 2013 mit sechs Bodenfallen versehen, die im vierwöchigen Abstand bis Oktober 2013 geleert wurden. Als Fangflüssigkeit diente eine 3 %ige Formalinlösung mit Entspannungsmittel. Die Bestimmung und Nomenklatur erfolgte nach FREUDE et al. (2004). Das gewonnene Material wurde in Probengläsern mit 70 %igem Alkohol gesichert und diese entsprechend gekennzeichnet.

#### Ergebnisse

Insgesamt wurden mit oben beschriebener Methodik 23 Laufkäferarten nachgewiesen. Für das Gebiet bestehen keine Altdaten. In Tab. 98 werden die nachgewiesenen Arten zusammen mit der Summe der an den einzelnen Probeflächen erfassten Individuen aufgelistet.

Tab. 98 Laufkäfer auf dem LRT 6210 im SCI 145

**Ident.:** EDV-Code nach (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998); **Rote Liste** (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) 1997 und des Landes Sachsen-Anhalt (LSA) 2004): **3** – gefährdet, – nicht geführt; **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): **§** – besonders geschützte Art zu § 1 Satz 1 BArtSchV **BS** (Bestandssituation in Sachsen-Anhalt (nach SCHNITZER & TROST 1999)): **ss** – sehr selten, **s** – selten, **v** – verbreitet (mäßig häufig), **h** – häufig, **g** – gemein (sehr häufig), **PF 1** u. **PF 2** – Probeflächen 1 u. 2 mit Summe nachgewiesener Individuen, **Anzahl Nachweise:** Summe der Proben mit wenigstens einem Individuum der Art; Hauptarten gemäß Aktivitätsdominanz je Probefläche nach ENGELMANN (1978) sind fett hervorgehoben.

Art	Ident.	Rote Liste		Schutzstatus	BS	PF 1	PF 2	Anz. Nachweise
		D	LSA	BArtSchV				
<b><i>Carabus nemoralis</i></b> (MÜLLER, 1764)	01-004-026-	-	-	§	g	5	3	2
<i>Notiophilus palustris</i> (DUFTSCHMID, 1812)	01-009-003-	-	-		h	1	0	1
<i>Loricera pilicornis</i> (FABRICIUS, 1775)	01-013-001-	-	-		h	1	0	1
<i>Bembidion lampros</i> (HERBST, 1784)	01-029-010-	-	-		g	1	0	1
<i>Harpalus signaticornis</i> (DUFTSCHMID, 1812)	01-041-020-	-	-		-	0	2	1
<i>Harpalus affinis</i> (SCHRANK, 1781)	01-041-030-	-	-		g	0	1	1
<b><i>Harpalus rubripes</i></b> (DUFTSCHMID, 1812)	01-041-049-	-	-		h	2	3	5
<i>Harpalus tardus</i> (PANZER, 1797)	01-041-063-	-	-		h	0	1	1
<i>Ophonus cordatus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	01-0411.011-	2	2		ss	0	2	2



Art	Ident.	Rote Liste		Schutzstatus BArtSchV	BS	PF 1	PF 2	Anz. Nachweise
		D	LSA					
<i>Ophonus puncticollis</i> (PAYKULL, 1798)	01-.0411.014- .	V	2		s	2	0	1
<b><i>Pseudoophonus rufipes</i></b> (DEGEER, 1774)	<b>01-.0412.001-</b> .	-	-		<b>g</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
<i>Pseudoophonus griseus</i> (PANZER, 1797)	01-.0412.002- .	-	R		s	0	1	1
<i>Poecilus cupreus</i> (LINNAEUS, 1758)	01-.050-.007- .	-	-		g	3	0	1
<b><i>Molops elatus</i></b> (FABRICIUS, 1801)	<b>01-.052-.001-</b> .	-	-		<b>v</b>	<b>102</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
<i>Calathus fuscipes</i> (GOEZE, 1777)	01-.056-.001- .	-	-		g	0	1	1
<b><i>Anchomenus dorsalis</i></b> (PONTOPPIDAN, 1763)	<b>01-.0622.001-</b> .	-	-		<b>g</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b><i>Zabrus tenebrioides</i></b> (GOEZE, 1777)	<b>01-.064-.001-</b> .	-	-		<b>s</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>4</b>
<i>Amara similata</i> (GYLLENHAL, 1810)	01-.065-.008- .	-	-		v	2	0	1
<i>Amara communis</i> (PANZER, 1797)	01-.065-.014- .	-	-		v	2	0	1
<i>Amara lunicollis</i> (SCHIÖDTE, 1837)	01-.065-.018- .	-	-		h	9	0	2
<i>Amara equestris</i> (DUFTSCHMID, 1812)	01-.065-.063- .	-	-		s	1	0	1
<i>Microlestes minutulus</i> (GOEZE, 1777)	01-.082-.001- .	-	-		h	1	0	1
<i>Microlestes maurus</i> (STURM, 1827)	01-.082-.002- .	-	-		h	0	1	1

## Bewertung

### Rote Liste

Es konnten auf dem Kohlberg zwei Laufkäferarten der Roten Listen Deutschland/ Sachsen-Anhalt nachgewiesen werden. *Ophonus cordatus* gilt sowohl bundes- als auch landesweit als stark gefährdet (RL 2). Aus derselben Gattung stammt *Ophonus puncticollis*, der in Sachsen-Anhalt als stark gefährdet (RL 2) eingestuft wird und in der Roten Liste Deutschland auf der Vorwarnliste steht. Aufgrund seines kleinen Vorkommensgebietes in Sachsen-Anhalt wurde *Pseudoophonus griseus* ebenfalls in der Roten Liste Sachsen-Anhalt als selten (R) aufgenommen.

Der überwiegende Anteil der nachgewiesenen Arten kommt im Großteil des Landes Sachsen-Anhalts vor. Lediglich die drei in der Roten Liste Sachsen-Anhalt aufgeführten Arten wurden bisher in wenigen Messtischblättern nachgewiesen und können damit als landesweit selten gelten.

Als Nebennachweise konnten die auf Bundesebene gefährdeten Kurzflügelkäferarten *Meloe proscarabaeus* (LINNAEUS, 1758) (RL D 3) und *Trachyploeus parallelus* (SEIDLITZ, 1868) (RL D 2) auf den Probestflächen nachgewiesen werden. Beide Arten gelten im Land Sachsen-Anhalt nicht als gefährdet.



### Aktivitätsdominanz und Stetigkeit

Die Aktivitätsdominanz beschreibt nach HEYDEMANN (1957) den prozentualen Anteil einer Art am nachgewiesenen Gesamtindividuenbestand je Probefläche und Fangzeitraum. Mit der durchgeführten Kartier-Methode können nur laufaktive Arten erfasst werden, sodass die Gefahr einer Unterrepräsentation von bspw. vorwiegend grabenden oder arbicolen Arten besteht. Weiterhin ist eine Unterrepräsentanz kleinster Laufkäfer möglich, die den Becherrand nicht immer übersteigen. Mit einer logarithmischen Klassifizierung nach ENGELMANN (1978) können im Folgenden Haupt- und Begleitarten mit oben genannten Einschränkungen ausgewiesen werden. Die folgende Abbildung zeigt die Aktivitätsdominanz der Hauptarten je Probefläche in einer untersuchungsumfassenden Gesamtbetrachtung. Dabei ist zu beachten, dass durch die getrennte Betrachtung der einzelnen Flächen Hauptarten einer Probefläche auf anderen Probeflächen als Begleitarten auftreten können. Der Übersichtlichkeit halber wurde *Molops elatus* bei der Darstellung nicht berücksichtigt.

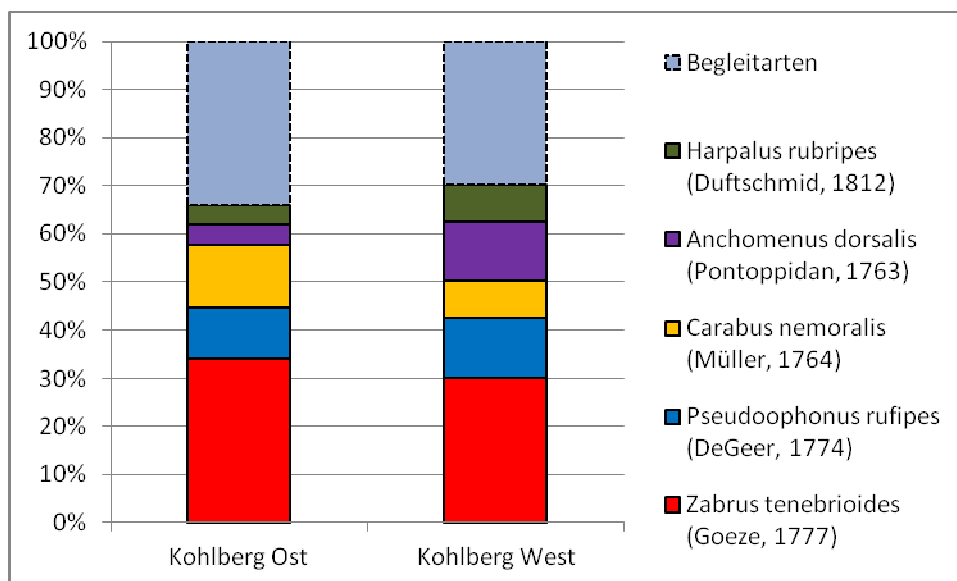


Abb. 2

### **Aktivitätsdominanz Hauptarten Carabidae je Probefläche im SCI 145**

Bei einer Probefläche übergreifenden Betrachtung wird die Stetigkeit des Auftauchens jeder Art in allen Aufnahmen herangezogen. Alle Arten, die in mehr als 30 % aller Aufnahmen nachgewiesen wurden, werden dabei als Hauptarten definiert. Dies umfasst die Arten *Molops elatus*, *Zabrus tenebrioides*, *Pseudoophonus rufipes*, *Anchomenus dorsalis* und *Harpalus rubripes*. *Amara lunicollis* wurde nur an zwei Terminen erfasst, trat jedoch in hoher Individuenzahl auf.

### Habitatansprüche

Der überwiegende Anteil der nachgewiesenen Laufkäferarten sind eurytope Bewohner wärmebegünstigter Standorte. Zu den Ausnahmen zählt der bis Juli individuenreich nachgewiesene *Molops elatus*. Der Vorkommensschwerpunkt der Art ist in Laubwäldern zu suchen, besiedelt werden jedoch auch Nadelwälder sowie Offenlandlebensräume. Im weiteren Jahresverlauf wurde die Art nicht mehr gefangen. Auch *Loricera pilicornis* wurde nur zu Beginn der Vegetationsperiode nachgewiesen und ist ein typischer Bewohner von feuchten Wäldern. Weniger feuchte Habitate wie Ruderalflächen, Feuchtwiesen und Waldränder, besiedelt *Poecilus cupreus*.

Die Hauptarten sind nur zum Teil typische Bewohner trockener Standorte. So ist *Carabus nemoralis* ein Ubiquist, der in vielen Lebensräumen von verschiedenen Waldtypen über Hecken bis hin zu Trockenhängen vorkommen kann. Auch *Pseudoophonus rufipes* ist eine häufige Art, die verschiedene Lebensräume besiedelt und in der Öffentlichkeit meist als Erdbeerschädling in Erscheinung tritt. Tatsächlich sind vor allem die Larven Räuber zahlreicher Kulturschädlinge. *Anchomenus dorsalis*



besiedelt ruderale Lebensräume und Heckenrandstrukturen, wie sie auch am Kohlberg vorkommen. Als einzige rein xerophile Hauptart kann *Harpalus rubripes* genannt werden. Die häufige Art besiedelt eine Vielzahl trockener Biotope wie Trockenhänge, Steinbrüche und Weinberge. *Zabrus tenebroides* wurde vor allem im fortgeschrittenen Jahresverlauf regelmäßig gefangen. Die Art ist in vielen Gegenden Deutschlands sehr selten geworden. Sie kommt vorwiegend auf Getreidefeldern vor und frisst Körner und junge Wintersaatpflanzen.

Die übrigen Arten konnten nur mit wenigen Individuen nachgewiesen werden. Zu den bemerkenswerten Vertretern gehört die stenotope Art *Ophonus cordatus*, die als überaus typisch für trockene, wärmebegünstigte Trockenhänge, Kalktriften und Kalksteinbrüche gelten kann.

Das übrige Arteninventar kann als eurytop und mehr oder weniger thermophil beschrieben werden, die neben Halb- und Trockenrasen auch auf vielen anderen, warmen und trockenen Lebensräumen vorkommen können. Die wenig spezialisierte Laufkäferfauna zeigt sich auch im Vergleich mit der Referenzliste für den LRT 6210 nach LAU (2002). Lediglich zwei der 23 nachgewiesenen Arten werden laut der Referenzliste als „charakteristisch“ eingestuft. Einen Überblick dazu gibt die folgende Tabelle.

Tab. 99 Nachgewiesene und typische Laufkäfer des LRT 6210 im SCI 145

Probe- fläche	Bezugs- fläche	Bezugsfläche LRT Hauptcode	Charakteristische Carabidae für LRT (LAU 2002)
Kohlberg Ost Kohlberg West	ID 10195	6210	<i>Amara littorea</i> , <i>Amara sabulosa</i> , <i>Brachinus crepitans</i> , <i>Brachinus explodens</i> , <i>Callistus lunatus</i> , <i>Cymindis angularis</i> , <i>Cymindis axillaris</i> , <i>Cymindis humeralis</i> , <i>Dolochus halensis</i> , <i>Dyschirius bonelli</i> , <i>Harpalus albanicus</i> , <i>Harpalus atratus</i> , <i>Harpalus caspius</i> spp., <i>Harpalus honestus</i> , <i>Harpalus modestus</i> , <i>Harpalus subcylindricus</i> , <i>Harpalus zabroides</i> , <i>Laemostenus terricola</i> , <i>Leistus spinibaribis</i> , <i>Licinus cassideus</i> , <i>Masoreus wetterhalli</i> , <b><i>Microlestes maurus</i></b> , <i>Phonus azureus</i> , <b><i>Ophonus cordatus</i></b> , <i>Ophonus stictus</i> , <i>Paradromuis linearis</i> , <i>Philorhizus melancocephalus</i> , <i>Philorhizus notatus</i> , <i>Poecilus punctulatus</i>

#### Gruppenparameter

Zur qualitativen Einschätzung der Habitatstrukturen anhand der Carabidenzönose haben sich art-spezifische Gruppenparameter bewährt. Dazu zählen die Betrachtung der Hinterflügelausprägung, der Körpergröße und des Überwinterungsverhaltens.

Bei der Hinterflügelausbildung wird zwischen makropteren (= konstant geflügelte), brachypteren (= konstant ungeflügelte) und dimorphen (= Art zum Teil flugfähig) Arten unterschieden. Lebensräume mit hoher Störung und/ oder hoher Dynamik weisen einen höheren Anteil makropterer und dimorpher Arten auf als alte, eher statische Habitate. Der überwiegende Teil der nachgewiesenen Carabiden ist konstant geflügelt und flugfähig (sechs Arten). Vier der Arten sind zum Teil flugfähig (dimorpher Typ). Lediglich zwei Arten sind flugunfähig.

Verschiedene Autoren weisen auf einen Zusammenhang zwischen der Körpergröße und dem Lebensraum hin. In offenen Habitaten und dynamischen Lebensräumen nimmt der Anteil kleiner Arten zu, während umgekehrt in naturnahen Wäldern vor allem größere Arten auftreten (vgl. REITER & MEITZNER 2010). Bei der Überwinterung kann grob zwischen imaginalen und larvalen Überwinterern unterschieden werden. Der Anteil der Larvalüberwinterer steigt bei ausgeglichenen klimatischen Bedingungen sowie in Waldökosystemen (vgl. REITER & MEITZNER 2010), wohingegen mit einer Abnahme von Larvalüberwinterern in Feuchthabitaten zu rechnen ist. In der nachgewiesenen Carabidenzönose dominieren Arten, die als Imago überwintern (19 Arten, rund 90 %).

Zusammenfassend weisen die Ergebnisse der Hinterflügelausprägung und des Überwinterungsverhaltens auf einen dynamischen, wenig stabilen Lebensraum hin, wie er für Halbtrocken- und Trockenrasenlebensräume zu erwarten ist.





## Fazit

Im Rahmen der Untersuchung wurde eine typische Laufkäferzönose für die untersuchten Standorte nachgewiesen. Dabei wurden nur wenige seltene oder gefährdete Arten festgestellt. Bezogen auf die Diversität liegen die Standorte mit insgesamt 27 nachgewiesenen Laufkäferarten im Mittel bis oberen Mittel vergleichbarer Lebensräume (vgl. REITER & MEITZNER 2010). Die hohe Anzahl lebensraumtypischer Carabiden sowie der Vergleich qualitativer Gruppenparameter sprechen für eine weitgehend störungsfreie, intakte Carabidenzönose. Zum Erhalt der typischen Laufkäfer im Gebiet sind vor allem der Erhalt des Feuchte- und Schattenregimes, der Erhalt von Totholz- und Borkenverstecken, der Erhalt einer günstigen organischen Auflage und die Bewahrung einer lebensraumtypischen Bodenvegetation entscheidend. Dies ist durch den Erhalt und die Förderung strukturreicher Laubwaldstrukturen zu erreichen.

### 5.3.3 Xylobionte Käfer

Xylobionte (holzbewohnende) Käfer definiert GEISER (1984) in Anlehnung an PALM (1959) als Arten, die sich während des überwiegenden Teils ihrer individuellen Lebensspanne am oder im gesunden bzw. kranken Holz der verschiedenen Zerfallsstadien (einschließlich Holzpilzen) aufhalten. BUSSLER (1995) weist auf den inflationären Gebrauch des Begriffes „Totholzbewohner“ und damit auf Schwierigkeiten in der Vergleichbarkeit von Untersuchungsergebnissen hin. Deshalb werden sogenannte „fakultative Totholzbewohner“ nicht als xylobionte Arten betrachtet. Man versteht darunter Arten, die das Holz nicht zwangsläufig als Substrat oder Nahrung benötigen (z. B. manche Prädatoren). Der Artenreichtum der 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 davon Räuber und weitere 300-500 Arten leben von pilzdurchsetztem Moderholz. Die Zahl der in totem Holz von Laubbäumen lebenden Arten ist bedeutend größer als die der Nadelholzbewohner. Nach BEUTLER & DEURINGER (1993) leben 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 relikttären 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 drei Probeflächen auf Flächen des LRT 9170 und auf einer Probefläche im Bereich des LRT 9180\* in der Kartiersaison 2013 im Zeitraum von April bis Oktober. Im Rahmen der regelmäßig im Abstand von zwei bis vier Wochen durchgeführten Begehungen wurden mittels Klopfschirm, Kescher- und Autokescherfängen geeignete Nahrungshabitate der Imagos untersucht. Darüber hinaus erfolgten Handaufsammlungen an Entwicklungs- und Nahrungsorten in geeigneten Totholzbereichen. Ergänzend wurden insgesamt sechs Luftklektoren und ein Minieklektor in verschiedenen Bereichen des Müchelholzes und des Hirschgrunds bei Branderoda ausgebracht. Als Fangflüssigkeit in den Eklektoren diente 3 %ige Formalinlösung mit wenigen Spritzern Ethylenglykol. Weiterhin wurden fünf Leimringe an besonders stark durch Käfer frequen-



tiertem, stehendem und liegendem Totholz angebracht. Das Leerungsintervall der Eklektoren und die Erneuerung der Leimringe betragen ungefähr vier Wochen. Die Konservierung der Käfer erfolgte in 70 %igem Alkohol, ebenso wurden die Beifänge aufbewahrt und die Proben entsprechend gekennzeichnet. Weiterhin erfolgte eine Übernahme vorhandener Daten.

Die Determination orientiert sich an FREUDE et al. (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).

### Ergebnisse

Im Rahmen der aktuellen Erfassungen wurden 225 xylobionte Käferarten in 53 Familien auf den ausgewählten 15 Standorten im Gesamtgebiet nachgewiesen. Bei diesen Untersuchungen wurden zusätzlich 149 nicht-xylobionte Käferarten aus 37 Familien erfasst. Ausgewertet wurden rund 5300 Tiere. Das Gesamtartenspektrum der nachgewiesenen xylobionten Käfer des Untersuchungsgebietes (UG) mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Häufigkeit und Fundort zeigt folgende Tabelle.

**Tab. 100 Gefährdete und bemerkenswerte xylobionte Käferarten (Coleoptera) im SCI 145**

**Rote Liste** (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (D) und des Landes Sachsen-Anhalt (LSA)): 1: – vom Aussterben bedroht, 2: – stark gefährdet, 3: – gefährdet; R: – extrem selten, n.g. – nicht gefährdet; **Indikatorart**: x – Indikatorart nach SCHMIDL & BÜBLER (2004); **Häufigkeitsklasse**: A – 1 (Einzelfund, sehr selten); B/C – 2-5 (vereinzelt, selten); D/E – 6-20 (mäßig häufig); F/G – 21-100 (häufig); H-L – >100 (sehr häufig bis massenhaft); **Substratgilde**: Substratgilde nach SCHMIDL & BÜBLER (2004) f – Frischholzbesiedler, a – Altholzbesiedler, m – Mulmhöhlenbesiedler, p – Holzpilzbesiedler, s – xylobionte Sonderbiologien; **Nachweisart**: HF – Handfang, Eklektor, Leimring; **Urwaldrelikte** nach MÜLLER et al. (2005) sind fett gedruckt

Art (wiss.), Familie	Probefläche	Rote Liste		Indikatorart	Häufigkeitsklasse	Substratgilde	Nachweisart
		D	LSA				
<b>Teretrius fabricii</b> (MAZUR, 1972), Histeridae	7	-	n.g.	x	A	a	Eklektor
<i>Phyllodrepa nigra</i> (GRAVENHORST, 1806), Staphylinidae	13	3	1		A	a	Eklektor
<i>Hapalaraea pygmaea</i> (PAYKULL, 1800), Staphylinidae	4, 6, 14	3	1		A	a	Eklektor
<i>Hesperus rufipennis</i> (GRAVENHORST, 1802), Staphylinidae	4, 5, 6, 9, 11, 15	2	1		D-E	a	Eklektor
<i>Quedius truncicola</i> (FAIRMAIRE et LABOULBENE, 1856), Staphylinidae	6, 9, 11	3	1		B-C	a	Eklektor
<i>Quedius brevicornis</i> (THOMSON, 1860), Staphylinidae	11	3	1		A	s	Eklektor
<i>Agaricochara latissima</i> (STEPHENS, 1832), Staphylinidae	8	3	2		A	a	Eklektor
<i>Cyphea curtula</i> (ERICHSON, 1837), Staphylinidae	15	2	1		A	f	Eklektor
<i>Bibloporus mayeti</i> (GUILLEBEAU, 1888), Pselaphidae	11	2	n.g.		A	a	Eklektor
<b>Batrisodes buqueti</b> (AUBÉ, 1833), Pselaphidae	6	2	n.g.		A	p	Eklektor



Art (wiss.), Familie	Probefläche	Rote Liste		Indikatorart	Häufigkeitsklasse	Substratgilde	Nachweisart
		D	LSA				
<i>Trichocele floralis</i> (OLIVIER, 1790), Melyridae	4, 13	3	R		B-C	p	Eklektor
<i>Phloiophilus edwardsii</i> (STEPHENS, 1830), Phloiophilidae	9, 12	1	R	x	B-C	p	Eklektor
<i>Tillus elongatus</i> (LINNAEUS, 1758), Cleridae	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15	3	2		H-L	a	Eklektor, Leimring
<i>Lymexylon navale</i> (LINNAEUS, 1758), Lymexylonidae	7, 8, 13	3	n.g.	x	F-G	a	Eklektor, Leimring
<b><i>Ampedus cardinalis</i> (SCHIÖDTE, 1865), Elateridae</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>x</b>	<b>B-C</b>	<b>s</b>	<b>Eklektor</b>
<i>Ampedus cinnabarinus</i> (ESCHSCHOLTZ, 1829), Elateridae	13	3	2		D-E	a	Eklektor
<i>Procræus tibialis</i> (LACORDAIRE, 1835), Elateridae	2, 4, 5, 6, 8	2	3	x	D-E	a	Eklektor, Leimring
<b><i>Elater ferrugineus</i> (LINNAEUS, 1758), Elateridae</b>	<b>HF</b>	-	-	<b>x</b>	<b>A</b>	<b>m</b>	<b>HF</b>
<i>Anostirus purpureus</i> (PODA, 1761), Elateridae	6	-	2		A	f	Eklektor, Leimring
<i>Hypoganus inunctus</i> (LACORDAIRE, 1835), Elateridae	4, 11, 12	-	2		D-E	a	Eklektor, Leimring
<i>Cardiophorus gramineus</i> (SCOPOLI, 1763), Elateridae	11	2	2	x	A	a	Eklektor
<i>Cerophytum elateroides</i> (LATREILLE, 1804), Cerophytidae	6	2	1	x	A	s	Leimring
<i>Isorhipis marmottani</i> (DE BONVOULOIR, 1871), Eucnemidae	6, 11	2	n. g.		B-C	m	Eklektor
<i>Dromaeolus barnabita</i> (VILLA, 1838), Eucnemidae	3, 13	2	n. g.	x	D-E	s	Eklektor, Leimring
<i>Drapetes cinctus</i> (PANZER, 1796), Lissomidae	7	3	3	x	B-C	a	Leimring
<i>Agrilus olivicolor</i> (KIESENWETTER, 1857), Bupresitidae	13	-	1		A	a	Eklektor
<i>Rhizophagus parvulus</i> (PAYKULL, 1800), Monotomidae	7	-	2		D-E	a	Eklektor
<i>Enicmus atriceps</i> (HANSEN, 1962), Latridiidae	4, 5, 6, 12, 14	2	n. g.		D-E	p	Eklektor
<i>Mycetophagus fulvicollis</i> (FABRICIUS, 1792), Mycetophagidae	1, 5, 12	2	n. g.	x	B-C	f	Eklektor, Leimring
<i>Mycetophagus populi</i> (FABRICIUS, 1798), Mycetophagidae	2, 5, 6, 10, 14	2	n. g.	x	D-E	f	Eklektor, Leimring
<i>Colydium elongatum</i> (FABRICIUS, 1792), Mycetophagidae	7, 13	3	n. g.	x	F-G	f	Eklektor, Leimring
<i>Sacium pusillum</i> (GYLLENHAL, 1810), Corylophidae	14	2	n. g.		A	a	Eklektor



Art (wiss.), Familie	Probefläche	Rote Liste		Indikatorart	Häufigkeitsklasse	Substratgilde	Nachweisart
		D	LSA				
<i>Symbiotes latus</i> (REDTENBACHER, 1849), Endomychidae	12, 14	2	n. g.	x	B-C	a	Eklektor, Leimring
<i>Dorcatoma flavicornis</i> (FABRICIUS, 1798), Anobiidae	3, 4, 10, 13, 14	3	n. g.	x	F-G	a	Eklektor, Leimring
<i>Dorcatoma chrysomelina</i> (STURM, 1837), Anobiidae	4, 5, 10, 11, 13, 14, 15	3	n. g.	x	F-G	f	Eklektor, Leimring
<i>Rabocerus gabrieli</i> (GERHARDT, 1901), Salpingidae	1, 3, 8	2	n. g.	x	B-C	s	Eklektor
<i>Euglenes pygmaeus</i> (DEGEER, 1774), Aderidae	4	-	n. g.	x	A	m	Eklektor
<i>Euglenes oculatus</i> (PAYKULL, 1798), Aderidae	4, 13, 14	-	n. g.	x	F-G	m	Eklektor
<i>Pelecotoma fennica</i> (PAYKULL, 1799), Rhipiphoridae	11, 12	1	n. g.		B-C	a	Leimring
<i>Osphya bipunctata</i> (FABRICIUS, 1775), Melandryidae	5	2	n. g.		D-E	a	Eklektor
<i>Tetratoma desmarestii</i> (LATREILLE, 1807), Tetratomidae	1, 9, 10	1	n. g.	x	F-G	a	Eklektor, Leimring
<i>Pseudocistela ceramboides</i> (LINNAEUS, 1761), Alleculidae	4, 6	2	n. g.		B-C	a	Eklektor
<b><i>Corticeus fasciatus</i> (FABRICIUS, 1790), Tenebrionidae</b>	<b>4, 7, 13</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>x</b>	<b>D-E</b>	<b>a</b>	<b>Eklektor, Leimring</b>
<b><i>Trox perrisii</i> (FAIRMAIRE, 1868), Trogidae</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>x</b>	<b>B-C</b>	<b>a</b>	<b>Eklektor</b>
<i>Protaetia aeruginosa</i> (LINNAEUS, 1767), Scarabaeidae	HF	1	1	x	A	a	HF
<i>Protaetia lugubris</i> (HERBST, 1786), Scarabaeidae	5, 6 HF	2	2	x	B-C	a	HF, Eklektor
<b><i>Osmoderma eremita</i> (SCOPOLI, 1763), Scarabaeidae</b>	<b>HF</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>x</b>	<b>A</b>	<b>p</b>	<b>Brutbäume</b>
<i>Lucanus cervus</i> (LINNAEUS, 1775), Lucanidae	HF	2	3		A	a	Brutbäume
<i>Cortodera femorata</i> (FABRICIUS, 1787), Cerambycidae	9, 14	3	2		B-C	a	Eklektor
<i>Axinopalpis gracilis</i> (KRYNICKI, 1832), Cerambycidae	9	1	1		A	f	Leimring
<i>Phymatodes pusillus</i> (FABRICIUS, 1787), Cerambycidae	7	2	1		A	f	Eklektor
<i>Clytus tropicus</i> (PANZER, 1795), Cerambycidae	7, 13	2	2	x	D-E	a	Eklektor
<i>Plagionotus detritus</i> (LINNAEUS, 1758), Cerambycidae	13	2	-	x	B-C	a	Eklektor
<i>Stenostola dubia</i> (LAICHARTING, 1784), Cerambycidae	7	-	D		B-C	m	Eklektor
<i>Phaeochrotes cinctus</i> (PAYKULL, 1800), Anthribidae	10, 12	3	2		B-C	a	Eklektor



Art (wiss.), Familie	Probefläche	Rote Liste		Indikatorart	Häufigkeitsklasse	Substratgilde	Nachweisart
		D	LSA				
<i>Enedreutes sepicola</i> (FABRICIUS, 1792), Anthribidae	12	-	2		A	a	Leimring
<i>Choragus sheppardi</i> (KIRBY, 1818), Anthribidae	11	3	1		A	a	Leimring
<b><i>Gasterocercus depressirostris</i></b> (FABRICIUS, 1792), Curculionidae	<b>7, 13</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>x</b>	<b>B-C</b>	<b>a</b>	<b>Eklektor</b>

## Bewertung

### Rote Liste

Zu den naturschutzfachlich wertgebenden Holzkäfern gehören 52 Arten der Roten Liste Sachsen-Anhalt, bzw. 75 Arten mit bundesweiter Gefährdung. Alle Arten der Kategorien 1 und 2 RL finden sich in Tab. 100.

### Bemerkenswerte Arten

Drei Arten *Isorhipis marmottani* (Eucnemidae), *Tetratoma desmaresti* (Tetratomidae) und *Euglenes pygmaeus* (Aderidae) sind Ersthinweise für Sachsen-Anhalt. Für die beiden zuerst genannten liegen zudem seit 1950 in ganz Ostdeutschland keine Nachweise vor. Davor wurden die Arten nur ein- bzw. zweimal registriert.

### Habitatansprüche

Eine Einteilung xylobionter Käfer in Substratgilden nach SCHMIDL & BUßLER (2004) ermöglicht ein differenziertes Bild möglicher Habitats im Gebiet. Von den 225 nachgewiesenen Holzkäferarten werden 98 als Altholzbesiedler, 65 als Frischholzbesiedler, 36 als Holzpilzbesiedler und 13 als Mulmhöhlenbesiedler habitatökologisch eingeordnet. Die übrigen 13 Arten sind unter xylobionten Sonderbiologien zusammengefasst.

Altholz wird als Lebensraum von besonders vielen xylobionten Käferarten genutzt. Zu diesen Arten zählen saproxylophage und zoophage Nutzer von Altholz, Moderholz und Holzhumus. Innerhalb der Altholzbesiedler finden sich eine Reihe gefährdeter und anspruchsvollerer Arten, wie beispielsweise *Teretrius fabricii* (Histeridae) und *Corticeus fascicatus* (Tenebrionidae), die weiter unten bei den Urwaldreliktarten näher betrachtet werden.

Zu den Frischholzbesiedlern zählen vivixylophage Arten sowie deren Räuber. Hierzu zählen einige vom Aussterben bedrohte Arten wie *Axinopalpis gracilis* (Cerambycidae), *Gasterocercus depressirostris* (Curculionidae) und *Clytus tropicus* (Cerambycidae). So entwickelt sich letztgenannte Art in kronennahen, frisch abgestorbenen Ästen alter Eichen.

Holzpilzbesiedler ernähren sich von verpilzten Holzteilen oder von den auf Holz wachsenden Fruchtkörpern. In diese Kategorie fällt der stark gefährdete *Phloiophilus edwardsii* (Phloiophiidae). Für die meisten der Arten dieser ökologischen Gruppe ist kein Gefährdungsstatus gemeldet, was auch in Zusammenhang mit dem verhältnismäßig geringen Bearbeitungsstand der zugehörigen Taxa steht. Urwaldreliktarten fehlen in dieser Gruppe. Positiv zu vermerken ist, dass der überwiegende Anteil der Arten dieser Gruppe in mehreren Probeflächen nachgewiesen werden konnte.

In der Gruppe der Mulmhöhlenbesiedler ist der überwiegende Anteil der Arten in ihrem Bestand bedroht. Diese Arten nutzen das zu Mulm zersetzte Holzmaterial im Inneren noch fester Holzstrukturen. Damit sich solche Strukturen in ausreichenden Dimensionen ausbilden können, ist ein gewisses Mindestalter der Bäume notwendig. Das Gebiet ist mit *Ampedus cardinalis* (Elateridae), *Protaetia aeruginosa* (Scarabaeidae) *Protaetia lugubris* (Scarabaeidae) und *Osmoderma eremita* (Scarabaeidae) reich an stark gefährdeten bis vom Aussterben bedrohten Arten, die allesamt hohe Ansprüche an



ihren Lebensraum stellen. Auf die Lebensweise und den Erhaltungszustand von *Osmoderma eremita* sei auf Kap. 4.2.2.1 verwiesen.

Die letzte ökologische Gruppe ist ein Sammelbecken verschiedenster Nahrungsspezialisten, die als Gemeinsamkeit die Nutzung von Holzstrukturen aufweisen. Bemerkenswert sind aus dieser Gruppe die gefährdeten Urwaldreliktarten *Batrisodes buqueti* (Pselaphidae) und *Trox perrisii* (Trogidae). *Batrisodes buqueti* ist eng mit verschiedenen Ameisenarten der Gattung *Lasius* unter loser Rinde vergesellschaftet. *Trox perrisii* hingegen lebt in alten Spechthöhlen in Buchen, wo er sich von organischem Material ernährt, das durch andere Höhlennutzer anfällt. Die hohen Ansprüche an das Alter der Bäume und die stark eingeschränkten Migrationsfähigkeiten der Käferart bedingen die extreme Seltenheit der Art.

Die Betrachtung von Substratgilden deutet auf eine grundsätzlich hohe Qualität des Forstes. Alle Substratgilden sind mit Urwaldreliktarten, gefährdeten Arten und Indikatorarten vertreten (siehe folgende Abschnitte).

#### Indikatorarten

MÜLLER et al. (2005) weisen in ihrer Arbeit eine Reihe von Indikatorarten aus, die ähnlich den Urwaldreliktarten, Parameter wie Faunentradition, Bestandskontinuität und Waldgeschichte abbilden können. Dabei weisen sie auf die zu fordernde besondere Berücksichtigung dieser Arten bei der Bearbeitung von Managementplänen hin. Unter diese Indikatorarten fallen zum einen die im nachfolgenden Text behandelten Urwaldreliktarten, als auch solche Käfer, die durch besondere Ansprüche an ihren Lebensraum (stenotope) oder besondere Migrationsschwäche als Zeiger für günstige Lebensraumstrukturen im betrachteten Gebiet dienen können. Insgesamt wurden 29 Indikatorarten nach MÜLLER et al. (2005) im SCI nachgewiesen. Neben den sechs Urwaldreliktarten handelt es sich durchgängig um in ihrem Bestand bedrohte Arten aller oben genannter Substratgilden.

#### Urwaldreliktarten

Insgesamt wurden sechs Arten nachgewiesen, die als Urwaldreliktarten gelten. Dies sind *Teretrius fabricii* (Histeridae), *Ampedus cardinalis* (Elateridae), *Corticeus fasciatus* (Tenebrionidae), *Trox perrisii* (Trogidae), *Osmoderma eremita* (Scarabaeidae) und *Gasterocercus depressirostris* (Curculionidae). Urwaldreliktarten werden nach MÜLLER et al. (2005) folgendermaßen definiert:

- nur reliktdäre Vorkommen,
- Bindung an Kontinuität der Strukturen der Alters- und Zerfallsphase bzw. Habitattradition,
- hohe Ansprüche an Totholzqualität und -quantität,
- Populationen in den kultivierten Wäldern Mitteleuropas verschwindend oder ausgestorben.

MÜLLER et al. (2005) differenzieren die Urwaldreliktarten weiterhin in Arten mit obengenannten Merkmalen (Kategorie 2) und solchen Arten mit darüber hinaus höchsten Ansprüchen bezüglich der Habitatqualität (Kategorie 1). Der überwiegende Anteil der nachgewiesenen Arten entspricht Kategorie 2. Lediglich der mit mehreren Exemplaren in PF 6 nachgewiesene Schnellkäfer *Ampedus cardinalis* fällt in die Kategorie 1 der Urwaldreliktarten. Die Larve dieser Käferart ist auf rotfaules Kernholz alter, lebender Eichen angewiesen, wo sie als Jäger und necrophage Art mehrere Jahre überdauert. Nur mächtige Alteichen können ausreichend große Mulmhöhlen für die lange Larvalentwicklung ausbilden.

Der Nachweis zahlreicher Urwaldreliktarten im Bearbeitungsgebiet zeigt den hohen naturschutzfachlichen Wert des Müchelholzes. Der Vergleich mit anderen wertvollen Waldgebieten zeigt eine vergleichbar hohe Anzahl an Urwaldreliktarten im SCI.



### Fazit

Als Waldrelikt in der inzwischen weitgehend ausgeräumten Ebene der Querfurter Platte kommt dem Müchelholz eine besondere Bedeutung zu. Die nachgewiesene Fauna an xylobionten Käfern unterstützt mit ihrem Artenreichtum und Vorkommen zahlreicher gefährdeter und seltener Arten den Schutzanspruch und die Verantwortung der Forstwirtschaft zum Erhalt dieses herausragenden Gebietes. In der Mehrzahl wurden Arten nachgewiesen, welche auf reich strukturierte Dauerwälder angewiesen sind.

Der Nachweis von Urwaldreliktarten belegt die hohe Wertigkeit der vorhandenen Waldbiotope, insbesondere der Wald-LRT und unterstreicht dessen Schutzziele. Insbesondere der Erhalt von alten Laubwaldbeständen mit der letzten Alters- und Zerfallsphase sowie der Reichtum an stehendem und liegendem Tot- und Altholz stellen hierbei wichtige Erhaltungsziele dar.

Die Kartierergebnisse der xylobionten Käfer verdeutlichen, dass diese Begleitfauna einen hohen Stellenwert zur Bewertung aber auch für die Maßnahmenplanung der Wald-LRT-Flächen aufweist und eine Berücksichtigung der Gesamtbetrachtung der Wald-LRT unabdingbar ist.



## 6 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

### 6.1 Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen

#### 6.1.1 Wald/ Forst

Gefährdungen gehen insbesondere in den Waldrandbereichen von der Landwirtschaft aus. Die unmittelbar angrenzende Bewirtschaftung mit Befahrung und verstärktem Nährstoffeintrag stellen Beeinträchtigungen und mögliche Gefährdungen dar. In den Waldlebensräumen (vor allem LRT 9130, 9170) machen sich die Eutrophierungen durch zum Teil stark von Nitrophyten überprägte Bodenvegetation und hohe Anteile des Schwarzen Holunders (*Sambucus nigra*) in der Strauchschicht, insbesondere in ackernahen Waldbeständen sowie in den Sohlbereichen der Täler bemerkbar. Hier wird die Notwendigkeit der Einrichtung von Pufferflächen gegenüber den Intensiväckern besonders deutlich. Als weitere Beeinträchtigung konnte die Ablagerung organischer und anorganischer Stoffe in Siedlungsnähe festgestellt werden. Diese führt ebenfalls zu Nährstoffanreicherungen in den Flächen.

Prinzipiell wird als Beeinträchtigung der Anbau nicht standortgerechter bzw. nicht heimischer Nadelholzbestände sowie das Einbringen der neophytischen Baumart Roteiche (*Quercus rubra*) gesehen. Innerhalb der LRT-Bestände ist stellenweise eine Verjüngung der Roteiche dokumentiert. Andere neophytische Gehölze mit Ausbreitungspotenzial im Gebiet stellen Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Echte Walnuss (*Juglans regia*) und Gewöhnliche Mahonie (*Mahonia aquifolium*) dar.

Die vielfach festgestellten Bestände im Stangenholz sind ein Indiz dafür, dass in der Vergangenheit im Gebiet regelmäßig Kahlschläge stattgefunden haben, die teilweise mit neophytischen Baumarten aufgeforstet wurden (*Juglans regia*, *Pseudotsuga menziesii*). Auch gegenwärtig sind die LRT insbesondere auf den Privatwaldflächen durch wiederkehrende Holzeinschläge gefährdet. Besonders gravierend wirken sich diese in älteren Bestandsstadien des LRT 9170 aus, wodurch es zu einer Verringerung bzw. einem Verlust der Reifephase sowie von Biotopbäumen kommt. Aktuell liegt der Reifephasenanteil aller Wald-LRT im Gesamtgebiet unter 20 %. Die starken Auflichtungen (hier vor allem Großschirmschlag im Hesseltal zu nennen) begünstigen zudem die Ansiedlung von nitrophilen Arten.

Weitere Beeinträchtigungen gehen von hohen Schalenwildbeständen aus, wodurch die Naturverjüngung der lebensraumtypischen Baumarten eingeschränkt ist und insbesondere die ohnehin nur selten vorhandene Verjüngung der Eichen-Arten (*Quercus petraea*, *Q. robur*) von starkem Verbiss betroffen ist.

Tab. 101 Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Wald-LRT im SCI 145

Gefährdungsursachen	BfN-Nr.	Verursacher	Beeinträchtigung	Gefährdung	betroffene LRT/Habitate	Lokalisierung
Anpflanzung/ Bestand nicht heimischer/ nicht lebensraumtypischer Baumarten	3.2.8.	Forstwirtschaft	x	-	LRT 9130, LRT 9170	ID 11038, 11040, 11041, 11045, 11052, 11065, 11079, 11080, 11104, 11105, 11116,
selektive Nutzung von wertholzhaltigen Mischbaumarten	3.2.10.	Forstwirtschaft	-	x	LRT 9170	ID 11044, 11045, 11055
Entfernung von Alt-, Totholz/ Endnutzung Eiche	3.2.17.	Forstwirtschaft	-	x	LRT 9170 LRT 9180*	ID 11003, 11007, 11008, 11016, 11044, 11045, 11054, 11068, 11070, 11092, 11104, 11121





Gefährdungsursachen	BfN-Nr.	Verursacher	Beeinträchtigung	Gefährdung	betroffene LRT/Habitate	Lokalisierung
Entfernung von Altholz (Entnahme der Reifephase)	3.2.17.	Forstwirtschaft	x	x	LRT 9170	z. B. ID 11007, 11008, 11015, 11016, 11024, 11039, 11044, 11045, 11050, 11052, 11054, 11055, 11068, 11070, 11098, 11104, 11121, 11112, 11127, 11139, 11185,
intensive Feinerschließung durch Rückegassen	3.2.18.3.	Forstwirtschaft	x	-	LRT 9170	11022, 11053, 11055, 11064, 11185
Wildschäden: Schältschäden/ Verbisschäden	4.6.1.	Jagd/ Wild	x	x	LRT 9130, LRT 9170, LRT 9180*	gesamte LRT
Neophyten	15.1.	Forstwirtschaft	x	x	LRT 9130, 9170	z.B. ID 11020,11022, 11039, 11040, 11041, 11043, 11052, 11079, 11080, 1109
Ablagerung/ Entsorgung von Müll	11.5.	unbekannt	x	-	LRT 9170, LRT 9180*	ID 11003, 11083, 11141
diffuser Nährstoffeintrag	11.7.	Landwirtschaft	x	x	LRT 9170, LRT 9130	ID 11003, 11007, 11008, 11010, 11012, 11016, 11022, 11043, 11044, 11049, 11050, 11051, 11052, 11055, 11067, 11069, 11098, 11147, 11180
Weidewirtschaft des angrenzenden Offenlands bis in den Wald hineinreichend	1.1.7.	Landwirtschaft	x	-	LRT 9170	ID 11150



### 6.1.2 Offenland

Für die Offenland-LRT gehen Gefährdungen insbesondere von der Landwirtschaft aus. Die unmittelbar angrenzende Bewirtschaftung mit Befahrung und verstärktem Nährstoffeintrag, sowie Pestizideinsatz stellen erhebliche Beeinträchtigungen und deutliche Gefährdungen dar.

Die Hauptgefährdungen für die wertvollen Trockenlebensräume (LRT 6210, 6240\*) liegen jedoch in einer Nutzungsaufgabe und langjähriger Verbrachung. Stellenweise treten erhebliche Verbrachungen mit Verfilzungserscheinungen und verstärkter Verbuschung auf. Einzelne Gebietsteile mit Halbtrockenrasenhängen des LRT 6210 wie im Gleinaer Grund, am Spittelsteingraben und am Hackenholz sind durch die Aufgabe der Hüteweide im Jahr 2015 akut gefährdet. Davon sind auch Magerrasen mit derzeit gutem bis sehr gutem Erhaltungszustand in teilweise prioritärer Ausprägung betroffen.

Weitere Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Offenland-LRT werden in Kapitel 4 schutzgutbezogen erläutert.

**Tab. 102 Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Offenland-LRT im SCI 145**

Gefährdungsursachen	BfN-Nr.	Verursacher	Beeinträchtigung	Gefährdung	betroffene LRT/Habitate	Lokalisierung
Weidewirtschaft, Kopplung	1.1.7.	Landwirtschaft	-	x	LRT 6210, LRT 6510	ID 20053, 10105
Unterbeweidung	1.1.7.2.	Landwirtschaft	x	x	6510	ID 10177
Ausbringung von Giften (Insektizide, Herbizide, Fungizide)	1.1.12.1./ 1.1.12.2./ 1.1.12.3.	Landwirtschaft	x	x	LRT 6210	ID 20158, 20188
Brachfallen von Magerrasen	1.3.1.	Landwirtschaft	x	x	LRT 6210, 6210*	ID 10037, 10038, 10106, 20132, 10135, 10150, 20155, 20158, 10175
Brachfallen extensiv genutzter Frischwiesen	1.3.2.	Landwirtschaft	x		LRT 6510	ID 10128
Ablagerung von organischen Abfällen	11.6.	Privatperson	x	x	LRT 6210*, LRT 6210	ID 10178
Diffuser Nährstoffeintrag	11.7.	Landwirtschaft	x	x	LRT 6210, 6510	gesamte LRT
Fehlende Pflege/Pflegerückstand	14.9.	Landwirtschaft	x	x	LRT 6210, 6210*	ID 10150
Verdrängung durch Neophyten	15.1.	-	x	x	LRT 6210, 6210*	ID 10002, 10138, 10175, 10198, 10255
Verbuschung/ Aufkommen von Gehölzen	17.1.3.	Landwirtschaft	x	x	LRT 6110*, 6210, 6210*, 8160*	ID 10009, 10034, 10037, 10038, 10056, 10105, 10106, 10122, 10126, 10129, 10139, 10175, 10200, 10220, 10226, 10227



### 6.1.3 Fauna

Für die Fauna gehen Beeinträchtigungen und Gefährdungen insbesondere von der Forstwirtschaft aus.

Die nachgewiesenen xylobionten Käfer (hervorzuheben ist das Vorkommen des Eremiten) sowie die spezialisierten Wald-Fledermausarten sind an das Vorhandensein von Alt- und Totholz angewiesen. Waldbauliche Maßnahmen, wie Kahlschläge, bewirken einen Verlust an bereits vorhandenen als auch potenziellen Quartiersmöglichkeiten.

Bei den vorhandenen Fledermaus-Winterquartieren im FFH-Gebiet handelt es sich um unterirdische Kalkstollen, welche sich zumeist nur wenige Meter unter der Bodenoberfläche befinden. Der Einsatz von schwerem Gerät oberhalb der Stollen führt zu verstärkten Verbrüchen. Die Stolleneingänge befinden sich zwar größtenteils im Wald, jedoch führen die Gangsysteme bis in die angrenzenden Offenlandbereiche hinein.

Tab. 103 Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Fauna im SCI 145

Gefährdungsursachen	BfN-Nr.	Verursacher	Beeinträchtigung	Gefährdung	betroffene Arten	Lokalisierung
Mechanische Einwirkungen	3.2.14.	Forstwirtschaft, Privatperson		x	Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus, Mausohr	ID 30001-30021
Einsatz von schweren Maschinen	1.1.13.	Landwirtschaft		x	Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus, Mausohr	Offenlandflächen außerhalb des SCI
Kahlschläge	3.2.1.	Forstwirtschaft, Privatperson	x		Fledermäuse des Anhangs II und IV FFH-RL	ID 50001-50015 (Ausnahme ID 50007)



## 7 Maßnahmen und Nutzungsregelungen

### 7.1 Maßnahmen für FFH-Schutzgüter

#### 7.1.1 Grundsätze der Maßnahmenplanung

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten, in den SCI

- die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, die den ökologischen Erfordernissen der im Gebiet vorkommenden FFH-LRT und -Arten entsprechen (Art. 6 Abs. 1),
- geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Verschlechterung der FFH-LRT und der Habitate der FFH-Arten zu vermeiden (Art. 6 Abs. 2) sowie
- den Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-LRT und der Habitate der FFH-Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zu gewährleisten (Art. 3).

Gemäß den technischen Anforderungen werden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen wie folgt definiert:

Erhaltungsmaßnahmen sind direkt in den LRT stattfindende oder indirekt wirkende Maßnahmen zur Sicherung des Fortbestands bzw. der Wiederherstellung der LRT im günstigen Erhaltungszustand und der dafür notwendigen Umweltbedingungen. Sie haben daher immer einen Bezug zu einer (oder mehreren) konkreten Fläche(n) eines Lebensraumtyps oder eines Habitats.

Entwicklungsmaßnahmen sind Maßnahmen auf Flächen mit Potenzial zur Entwicklung von LRT bzw. Habitaten oder Maßnahmen für LRT/ Habitate, die darauf zielen, den schon vorhandenen günstigen Erhaltungszustand weiter zu optimieren oder es sind Maßnahmen zur Verbesserung der Kohärenz für LRT/ Arten im Gebiet und im Zusammenhang mit anderen Natura 2000-Gebieten.

Tab. 104 Darstellung der Maßnahmentypen für Anhang I- und Anhang II-Arten der FFH-RL

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

Im Gebiet ist einer Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der LRT und Arten nach Anhang II der FFH-RL grundsätzlich entgegenzuwirken. Die Bilanz der Erhaltungszustände auf Gebietsebene (insbesondere die der günstigen Erhaltungszustände A und B) und die Ausstattung an LRT und Habitaten im Gebiet darf sich nicht verschlechtern. Solange diese Bilanz positiv bleibt, können Einzelflächen durchaus negative Entwicklungen aufweisen.

Darüber hinaus soll der Zustand weniger gut erhaltener LRT und Habitate der Anhang II-Arten mittel- bis langfristig verbessert werden. Eine Verpflichtung zur Entwicklung oder Ausweitung bestehender FFH-LRT und Habitate besteht nur insofern, als die zum Erhalt oder zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes notwendige Struktur und Funktion anderweitig nicht gegeben ist. Eine Entwicklung oder Ausweitung bestehender LRT und Habitate der Anhang II-Arten ist aus naturschutzfachlicher Sicht in der Regel sinnvoll, da damit eine Verbesserung der Ausstattung, der Vernetzungsfunktion und der Habitatqualität einhergeht. Es lassen sich jedoch aus der Richtlinie keine Verpflichtungen zur Entwicklung bisher nicht vorhandener LRT oder Arten nach Anhang II ableiten.

Das Leitbild der Maßnahmenplanung im SCI sind der günstige Erhaltungszustand (Kap. 6) und der Soll-Ist-Vergleich (Kap. 7). Die nachfolgenden Maßnahmen sind in der Maßnahmetabelle sowie in der Maßnahmenkarte dargestellt.



## 7.1.2 Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen

### 7.1.2.1 Übersicht

Einen Überblick über den Umfang von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im SCI 145 „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ gibt die folgende Tabelle.

**Tab. 105** Übersicht über den Umfang der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen der LRT im SCI 145 und den naturschutzfachlich bedeutsamen Bereichen außerhalb des SCI

Maßnahmentyp	SCI 145			Potenzielle Erweiterungsfläche	
	Anzahl	Fläche in ha	Anteil in %	Anzahl	Fläche in ha
Erhaltungsmaßnahmen	134	181,33	62,22	25	18,45
Entwicklungsmaßnahmen	31	35,4	12,15	5	2,82
<b>Gesamt</b>	<b>165</b>	<b>216,73</b>	<b>74,37</b>	<b>30</b>	<b>21,27</b>

Eine detaillierte, flächengenaue Auflistung der Maßnahmen findet sich in der zum Managementplan zugehörigen Maßnahmetabelle im Anhang. Im vorliegenden Textteil des Managementplans werden allgemeine Behandlungsgrundsätze genannt, auf die in der Maßnahmetabelle Bezug genommen wird.

### 7.1.2.2 LRT 6110\* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)

#### Dauerpflege

- Offenhaltung der sekundären, lückigen Pionierrasen durch Integration in die Beweidung der umliegenden Magerrasen des LRT 6210/6240\*
- optimal: Mischbeweidung mit Schafen und Ziegen, Huteweide, kurzzeitige Intensivweidegänge, mindestens zwei Weidegänge pro Jahr, keine Umtriebs- oder Standweide
- alternativ: Mischbeweidung mit Schafen und Ziegen, mobile Koppelhaltung, kurzzeitige Intensivweidegänge mit hoher Besatzdichte in Abhängigkeit der witterungsbedingten Vegetationsentwicklung, mindestens zwei Weidegänge pro Jahr
- periodische manuelle Entfernung der Gehölze (Jungbäume) und zunehmenden Verbuschungen
- ehemaliges Steinbruchgelände am Schießplatz/ Steinbruchwand an der Eselshohle: periodische Auslichtung der Verbuschung, Entfernung von Jungbäumen und Altsträuchern, Minimierung des Verschattungspotenzials

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

#### Ersteinrichtende Maßnahmen

- auf Teilflächen starke Verbuschung auslichten, Belassen von alten Strauchgruppen, vollständige Entnahme neophytischer Gehölze (z. B. *Prunus mahaleb*),
- jährliche Beseitigung des Gehölzneuaustriebs (mind. fünf Jahre lang) bzw. Einbeziehung in Beweidung mit Ziegen
- vollständige Entbuschung durch Beseitigung des flächenhaften Gehölzjungaustriebs auf ehemals entbuschten Flächen z. B. am Kohlberg
- Schaffung von Zugängen in Form eines Triftverbundes bei durch Gehölzriegeln voneinander getrennten Teilflächen (ID 10056)



Auf der prioritären ID 10138 befinden sich Einzelbäume und Baumgruppen der neophytischen Schwarzkiefer (*Pinus nigra*), die zu Beeinträchtigung in Folge von Nadelstreueintrag und Verschattung der Halbtrockenrasenvegetation führen und von denen eine Verjüngung ausgeht. Die neophytische Baumart ist vollständig zu entnehmen und anfallender Gehölzschnitt und Astmaterial von der Fläche zu beräumen.

#### Dauerpflege

- optimal: Mischbeweidung mit Schafen und Ziegen, Huteweide, kurzzeitige Intensivweidegänge in Abhängigkeit der witterungsbedingten Vegetationsentwicklung, mindestens zwei bis drei Weidegänge pro Jahr mit Beginn ab Mitte April, Beweidungspausen von sechs bis acht Wochen, keine Stand- oder Umtriebsweide
- alternativ: Mischbeweidung mit Schafen und Ziegen, mobile Koppelhaltung, kurzzeitige Intensivweidegänge mit hoher Besatzdichte in Abhängigkeit der witterungsbedingten Vegetationsentwicklung, mindestens zwei bis drei Weidegänge pro Jahr mit Beginn ab Mitte April, Beweidungspausen von sechs bis acht Wochen, keine Standweide
- Bei orchideenreichen Beständen des LRT 6210\* ist der erste Beweidungsgang erst nach der Samenreife der Orchideen ab Mitte Juli durchzuführen. Ebenso wird bei Halbtrockenrasen mit Orchideenvorkommen, die aktuell (noch) nicht die Kriterien zur Einstufung in den 6210\* erfüllen, ebenfalls ein erster Pflegegang ab diesem Zeitpunkt empfohlen, um eine Förderung der bestehenden Vorkommen sowie eine Ansiedlung weiterer Arten zu begünstigen.
- In den Trockenrasen des Teucro-Seslerietum (z.B. Graslilienhang ID 10197) jeweils nur ein bis zwei Weidegänge pro Jahr.
- ggf. Nachmahd der Weidereste und der von Stockausschlag geprägten Bereiche
- Bei erhöhten Anteilen von Weideunkräutern wie *Cardus acanthoides* und *Cirsium vulgare* (z. B. ID 10105) ist im Anschluss an den Beweidungsgang eine Nachmahd der Weidereste zu realisieren, die aus fördertechnischen Gründen von dem Schäfer selbst durchzuführen ist.
- Bestände mit Entwicklungspotenzial zum LRT 6210 sind, nach der fallweisen Durchführung von ersteinrichtenden Entbuschungen, wenn möglich in das Beweidungskonzept einzubinden. Ist diese Möglichkeit nicht gegeben, wird bei Flächen des Mesobromion erecti (z. B. ID 20115) mit hohem Anteil an Obergräsern auf die jährliche Mahd als Alternativvariante verwiesen. Das Mahdgut ist jedoch von der Fläche zu beräumen, damit sich keine Streuauflage bildet, die sich innerhalb eines Jahres nicht vollständig zersetzt und den Austrieb oder das Auflaufen typischer Halbtrockenrasenarten unterbindet (JÄGER in LAU 2002). Diese Pflege wird jedoch erst nach einer ersteinrichtenden, zweischürigen Mahd über die ersten zwei bis vier Jahre zur Zurückdrängung der dominierenden Obergräser (erster Schnitt zur Hauptblütezeit) als geeignet angesehen.
- teilweise aufgrund von Reliefaktoren (z. B. ID 10220 Steinbruchgelände am Schießplatz) nur Huteweide bzw. periodische Entbuschung als Alternativvariante möglich
- Erhalt von Heckenstrukturen mit Pufferfunktion gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Intensivackerflächen



#### 7.1.2.4 LRT 6240\* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen

##### Dauerpflege

- optimal: Mischbeweidung mit Schafen und Ziegen oder Ziegenbeweidung, Huteweide, kurzzeitige Intensivweidegänge ab Ende Juli, mindestens zwei Weidegänge pro Jahr, keine Stand- oder Umtriebsweide
- alternativ 1: Mischbeweidung mit Schafen und Ziegen oder Ziegenbeweidung, mobile Koppelhaltung, kurzzeitige Intensivweidegänge mit hoher Besatzdichte ab Ende Juli, mindestens zwei Weidegänge pro Jahr, Beweidungspausen von sechs bis acht Wochen, keine Standweide
- alternativ 2: jährliche Pflegemahd am Ende der Vegetationsphase (ab Oktober), vollständige Beräumung des Mahdgutes

##### Periodische Pflege

- auf Teilflächen periodische Entbuschung, vollständige Entnahme der Strauchgruppen und Einzelsträucher, Beräumung des Schnittgutes, danach jährliche Beseitigung des Neuaustriebes (mind. fünf Jahre lang) bzw. Einbeziehung in Beweidung mit Ziegen
- vollständige Entnahme der neophytischen Steinweichsel (*Prunus mahaleb*)

#### 7.1.2.5 LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*)

##### Dauerpflege

- optimal: Mähwiese mit jährlich zwei bis dreischüriger Mahd zur Aushagerung, vollständige Beräumung des Mahdgutes, 1. Schnitt im Mai, 2. Schnitt Ende Juli, keine Düngergabe
- alternativ 1: Mahd und zweiter Nutzungsgang in Form von Schaf- oder Rinderbeweidung, kurzzeitiger Intensivweidegang, Erstnutzung im Mai, Zweitnutzung ab Ende Juli unter Einhaltung einer achtwöchigen Nutzungspause, kein Einsatz von stickstoffhaltigen Düngemitteln, keine Standweide
- alternativ 2: Mahd und zweiter Nutzungsgang in Form einer Pferdebeweidung, kurzzeitiger Intensivweidegang, Erstnutzung im Mai, Zweitnutzung ab Ende Juli unter Einhaltung einer achtwöchigen Nutzungspause, ggf. Nachmahd der Nichtfraßbereiche, kein Einsatz von stickstoffhaltigen Düngemitteln, keine Standweide
- am Breiten Hügel aufgrund schlechter Geländerelevierung, schlechter Zugänglichkeit und Verzahnung mit Magerrasen alternativ zur Mahd: Mischbeweidung mit Schafen und Ziegen, Huteweide, kurzzeitige Intensivweidegänge in Abhängigkeit der witterungsbedingten Vegetationsentwicklung, mindestens zwei bis drei Weidegänge pro Jahr mit Beginn ab Mitte April, Beweidungspausen von sechs bis acht Wochen, keine Stand- oder Umtriebsweide

Die Fläche ID 10128 im Hirschgrund nordwestlich Branderoda wird partiell in die Pferdeweide des angrenzenden Grünlandhanges ohne LRT-Status einbezogen. Deshalb kann alternativ der zweite Nutzungsgang auch durch Pferdebeweidung realisiert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Nichtfraßbereiche außerhalb des LRT-Bestandes liegen und die Vegetation durch kurzzeitige Intensivbeweidung möglichst vollständig abgefressen wird, um den von Pferden sehr selektiv ausgeführten Verbiss einzuschränken. Der in der Literatur häufig angebrachte, scharfe und schädigende Tritt der Pferde ist häufig auf intensive Koppelhaltung zurückzuführen. Vergleichbare Trittschäden sind bei gleicher Besatzdichte jedoch auch bei Rinder- und Schafbeweidung zu beobachten. Ergänzend ist zu bemerken, dass eine schwache Trittwirkung durch Schaffung von Nischen für Arten mit geringer Konkurrenzskraft zur Erhöhung der Artenvielfalt beitragen kann (auch Förderung von durch Nachsaat eingebrachten Arten). Auf den kräuterarmen, obergraslastigen Beständen bringt darüber hinaus die Pferdebeweidung den Vorteil mit sich, dass die Tiere analog den Schafen Gräser gegenüber Kräutern bevorzugen und so auf den Weideflächen oftmals eine Zunahme der Deckungsanteile krautiger Pflanzen zu verzeichnen ist (SEIFERT et al. o.J.).



Auf den kräuterarmen LRT-Flächen wird als Entwicklungsmaßnahme eine Nachsaat mit Heublumen gebietseigener Herkunft zur Verbesserung des LRT-typischen Arteninventars vorgeschlagen. Vor dem Auftrag sind die Flächen mit geringer Schnitthöhe zu mähen. Im Nachsaatjahr ist ein drei- bis viermaliger Schnitt vorzusehen, um den Keimlingserfolg der eingebrachten Arten zu erhöhen (JÄGER in LAU 2002). Die Heublumen sind von regionalen, artenreichen Beständen des LRT 6510 (Parentalflächen) zu gewinnen.

#### 7.1.2.6 LRT 8160\* – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

##### Periodische Pflege

- Erhalt der aufgelassenen Steinbruchbereiche
- Entfernung von zunehmenden Verbuschungen einschließlich der am Haldenfuß stockenden Gehölzreihe zur Minderung der Verschattungswirkung
- vollständige Entnahme der neophytischen Steinweichsel (*Prunus mahaleb*)

#### 7.1.2.7 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

##### Strukturelle Merkmale

- Nutzungsverzicht in der Reifephase bis auf Gebietsebene 20 % Reifephase erreicht werden
- Verjüngung der Buche ausschließlich über Naturverjüngung
- Nutzungsverzicht innerhalb älterer Buchenbestände/ alternativ: Umstellung auf Plenterbetrieb
- in geeigneten Flächen langfristige Anhebung der Reifephase auf das für einen günstigen Erhaltungszustand erforderliche Niveau von 30 %

##### Arteninventar

- Erhaltung/ Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, insbesondere eines Buchenanteils von über 50%
- Erhaltung und Förderung LR-typischer Begleitgehölze (z. B. Hainbuche, Winterlinde), insbesondere der heimischen Eichenarten
- Erhaltung und Förderung seltener Baumarten (z. B. Vogelkirsche, Elsbeere)
- konsequente Entnahme von nichtheimischen/ problematischen Gehölzarten (Rot-Eiche, Walnuss) im Rahmen von Pflegemaßnahmen, Durchforstungen und Erntennutzungen

##### Vermeidung von Beeinträchtigungen

- Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der artenreichen Bodenflora, Vermeidung der Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken durch angemessene Lichtregulierung in Altbeständen (*Clematis vitalba*; *Sambucus nigra*)
- Anwendung bodenschonender Holzernte- und Verjüngungsverfahren zur Verhinderung von Bodenschäden im Sinne des BBodSchG bzw. zur Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Bodenvegetation (Kraut- und Strauchschicht)





### 7.1.2.8 LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

#### Strukturelle Merkmale

- Nutzungsverzicht in der Reifephase, bis auf Gebietsebene 20 % Reifephase erreicht werden
- in geeigneten Flächen langfristige Anhebung der Reifephase auf das für einen günstigen Erhaltungszustand erforderliche Niveau von 30 %
- Überführung einzelner starker Rotbuchen durch Ringelung in die Totholzkulisse

#### Arteninventar

- Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, insbesondere Förderung der Eiche in allen Waldentwicklungsphasen und Sicherung eines Eichenanteils von mind. 10 %
- langfristige Sicherung der Eichendominanz auf entsprechenden Flächen
- Erhaltung und Förderung seltener Begleitbaumarten (Ulme, Elsbeere)
- Gewährleistung eines ausreichenden Eichenanteils in der Nachfolgeneration durch geeignete Verjüngungsverfahren
- bei langfristig ausbleibender Naturverjüngung: Pflanzung von Eiche unter Verwendung von autochthonem Material aus der Region
- vollständige, periodische Entnahme der LRT-fremden Rotbuche
- konsequente Entnahme von nichtheimischen/ problematischen Gehölzarten (Rot-Eiche, Walnuss) im Rahmen von Pflegemaßnahmen, Durchforstungen und Erntenutzungen;

#### Vermeidung von Beeinträchtigungen

- Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der artenreichen Bodenflora, Vermeidung der Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken durch angemessene Lichtregulierung in Altbeständen (*Clematis vitalba*, *Sambucus nigra*)
- Anwendung bodenschonender Holzernte- und Verjüngungsverfahren zur Verhinderung von Bodenschäden i. S. des BBodSchG bzw. zur Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Bodenvegetation (Kraut- und Strauchschicht)

### 7.1.2.9 LRT 9180 – Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

#### Strukturelle Merkmale

- Erhaltung des Schutzwaldcharakters durch Sicherung dauerhafter Bestockung; möglichst keine Nutzung; wenn Pflegemaßnahmen notwendig, keine flächige Nutzung, lediglich einzelstammweise Entnahme;

#### Arteninventar

- Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung

#### Vermeidung von Beeinträchtigungen (

- Vermeidung der Ablagerung von organischen und anorganischen Materialien



### 7.1.3 Maßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten

#### 7.1.3.1 Frauenschuh – *Cypripedium calceolus*

- Fortführung des an die Art angepassten Pflegeregimes: Auszäunung aus der Beweidung der Magerrasen, separate Handmahd des Vorkommens im Oktober
- Ausschluss einer Beweidung im Zeitraum von März bis Oktober

#### 7.1.3.2 Eremit – *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763)

- Erhalt des verbleibenden Brutbaumes;
- Erhalt der Alteichen mit Biotoppotenzial im Bereich Müchelholz;
- Erhalt von Totbäumen zur Absicherung weiteren Biotoppotenzials für eine Ansiedlung der Art

#### 7.1.3.3 Kleine Hufeisennase – *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800)

- Erhalt und Entwicklung von Struktureichtum in allen Landschaftstypen, vorrangig in Wäldern und halboffenen Gebieten;
- Vermeidung massiver Eingriffe in die Lebensraumstrukturen, z. B. durch Kahlschläge;
- Erhalt der Verbindungsstrukturen zwischen den Habitatalementen Wald und Offenland;
- Förderung der bestehenden Strukturverbindungen zwischen den Teilgebieten im Bereich der weitgehend wertlosen, ausgeräumten Agrarlandschaft;
- Erhalt und Sicherung der Winterquartiere in den Kalkstollen

Auf eine vollständige bergtechnische Sanierung der Kalkstollen wird in der Maßnahmeplanung verzichtet. Trotz vorhandener lokaler Verbrüche ist aktuell ein ausreichendes Hangplatzpotenzial vorhanden. Um Erschütterungen und damit einem verstärkten Verbruch entgegen zu wirken, sollte im unmittelbaren Bereich oberhalb des Stollens (~ 20 m) auf den Einsatz von schweren Maschinen verzichtet werden.

#### 7.1.3.4 Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774)

- Erhalt von 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;
- Erhalt und Sicherung der Winterquartiere in den Kalkstollen.

Auf eine vollständige bergtechnische Sanierung der Kalkstollen wird in der Maßnahmenplanung verzichtet. Trotz vorhandener lokaler Verbrüche ist aktuell ein ausreichendes Hangplatzpotenzial vorhanden. Um Erschütterungen und damit einem verstärkten Verbruch entgegen zu wirken, sollte im unmittelbaren Bereich oberhalb des Stollens (~ 20 m) auf den Einsatz von schweren Maschinen verzichtet werden.



#### 7.1.3.5 Bechsteinfledermaus – *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817)

- Erhalt und Ausbau von Quartierbereichen durch den Schutz geeigneter Flächen mit hohem Altholzanteil und ausreichender, strukturreicher Schichtung zur Ausflugsicherung;
- Erhalt und Förderung des Struktureichtums der Waldbereiche und der Gehölze im Offenland;
- Anpassung der forstwirtschaftlichen Nutzung, v. a. Vermeidung von Kahlschlägen in Altholzbeständen mit Quartierpotenzial;
- Verbesserung der strukturellen Verbindung zwischen den Teilgebieten sowie den artspezifischen Habitatbereichen.

#### 7.1.3.6 Mausohr – *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797)

- Schutz der bereits bekannten Wochenstube;
- Vermeidung von Lebensraumverlusten aufgrund unsachgemäßer forstwirtschaftlicher Maßnahmen;
- Unterlassung von vor allem forstwirtschaftlichen Maßnahmen, die zu Beeinträchtigungen des Jagdgebietes und der Quartierkulisse führen; z. B. Kahlschläge;
- Erhalt und Förderung des Struktureichtums der Waldbereiche und der Gehölze im Offenland;
- Erhalt und Förderung von Waldbereichen mit hohem Anteil von Altholzbeständen und geringem Gebüschanteil;
- Erhalt und Sicherung der Winterquartiere in den Kalkstollen.

Auf eine vollständige bergtechnische Sanierung der Kalkstollen wird in der Maßnahmenplanung verzichtet. Trotz vorhandener lokaler Verbrüche, ist aktuell ein ausreichendes Hangplatzpotenzial vorhanden. Um Erschütterungen und damit einem verstärkten Verbruch entgegen zu wirken, sollte im unmittelbaren Bereich oberhalb des Stollens (~ 20 m) auf den Einsatz von schweren Maschinen verzichtet werden.



## 7.2 Maßnahmen für sonstige Schutzgüter sowie allgemeine Nutzungsregelungen

### 7.2.1 Landwirtschaft

Die größte Beeinträchtigung und Gefährdung der im SCI nachgewiesenen LRT besteht im Eintrag von Nährstoffen aus der umgebenden Landwirtschaft. Dazu zählen sowohl der unmittelbare Eintrag durch Verdriftung von Düngemitteln in die zu schützenden Flächen des SCI als auch der indirekte Transport von Pflanzennährstoffen durch Wasser und Bodenmaterial aufgrund von Erosion. Betroffen sind sämtliche nachgewiesene LRT, LRT-Entwicklungsflächen und sonstige Biotope, die sich im Grenzbereich SCI und Ackerfläche befinden. Weiterhin befinden sich zahlreiche, zum Teil unbekannte Kalkstollen wenige Meter unter Flur im genannten Grenzbereich, die eine hohe Bedeutung für mehrere zum Teil vom Aussterben bedrohter und streng geschützter Fledermausarten als Winterquartier aufweisen. Aus gutachterlicher Sicht fördert die oberirdische Nutzung der Ackerflächen über diesen Quartieren den Verbruch der unterirdischen Kalkstollen, sodass sowohl aus Gründen einer Gefahr für Leib und Leben als auch zum Schutz der naturschutzfachlich bedeutenden Winterquartiere eine Befahrung mit landwirtschaftlichen Maschinen vermieden werden sollte. Um den Erhalt und Schutz der im FFH-Gebiet befindlichen Schutzgüter zu gewährleisten, ist die Anlage einer Pufferzone außerhalb der Grenzen des SCI notwendig. Gutachterlich wird ein 20-Meter-breiter Streifen um das gesamte FFH-Gebiet empfohlen, der als extensives Grünland genutzt werden sollte. Mit dieser Maßnahme kann eine weitere Eutrophierung der überwiegend am Hang bzw. in Tallage gelegenen LRT effektiv verhindert werden. Der Verbruch der Kalkstollen wird durch die seltenere Befahrung und das geringere Gewicht der Geräte weniger stark gefördert. Eine Umsetzung dieser Maßnahme außerhalb der FFH-Gebietsgrenze könnte z. B. über Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung (§§ 14,15 und 17 BNatSchG bzw. §§ 1a und 35 BauGB) erfolgen.

### 7.2.2 Forstwirtschaft

Im Folgenden werden allgemeine Grundsätze zur Bewirtschaftung von Waldflächen im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ aufgeführt.

#### Zielstellung von NATURA 2000 im Wald

- Erhaltung und/ oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume (Wald- und Offenlandlebensraumtypen) nach FFH-Richtlinie (FFH-RL).
- Erhaltung und/ oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des charakteristischen und wertgebenden Arteninventars der Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-RL. Entsprechend Art. 1e) der FFH-RL ist der Erhaltungszustand eines LRT u. a. nur dann als günstig anzusehen, wenn sich auch dessen charakteristisches Arteninventar in einem günstigen Erhaltungszustand befindet.
- Erhaltung und/ oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der nach den Anhängen der EU-Naturschutz-Richtlinien geschützten Pflanzen- und Tierarten
- Erreichung einer möglichst großen, lebensraumtypbezogenen biologischen Vielfalt in Sinne Nr. 3.2.4 LEITLINIE WALD (MRLU 1997) (RdErl. d. MRLU v. 1.9.1997 – 706-0501; MBl. LSA Nr. 51/1997 v. 17.11.1997)
- Vermeidung von Störungen an den Wuchsorten, Lebens- und Entwicklungsstätten der naturschutzfachlich wertvollen Pflanzen- und Tierarten
- Erhaltung und Verbesserung der genetischen Vielfalt innerhalb der Populationen der charakteristischen und wertgebenden Arten
- Grundlage bilden die gebietspezifischen Schutz- und Erhaltungsziele.



### Allgemeine Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und der Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL [entspr. Art. 3 (1)] bzw. Anhang I der VSRL gelten folgende allgemeine Grundsätze:

- Erhaltung des Flächenumfanges der LRT
- gruppenweise bzw. Einzelbaum-Nutzung durch Abkehr vom Prinzip des schlagweisen Hochwaldes zum Erhalt bzw. zur Herstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen im Sinne Nr. 3.2.1 und 3.3.2 LEITLINIE WALD
- Festlegung von Zieldurchmessern zur Wahrung oder Erhöhung des Anteils der Reifephase >30 % Deckung; Zieldurchmesser sind je Lebensraumtyp als Grundsatz festzulegen, erhaltungszustandsbezogene Abweichungen sind zulässig
- Anwendung bodenschonender Holzernte- und Verjüngungsverfahren zur Verhinderung von Bodenschäden i. S. des BBodSchG bzw. zur Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Bodenvegetation (Krautschicht und Strauchschicht). Dazu ist auf normal zu bewirtschaftenden Standorten die Rückung auf Rückegassen mit einem Abstand von nicht weniger als 40 m bzw. die Neuanlage von Rückegassen in einem Abstand von nicht weniger als 60 m zu realisieren.
- Ausweisung und Dokumentation eines Netzes nutzungsfreier Altholzinseln im Gebiet und/ oder Erhaltung einer für den günstigen Erhaltungszustand des LRT erforderlichen Mindestanzahl von Alt- und Biotopbäumen sowie deren dauerhafte Markierung und Dokumentation in Beständen mit einem mittleren Brusthöhendurchmesser in der B1 >40 cm
- Erhaltung der vorhandenen Horst- und Höhlenbäumen
- Erhaltung des vorhandenen stehenden und liegenden starken Totholzes
- Vorrang der natürlichen Verjüngung lebensraumtypischer Gehölzarten vor künstlicher Verjüngung
- Erhaltung bzw. Förderung des lebensraumtypischen Gehölz- und Bodenpflanzeninventars
- Herstellung einer Schalenwilddichte, die eine Etablierung und Entwicklung des lebensraumtypischen Gehölzinventars sowie der Bodenvegetation nicht erheblich beeinträchtigt
- Erhaltung von lebensraumtypischen Kleinstrukturen, Waldinnen- und Waldaußenrändern und habitattypischen Offenlandbereichen sowie von waldoffenen Flächen im Wald
- Pflege/ Bewirtschaftung im Wald liegender Offenland-Lebensräume bzw. Biotope nach § 22 NatschG LSA in Verbindung mit § 30 BNatschG unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und Berücksichtigung der Ansprüche der dort vorkommenden naturschutzfachlich wertgebenden Arten
- Erhaltung und Wiederherstellung des standorttypischen Wasserregimes bzw. Duldung von Wiederherstellungsmaßnahmen zur Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes des LRT
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Lebensraumtypflächen durch Bewirtschaftung anderer, auch außerhalb des Gebietes, gelegenen Flächen
- Entnahme LRT-fremder Gehölzarten
- keine Verwendung gentechnisch veränderter Organismen
- Vermeidung der Beeinträchtigung von lokalen Populationen der Arten des Anhang II und IV der FFH-RL sowie der Vogelarten des Anhang I VSRL, die zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände führen; dazu sind:
  - die forstwirtschaftliche Nutzung und die Jagdausübung im Umkreis von 300 m um Niststandorte der Arten Uhu, Fischadler, Wanderfalke, Rotmilan im Zeitraum vom 01. Februar (Horstbesetzung) bis 31. Juli (Verlassen des Brutbereiches durch die Jungvögel) zu unterbinden



- bei Horststandorten vorgenannter Arten in einem Radius von 100 m um die Horst-standorte jegliche forstwirtschaftliche Maßnahmen, die zu einer Veränderung des Charakters des Gebietes, insbesondere zu einer Beeinträchtigung von Nest, Nestbaum und unmittelbarer Umgebung führen, auch außerhalb der Brutzeit zu unterlassen
- zur Brutzeit der Arten Wespenbussard, Schwarzmilan, Sperlingskauz, Rauhfußkauz stattfindende, unmittelbar an den Horst- und Höhlenbaum angrenzende forstwirtschaftliche Maßnahmen zu unterlassen; dieses gilt ebenso im unmittelbaren Bereich von Höhlenbäumen der Arten Mittelspecht, Grauspecht und Schwarzspecht

Für Arten sind Maßnahmen zu treffen bzw. Einflüsse zu vermeiden, die für:

1. die lokalen Populationen der gelisteten Arten Pflanzenarten (des Anhang II und IV der FFH-RL) gewährleisten, dass:
  - Bestandesinnenklima, Lichtregime, Wasserregime, Bodenchemismus und –physik den arttypischen Ansprüchen genügen,
  - die arttypischen Bestäuber nicht beeinträchtigt werden,
  - von Konkurrenzarten keine Gefährdung des Vorkommens ausgeht,
  - die Keimbedingungen gewahrt bleiben,
  - mechanische Beeinträchtigungen und toxische Wirkungen unterbleiben,
2. die lokalen Populationen der gelisteten Insektenarten (Arten des Anhang II und IV der FFH-RL) gewährleisten, dass:
  - die Habitate aller Entwicklungsstadien funktionsfähig bleiben,
  - die spezifischen Wirtspflanzen in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen,
  - Bestandesinnenklima und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen,
  - mechanische Beeinträchtigungen und toxische Wirkungen unterbleiben,
3. die lokalen Populationen der gelisteten Amphibien- und Reptilienarten (Arten des Anhang II und IV der FFH-RL) gewährleisten, dass:
  - die Habitate aller Entwicklungsstadien funktionsfähig bleiben,
  - die Nahrungsgrundlagen erhalten bleiben,
  - Bestandesinnenklima und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen,
  - mechanische Beeinträchtigungen und toxische Wirkungen unterbleiben,
4. die lokalen Populationen der gelisteten Vogelarten (Arten des Anhang I der VSRL) gewährleisten, dass:
  - die artspezifischen Brut-, Rast- und Nahrungshabitate funktionsfähig bleiben,
  - die Nahrungsgrundlagen erhalten bleiben,
  - Bestandesinnenklima und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen,
  - mechanische Beeinträchtigungen, toxische Wirkungen sowie Störungen unterbleiben,
5. die lokalen Populationen der gelisteten Säugetierarten (Arten des Anhang II und IV der FFH-RL) gewährleisten, dass:
  - die artspezifischen Habitate und Strukturen funktionsfähig bleiben,
  - die Nahrungsgrundlagen erhalten bleiben,
  - Bestandesinnenklima und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen
  - mechanische Beeinträchtigungen, toxische Wirkungen sowie Störungen unterbleiben.



Entsprechend Art. 6 (3) der FFH-Richtlinie sind Pläne und Projekte, die nicht für die Verwaltung des FFH-Gebietes notwendig sind und ein solches erheblich beeinträchtigen können, einer Prüfung auf Verträglichkeit im Hinblick auf die Erhaltungsziele zu unterziehen. Dieser Vorgabe ist sowohl bei der mittelfristigen Betriebsplanung (z.B. Forsteinrichtung) als auch bei der Aufstellung der jährlichen Wirtschaftspläne Rechnung zu tragen.

Die Waldbewirtschaftung der FFH-LRT hat unter Berücksichtigung der Erhaltungszustände (EZ) zu erfolgen. Dabei sind die Einflüsse von Bewirtschaftungsmaßnahmen auf die Teilkriterien der Bewertungsmatrix (siehe gemeinsame Empfehlungen der LANA/ FCK zur Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald- Bewertungsschemata für die FFH-Wald-LRT – Anlage 1) für die LRT maßgeblich. Insbesondere ist die Verschlechterung eines Hauptkriteriums (HK: 1 – Arteninventar, 2 – Strukturen, 3 – Beeinträchtigungen) nach „C“ nicht zulässig, da über die Hauptkriterien Auswirkungen auf die Gesamtbewertung des EZ bestehen.

Insbesondere können folgende Bewirtschaftungsmaßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes führen [nach Hauptkriterien (HK)]:

HK 1 – Aufarbeitung und Verwertung unterhalb der Derbholzgrenze

HK 1 – Arrondierung von Schadflächen

HK 1 – Entnahme von Totholz bzw. aktive lokale Konzentration (Polter) oder Biotopbäumen

HK 1/3 – Rückung auf Rückegassen mit einem Abstand von weniger als 40 m bzw. Neuanlage von Rückegassen in einem Abstand von weniger als 60 m auf normal zu bewirtschaftenden Standorten

HK 2 – Holzernte und Rückung innerhalb der Vegetationsperiode von März bis Oktober eines jeden Jahres in den Waldlebensraumtypen und Habitaten der Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL bzw. Anhang I der VSRL

HK 2 – aktives Einbringen nicht heimischer, lebensraumfremder und invasiver Gehölzarten

HK 2 – Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden

HK 2 – Waldweide

HK 3 – flächige Befahrung

HK 3 – flächige oder streifenweise Bodenbearbeitung zur Bestandesbegründung

### 7.2.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Es werden keine Maßnahmen für die Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung geplant.

### 7.2.4 Jagd und Fischerei

Die Wilddichten sind im SCI ganzflächig überhöht. Bei den aktuellen Kartierungen konnten starke Wildschäden in den unmittelbar angrenzenden Ackerfluren festgestellt werden. Es besteht zudem die Möglichkeit, dass bodenbrütende Vogelarten durch diese hohe Dichte an Wildbeständen gefährdet sind. Im Winterhalbjahr ist aufgrund der Wald-Feld-Verteilung und der störungsarmen Lage von erheblichen Rehwild-dichten auszugehen, sodass potenzielle forstwirtschaftliche Verjüngungsmaßnahmen oder Erstaufforstungen nur im Zaunschutz durchzuführen sind. Um die Entwicklung naturnaher und strukturierter Waldbestände sowie der angrenzenden Ackerflächen dauerhaft zu gewährleisten, müssen Maßnahmen zur Regulierung dieser Bestände durchgeführt werden.

Bei der Durchführung der Jagd sollte die Tier- und Pflanzenwelt nicht beeinträchtigt, gestört oder beunruhigt werden. Kirschungen in ökologisch sensiblen Bereichen (in allen Offenland-LRT und an Waldrändern ausgewiesener Wald-LRT) sollten unterlassen werden.

Für den Bereich Fischerei sind keine Maßnahmen erforderlich, da diese im PG nicht Bestandteil der Nutzungen ist.



### 7.2.5 Erholungsnutzung und Besucherlenkung

Maßnahmen zur Erholungsnutzung und Besucherlenkung sind nicht erforderlich.

### 7.2.6 Landschaftspflege und Maßnahmen des speziellen Biotop- und Artenschutzes

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

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 für Fledermausarten sind Tot- und Altholzanteile zu belassen und zu fördern. Des Weiteren ist eine Förderung von strukturreichen Waldrändern als wichtiger Jagdbereich und Bestandteil des Biotopverbundes anzustreben.

Die nachfolgenden Aufstellungen geben einen Überblick zu den Einzelmaßnahmen.

#### Zauneidechse (*Lacerta agilis*):

- Fortführung der Pflege der Offenlandbereiche;
- kein Einsatz von schweren Maschinen im Offenlandbereich, Mahd mit Balkenmäher, Mahd mit Abräumen, Verbuschung auslichten, Erhalt von Feldgehölzen/ Knicks/ Hecken, Anlage von Pufferstreifen/ -flächen (5-10 m), Anlage/ Erhalt von Lesesteinhaufen, Einbindung der Nutzer in Managementkonzepte.

#### Fledermäuse:

- Förderung von Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten zur Verbesserung des Lebensraumpotenzials für Nahrungstiere;
- Erhalt der Altbäume bis zum natürlichen Zerfall als Verjüngungsinitalen und Strukturelemente, Belassen aller Totholzanteile (liegendes und stehendes Totholz) einschließlich aller Baumstubben;
- Förderung des Altholz- und Totholzanteils;
- Belassen aller Höhlen- und Spaltenbäume;
- Auslichten dichter Gehölzbestände;
- Anlage von Waldinnen- und Außenmängeln und -säumen;
- Sicherung der bekannten Fledermausquartiere, u. a. Winterquartiere in den Kalkstollen;
- Erhalt und Förderung des Struktureichtums der Waldbereiche und der Gehölze im Offenland;
- Anpassung der forstwirtschaftlichen Nutzung, v. a. Vermeidung von Kahlschlägen;
- Verbesserung der strukturellen Verbindung zwischen den Teilgebieten sowie den artspezifischen Habitatbereichen; Erhalt und Förderung linienhafter, wegbegleitender Gehölze.





## 8 Umsetzung

### 8.1 Schutz- und Erhaltungsziele

#### 8.1.1 Natura 2000-Schutzgüter

Die Schutz- und Erhaltungsziele dienen der Erläuterung und Ergänzung der Angaben des Standarddatenbogens, sie ersetzen dessen Inhalte nicht. Sie bilden die Grundlage für eine Unterschutzstellung nach Landesrecht.

Die Formulierung der Schutz- und Erhaltungsziele erfolgte auf der Basis des Managementplanes für das FFH-Gebiet (Oktober 2013).

Für das FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ (DE 4736-303) gelten im Besonderen die für die hier vorkommenden Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie formulierten Schutz- und Erhaltungsziele des Gesamtgebietes.

#### **Schutz- und Erhaltungsziele für die Waldbereiche und Stollen**

Erhaltung des Gebietes mit seiner natürlichen und historischen Biodiversität, Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen (einschließlich der dafür charakteristischen Arten) nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie der Habitat- und Strukturfunktionen der Lebensräume der im Gebiet vorkommenden Arten nach Anhang I und nach Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie, insbesondere

- Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes aller im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, insbesondere
  - 6110\* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)
  - 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (\*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
  - 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
  - 8160\* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Europas
  - 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Galio-Fagetum*)
  - 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)
  - 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für den Erhalt der ökologischen Funktionsfähigkeit der o. g. Lebensräume nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG und des FFH-Gebietes insgesamt sowie für den Erhalt der Kohärenz des Schutzgebietssystems NATURA 2000 von Bedeutung sind



- Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen aller Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG, insbesondere der nachgewiesenen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie:
  - Eremit (*Osmoderma eremita*)
  - Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)
  - Mausohr (*Myotis myotis*)
  - Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

sowie der für ihre Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitate

- Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen aller Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG, insbesondere der nachgewiesenen Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie:
  - Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
  - Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*)
  - Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
  - Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
  - Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)
  - Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*)
  - Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
  - Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
  - Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

sowie der für ihre Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitate

- Erhaltung des Gebietes, insbesondere der Habitat- und Strukturfunktionen der Lebensräume der im Gebiet vorkommenden Arten nach Artikel 4 Absatz 1 (Anhang I – Arten) der Vogelschutz-Richtlinie, wie beispielsweise:
  - Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)
  - Neuntöter (*Lanius collurio*)
  - Rotmilan (*Milvus milvus*)
  - Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
  - Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
  - Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)
  - Wendehals (*Jynx torquilla*)
  - Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

- Erhaltung bzw. Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe des Gebietes, Vermeidung von inneren und äußeren Störeinflüssen auf das Gebiet sowie Gewährleistung funktionaler Kohärenz innerhalb des Gebietssystems NATURA 2000 im Sinne der Richtlinie 92/43/EWG 4)



- Erhalt des einzigen größeren Restwaldes, sowie auch einiger Feldgehölze auf der Querfurter Platte aus Eichen-dominierten Waldgesellschaften mit hohem Alt- und Totholzanteil, guter Strukturierung, d. h. Mehrschichtigkeit, hohe Durchmesser-, Höhen- und Altersspanne, sowie Lücken im Bestandesschluss mit auflaufender Naturverjüngung, und z. T. gut ausgebildeten Waldmänteln
- Vermeidung einer weiteren Zerschneidung von Lebensräumen und Habitaten durch Aus- und Neubau von Infrastruktur und Verkehrswegen
- Ausschluss von Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Arten durch Biozid- und Pflanzenschutzmittel Anwendung im Bereich des gesamten Natura 2000-Gebietes sowie dem Umfeld zur Verhinderung von Verdriftung von Bioziden bzw. Pflanzenschutzmitteln
- Unterbindung einer weiteren Nähr- und Schadstoffimmission in die Lebensraumtypen
- Beseitigung und Verhinderung der weiteren Invasion lebensraumfremder und neophytischer Arten

#### **Schutz- und Erhaltungsziele für einzelne Teile des Gesamtgebietes**

- Erhaltung und Entwicklung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder sowie der Eichen-Hainbuchenwälder im Müchelholz, Hirschgrund und Hackenholz durch Erhalt bzw. Förderung des lebensraumtypischen Gehölzinventars und lebensraumtypischer Strukturen
- Erhaltung der charakteristischen Bodenvegetation der Wälder durch Vermeidung von Beeinträchtigungen (Befahren, ganzflächige und maschinelle Bodenbearbeitung, Eintrag von Nährstoffen aus den angrenzenden, landwirtschaftlich intensiv genutzten Offenlandflächen (Äcker), Abdrift von Agrochemikalien)
- Sicherung der natürlichen Regeneration der Waldgesellschaften durch angepasste Schalenwildbestände, die v. a. eine Etablierung und Entwicklung des lebensraumtypischen Gehölzinventars sowie der Bodenvegetation nicht erheblich beeinträchtigt
- Erhaltung der Kalkstollen im Hesseltal, Gleinaer Grund und Spittelsteingraben als bedeutende, untertägige Fledermauswinterquartiere und Sicherung der Stollen gegenüber unbefugtem Betreten sowie Versturz mit Verlust der Winterquartierseignung für Fledermäuse; zur Vermeidung von befahrungsbedingten Verbruchereignissen ist die landwirtschaftliche Nutzung über den oberflächennah anstehenden Stollen im unmittelbaren Umfeld von 20 m Umkreis um die Hohlräume aufzugeben

#### **Schutz- und Erhaltungsziele für einzelne Lebensraumtypen**

##### **Buchen-dominierte Waldgesellschaften (Waldmeister-Buchenwald)**

- Naturnahe, d. h. femelartige Bewirtschaftung der Waldgesellschaft mit Verjüngung ausschließlich über Naturverjüngung
- Erhaltung von starkem Totholz (Bäume mit unterschiedlichem Zersetzungsgrad, starkes stehendes und liegendes Totholz), Entwicklung eines flächendeckend günstigen Bestandes an starkem Totholz
- Erhaltung und Erhöhung der Reifephase (Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 50 cm)
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
- Anwendung bodenschonender Holzernte- und Verjüngungsverfahren zur Verhinderung von Bodenschäden im Sinne des BBodSchG bzw. zur Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Bodenvegetation



### **Eichen-dominierte Waldgesellschaften (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald und Eichen-Hainbuchenwald)**

- Naturnahe Bewirtschaftung der Waldgesellschaften mit dem prioritären Ziel den Trauben- und Stieleichenanteil langfristig zu halten
- Erhaltung und Erhöhung der Reifephase (Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 50 cm), dabei sind v. a. Eichen zu berücksichtigen (besondere Bedeutung hinsichtlich Habitaten)
- Verjüngung prinzipiell über Naturverjüngung, d. h. Förderung der vorhandenen Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze, insbesondere der Stiel- und Traubeneiche, durch ausschließlich kleinflächige, femel- bzw. lochhiebartige Erntennutzung, die, bei noch fehlender Eichennaturverjüngung, in einem Mastjahr der Eiche auch zur Initialisierung von Eichenverjüngung durchgeführt werden können
- Bei mittel- bis langfristig ausbleibender Naturverjüngung der Trauben- und Stieleiche soll diese künstlich durch Pflanzung oder ggf. auch durch Saat in ebenfalls kleinflächigen, geschaffenen oder bereits vorhandenen Strukturen (Femeln bzw. Löcher) verjüngt werden
- Reduzierung lebensraumfremder Baumarten wie v. a. der Roteiche und stellenweise Rotbuche
- Förderung der im Gebiet selten vorkommenden Elsbeere
- Erhaltung von starkem Totholz (Bäume mit unterschiedlichem Zersetzungsgrad, starkes stehendes und liegendes Totholz), Entwicklung eines flächendeckend günstigen Bestandes an starkem Totholz
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
- Anwendung bodenschonender Holzernte- und Verjüngungsverfahren zur Verhinderung von Bodenschäden im Sinne des BBodSchG bzw. zur Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Bodenvegetation
- Erhaltung und Förderung der gut ausgebildeten, geschlossenen Waldmäntel mit Liguster, Weißdorn, Hasel, Schlehe
- Einrichten von Pufferzonen (z. B. extensiv genutztes Grünland) im Bereich der Wald-Feldkanten zur Reduzierung der Nährstoff- und Schadstoffeinträge aus der Landwirtschaft

### **Trockenlebensräume im Offenland**

- Erhaltung und Entwicklung xerothermer Vegetationskomplexe, wie z. B. Trocken- und Halbtrockenrasen, Staudensäume, Gebüsche sowie Busch- und Niederwälder,
- Offenhaltung der durch Sukzession bedrohten Trocken- und Halbtrockenrasen,
- Sicherung genetisch stabiler Populationen von Trockenbiotopspezialisten unter besonderer Berücksichtigung von Arten mit Verbreitungsschwerpunkt Sachsen-Anhalt.



### **Schutz- und Erhaltungsziele für einzelne Arten**

Arten der Wälder, v. a. Fledermäuse, Totholzkäfer (Eremit)

- Erhaltung von Biotopbäumen mit potenziellen Höhlen- und Spaltenquartieren als Habitat für Fledermausarten,
- Erhaltung von Biotopbäumen mit Höhlenquartieren und einer ausgeprägten Totholzkulisse in den Waldbereichen als Habitat für Baumhöhlennutzende Vogelarten, insbesondere Spechte,
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der lokalen Population des Anhang II und IV der FFH-RL sowie der Vogelarten des Anhang I VSRL, die zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände führen; dazu sind während der Brutzeit der Arten Wespenbussard, Rotmilan, Mittelspecht und Schwarzspecht stattfindende, unmittelbar an Horsten/ Höhlen angrenzende forstwirtschaftliche Maßnahmen zu unterlassen; Selbiges gilt für Biotopbäume mit aktuellen Fledermauswochenstuben und Fledermausquartieren,
- Erhaltung von Biotopbäumen, insbesondere Eichen sowie stehendem und liegendem Totholz mit Mulmhöhlen als Habitat für xylobionte Käferarten, insbesondere des Eremiten und langfristige Habitatsicherung durch Entwicklung und Förderung zukünftiger Brutbäume.

Arten der Stollen, Fledermäuse

- Sicherung der Störungsfreiheit der Fledermauswinterquartiere in den Stollen des Hesseltals, Gleinaer Grunds und Spittelsteingrabens durch Schutz der Stollen gegenüber unerlaubten Betreten, Vandalismus und Müllablagerung.

### **Schutz- und Erhaltungsziele für Vogelarten des Anhang I der EU-VSRL**

- Erhalt von Biotopbäumen mit Höhlen und einer ausgeprägten Totholzkulisse in den Waldbereichen als Habitat für baumhöhlennutzende Vogelarten,
- Erhalt von starkem Totholz (Bäume mit unterschiedlichem Zersetzungsgrad, starkes stehendes und liegendes Totholz), Entwicklung eines flächendeckend günstigen Bestandes an starkem Totholz,
- Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen.

### **8.1.2 Schutz- und Erhaltungsziele aus z. B. vorhandenen NSG-Schutzgebietsverordnungen einschließlich der Bewahrung der bestehenden, nicht Natura-2000 relevanten Schutzgüter**

Innerhalb der Grenzen des SCI ist bislang nur ein NSG ausgewiesen. Die Schutzgebietsverordnung zum NSG Müchelholz vom 30.03.1961 nennt als Schutzziel die Erhaltung eines Restwaldes in der intensiv genutzten Agrarlandschaft mit weitgehend naturnaher Vegetation sowie die Erhaltung eines Gebietes mit hoher landeskultureller Stabilisierungsfunktion für die Fauna der Agrarfläche. Es werden in diesem Dokument keine expliziten Schutz- und Erhaltungsziele für einzelne Schutzgüter genannt.



### 8.1.3 Sonstige, eindeutig wertgebende Arten

#### Schutz- und Erhaltungsziele Heuschrecken u. a. *Chorthippus vagans*

- Erhaltung und Entwicklung xerothermer Vegetationskomplexe, wie z. B. Trocken- und Halbtrockenrasen, Staudensäume, Gebüsche sowie Busch- und Niederwälder,
- Offenhaltung der durch Sukzession bedrohten Trocken- und Halbtrockenrasen,
- Sicherung genetisch stabiler Populationen von Trockenbiotopspezialisten unter besonderer Berücksichtigung von Arten mit Verbreitungsschwerpunkt Sachsen-Anhalt.

#### Schutz- und Erhaltungsziele Laufkäfer u.a. *Ophonus cordatus*, *Ophonus puncticollis*

- Erhaltung und Entwicklung xerothermer Vegetationskomplexe, wie z. B. Trocken- und Halbtrockenrasen, Staudensäume, Gebüsche sowie Busch- und Niederwälder,
- Erhaltung von starkem Totholz (Bäume mit unterschiedlichem Zersetzungsgrad, starkes stehendes und liegendes Totholz), Entwicklung eines flächendeckend günstigen Bestandes an starkem Totholz,
- Erhaltung der charakteristischen Bodenvegetation der Wälder durch Vermeidung von Beeinträchtigungen (Befahren, ganzflächige und maschinelle Bodenbearbeitung, Eintrag von Nährstoffen aus den angrenzenden, landwirtschaftlich intensiv genutzten Offenlandflächen (Äcker), Abdrift von Agrochemikalien).

#### Schutz- und Erhaltungsziele xylobionter Käfer, exkl. *Osmoderma eremita*

- Erhaltung von starkem Totholz (Bäume mit unterschiedlichem Zersetzungsgrad, starkes stehendes und liegendes Totholz), Entwicklung eines flächendeckend günstigen Bestandes an starkem Totholz,
- Erhalt von Biotopbäumen, insbesondere Eichen sowie stehendem und liegendem Totholz mit Mulmhöhlen als Habitat für xylobionte Käferarten und langfristige Habitatsicherung durch Entwicklung und Förderung zukünftiger Brutbäume,
- Erhalt von nachgewiesenen Brutbäumen.



## 8.2 Maßnahmen zur Gebietssicherung

### 8.2.1 Gebietsabgrenzung

Im Rahmen der Erstellung des vorliegenden Managementplanes wurde als erster Schritt eine formale Anpassung der SCI-Gebietsgrenze an die Topografische Karte (1:10 000) durchgeführt. Geringfügige Änderungen der bestehenden Gebietsgrenze waren aufgrund der Gelände- und Vegetationsstruktur unumgänglich. Die angepasste und durch das LAU bestätigte Grenze umfasst eine Fläche von **295,19 ha**.

Anhand nachfolgender Kartierergebnisse zeigte die angepasste Grenze Defizite auf. Im Rahmen der FFH-Richtlinie soll die Grenzanpassung der FFH-Gebiete so erfolgen, dass sowohl Lebensraumtypen als auch Arten und deren Habitate geschützt und die Kohärenzfunktion gesichert werden. Mehrere naturschutzfachlich wertvolle Flächen, die zum Teil bereits nationalrechtlich geschützt sind, befinden sich außerhalb der FFH-Schutzgebietskulisse. Zu den bereits nationalrechtlich geschützten Objekten gehören die FND am Distelberg (FND0005MQ\_ und FND0006MQ\_) sowie das FND Trockenrasen an der Eselshohle (FND0017MQ\_) und das FND Weinberg an der Eselshohle (FND0016MQ\_). Diese Bereiche und weitere angrenzende Bereiche umfassen Flächen mit LRT-Qualität (u. a. LRT 6110\*, LRT 6210(\*), LRT 9170), u. a. Nachweis der Steppen-Trockenrasen des LRT 6240\* nur in den Außerhalbflächen. Auch der Fundpunkt der Anhang II-Art Frauenschuh liegt derzeit außerhalb der FFH-Gebietskulisse. In der Summe umfassen die angrenzenden naturschutzfachlich wertvollen Bereiche eine Fläche von **22,53 ha**, die sich kleinräumig auf fünf Einzelflächen verteilt. Die Schutzgüter gemäß FFH-RL auf den entsprechenden Flächen sind mit bereits im vorliegenden Managementplan integriert und als Sonderflächen gekennzeichnet.

Eine Integrierung der naturschutzfachlich wertvollen Bereiche in die FFH-Schutzgebietskulisse ist aus naturschutzfachlicher Sicht sehr zu empfehlen.

### 8.2.2 Hoheitlicher Gebietsschutz

Zur Umsetzung der Natura 2000-Gebiete bedarf es einer hoheitlichen Sicherung. Die Ausweisung von Schutzgebieten stellt eine Möglichkeit zur Sicherung des SCI dar.

Das Plangebiet wird vollständig durch zwei bereits bestehende Landschaftsschutzgebiete geschützt. Dies sind für den Nordteil des SCI östlich St. Micheln das LSG Müchelner Kalktäler (LSG0063MQ\_) und für den Südteil südlich Branderoda das LSG Gröster Berge (LSG0058MQ\_). Die wesentlichen Erhaltungs- und Entwicklungsziele beider LSG sind der Erhalt, die Pflege und die Entwicklung des Charakters des Gebietes, die Anbindung an bestehende LSG zur Schaffung eines Biotopverbundes, Erhaltung von Wald, insbesondere der heimischen standortgemäßen Waldgesellschaften, die Nutzung der Funktion des Gebietes als Pufferzone Biotopkomplexe und besonders geschützten Biotope einschließlich des Naturschutzgebietes, der Flächen- und der Naturdenkmale, die Erhaltung, Wiederherstellung und dem Freihalten von Waldrändern, die Entwicklung einer umweltschonenden Land- und Forstwirtschaft einschließlich des langfristigen Schutzes des Bodens vor Erosion, die Freihaltung des Gebietes von Bebauung und landschaftliche Einbindung der Ortsränder und anderen baulichen Anlagen sowie die Eignung des Gebietes für ungestörte Erholung in Natur und Landschaft zu erhalten und naturnah zu entwickeln. Die in den beiden Verordnungen aufgeführten Schutzziele, Verbote, Erlaubnisvorbehalte sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind konform zu den Schutzzielen und Maßnahmen, die im Rahmen des vorliegenden Managementplans für die nachgewiesenen und beschriebenen Schutzgüter definiert wurden.

Des Weiteren liegen Teile des FFH-Gebiets im NSG „Müchelholz“ (NSG0124\_\_). Das NSG umfasst eine Fläche von 59,14 ha und umfasst einen Ausschnitt des Müchelholzes sowie zweier vorgelagerter Waldinseln. Die Schutzziele dienen in ihrer Gesamtheit dem Erhalt der im vorliegenden Managementplan nachgewiesenen und beschriebenen Schutzgüter. Auch die bestehenden Behandlungsrichtlinien laufen der im Managementplan vorgelegten Maßnahmenplanung nicht zuwider. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist eine Überarbeitung des Textes dennoch 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 und NatSchG LSA mitsamt den Managementempfehlungen können dazu eine Grundlage bilden.

Die Verordnungen zum Schutz der flächenhaften Naturdenkmale westlicher und östlicher Distelberg (FND0006MQ\_ und FND0005MQ\_) decken die zum Erhalt der nachgewiesenen Schutzgüter erforderlichen Richtlinien und Nutzungseinschränkungen ab.

Für die FND Trockenrasen an der Eselshohle (FND0017MQ\_) und FND Weinberg an der Eselshohle (FND0016MQ\_) existieren weder eine lagegenaue Abgrenzung noch eine explizite Nennung von Schutzgütern oder Behandlungsrichtlinien. Eine Grundüberarbeitung ist daher dringend anzuraten. Auch hier können die vorliegenden Erfassungen der Schutzgüter nach FFH-RL und NatSchG LSA mitsamt den Managementempfehlungen eine Grundlage bilden.

Eine Erweiterung des NSG Müchelholz (NSG0124\_) und die Neuausweisung des geplanten NSG Branderodaer Holz und Kuhberg (NSG0231\_) sind zur nationalrechtlichen Sicherung der europäischen Schutzgebietskategorie voranzutreiben.

### **8.2.3 Alternative Sicherungen und Vereinbarungen**

Bei Umsetzung der in Kap.8.3.1 und Kap. 8.3.2 beschriebenen Maßnahmen sind keine zusätzlichen Sicherungen bzw. Vereinbarungen erforderlich.

## **8.3 Perspektiven zur Umsetzung des Maßnahmekonzeptes**

### **8.3.1 Stand der Abstimmung mit Nutzungsberechtigten und sonstigen Fachplanungen**

Im Rahmen der vorliegenden Planung wurde Kontakt zur UNB Saalekreis sowie dem Naturpark Saale-Unstrut-Triasland aufgenommen, die einen Großteil der wertgebenden Offenlandbereiche betreuen und pflegen. Eine konkrete Abstimmung der geplanten Maßnahmen mit den durchführenden Kräften (Schäfer und ABM) sowie den Flächeneigentümer (Privatpersonen) war im Rahmen der Managementplanung nicht notwendig, da das zurzeit laufende Pflege- und Nutzungsregime in den wertgebenden Bereichen weitgehend deckungsgleich zur Maßnahmenplanung ist.

### **8.3.2 Fördermöglichkeiten**

Zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen können verschiedene Fördermöglichkeiten in Betracht gezogen werden. Im Zuge der neuen Förderperiode 2014 bis 2020 werden Förderinstrumente, mit denen bisher auch naturschutzfachliche Projekten gefördert werden konnten, neu strukturiert. Dazu gehören die Förderinstrumente ELER (Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes), LIFE (L'Instrument Financier pour l'Environnement) und der europäische Strukturfonds (EFRE – Europäische Fonds für regionale Entwicklung, ESF – Europäischen Sozialfonds). Der zugrunde liegende mehrjährige Finanzrahmen wurde am 03.07.2013 vom Europäischen Parlament beschlossen. Die Umsetzung in Deutschland zwischen Bund und Ländern abgestimmt werden. Derzeit liegen noch keine Beschlüsse vor, die eine gezielte Ansprache einzelner Förderinstrumente für die Umsetzung der geplanten Maßnahmen zulassen.

Weiterhin bleiben für landwirtschaftliche Nutzflächen die „Freiwilligen Naturschutzleistungen“ (FNL) und die „Markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung“ (MSL) möglich.

In Bezug zu forstlichen Förderungen sollte die „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Land Sachsen-Anhalt (Förderrichtlinie Forst LSA 2007)“ (Ministerialblatt Nr. 29 v. 13.8.2007) sowie die „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zum Ausgleich der Nutzungsbeschränkungen in Natura 2000 Gebieten im Wald (Natura 2000 – Ausgleich für die Forstwirtschaft)“ (RdErl. Des MLU vom 15.08.2012 – 43.4-64033) berücksichtigt werden.





## 8.4 Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit

**Gebietsbetreuung:** Die Gebietsbetreuung unterliegt der Unteren Naturschutzbehörde des Saalekreises. Die Maßnahmenplanung und Ausführung am Kohlberg werden vom Naturpark Saale-Unstrut-Triasland betreut.

**Öffentlichkeitsarbeit:** Das SCI wird derzeit in geringem Maße touristisch genutzt (mdl. Mitt. UNB Saalekreis). Die bestehenden touristisch motivierten Einrichtungen (Informationstafeln und Bänke im Müchelholz, Eselshohle, Kohlberg, Branderoda) werden als ausreichend für das touristische Aufkommen betrachtet. Maßnahmen zur Aufklärung der Öffentlichkeit in Form einer Erweiterung der bestehenden Beschilderung sind nicht notwendig.

## 8.5 Aktualisierung des Standarddatenbogens

Aufgrund aktueller Ergebnisse aus dem Kartierzeitraum 2012 bis 2016 sollten Aktualisierungen des Standarddatenbogens vorgenommen werden. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zu den bereits gemeldeten LRT und Arten nach Anhang II und IV sowie den neu zu ergänzenden Inhalten.

Tab. 106 Überblick über Ergänzungen/ Veränderungen zum Standarddatenbogen des SCI 145

Code	Name	SDB Stand 2004	Nachweis 2012-2016
<b>Lebensraumtypen (LRT)</b>			
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierasen (Alyso-Sedion albi)	-	x
6210(*)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen (Fesutco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	x	x
6510	Magere Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> )	-	x
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Europas	-	x
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	-	x
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	x	x
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	x	x
<b>Arten nach Anhängen FFH-/ Vogelschutzrichtlinie</b>			
DENDMEDI	<i>Dendrocopus medius</i> (Mittelspecht)		x
DRYOMART	<i>Dryocopus martius</i> (Schwarzspecht)		x
JYNXTORQ	<i>Jynx torquilla</i> (Wendehals)		x
LANICOLL	<i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)	x	x
MILVMILV	<i>Milvus milvus</i> (Rotmilan)	x	x
PERNAPIV	<i>Pernis apivorus</i> (Wespenbussard)	x	
SYILVNISO	<i>Sylvia nisoria</i> (Sperbergrasmücke)	x	x
OSMOEREM	<i>Osmoderma eremita</i> (Eremit)		x
BARBBARB	<i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus)	x	x
-	<i>Myotis alcaethoe</i> (Nymphenfledermaus)		x
MYOTBECH	<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)		x
MYOTBRAN	<i>Myotis brandtii</i> (Brandtfledermaus)		x



Code	Name	SDB Stand 2004	Nachweis 2012-2016
MYOTDAUB	<i>Myotis daubentonii</i> (Wasserfledermaus)		x
MYOTMYOT	<i>Myotis myotis</i> (Mausohr)	x	x
MYOTMYST	<i>Myotis mystacinus</i> (Bartfledermaus)		x
MYOTNATT	<i>Myotis nattereri</i> (Fransenfledermaus)		x
NYCTLEIS	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kleinabendsegler)		x
PIPIPIPI	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Zwergfledermaus)		x
PIPINATH	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Rauhautfledermaus)		x
PLECAURI	<i>Plecotus auritus</i> (Braunes Langohr)		x
RHINHIPP	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Kleine Hufeisennase)	x	x
LACEAGIL	<i>Lacerta agilis</i> (Zauneidechse)	x	x

Die folgenden Tabellen stellen die Ergänzungen bzw. Veränderungen zur Aktualisierung des Standarddatenbogens dar.

**Tab. 107 Aktualisierung des Standarddatenbogens SCI 145 – LRT nach Anhang I der FFH-RL**

Code FFH	Name	Fläche [ha]	Fläche [%]	Erhaltungszustand	Jahr
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen ( <i>Alyso-Sedion albi</i> )	0,02	0,01	C	2016
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen ( <i>Fesutco-Brometalia</i> ) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	5,05	1,73	B	2016
6510	Magere Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> )	0,51	0,18	C	2016
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Europas	0,04	0,01	B	2016
9130	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )	5,79	1,99	B	2016
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )	162,52	55,76	C	2016
9180	Schlucht- und Hangmischwälder ( <i>Tilio-Acerion</i> )	0,61	0,21	C	2016

**Tab. 108 Aktualisierung des Standarddatenbogens SCI 145– Arten nach Anhängen der FFH- / VSRL**

Taxon	Code	Name	Status	Populationsgröße	Erhaltungszustand	Grund	Jahr
AVE	DENDMEDI	<i>Dendrocopus medius</i> (Mittelspecht)	n	5-20		k	2013
AVE	DRYOMART	<i>Dryocopus martius</i> (Schwarzspecht)	n	2-4		k	2013
AVE	JYNXTORQ	<i>Jynx torquilla</i> (Wendehals)	n	2-4		k	2013
AVE	LANICOLL	<i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)	n	5-20		k	2013
AVE	MILVMIGR	<i>Milvus migrans</i> (Schwarzmilan)	g	2-4		k	2013
AVE	MILVMILV	<i>Milvus milvus</i> (Rotmilan)	n	2-4		k	2013



Taxon	Code	Name	Status	Populationsgröße	Erhaltungszustand	Grund	Jahr
AVE	SYILVNISO	<i>Sylvia nisoria</i> (Sperbergrasmücke)	n	2-4		k	2013
COL	OSMOEREM	<i>Osmoderma eremita</i> (Eremit)	s	r			2013
MAM	BARBBARB	<i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus)	b	c	B	k	2013
MAM	-	<i>Myotis alcathoe</i> (Nymphenfledermaus)	g	r	C	k	2013
MAM	MYOTBECH	<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)	g	r	B	k	2013
MAM	MYOTBRAN	<i>Myotis brandtii</i> (Brandtfledermaus)	g	r	B	k	2013
MAM	MYOTDAUB	<i>Myotis daubentonii</i> (Wasserfledermaus)	b	c	B	k	2013
MAM	MYOTMYOT	<i>Myotis myotis</i> (Mausohr)	g	r	B	k	2013
MAM	MYOTMYST	<i>Myotis mystacinus</i> (Bartfledermaus)	g	r	B	k	2013
MAM	MYOTNATT	<i>Myotis nattereri</i> (Fransenfledermaus)	g	r	B	k	2013
MAM	NYCTLEIS	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kleinabendsegler)	b	r	B	k	2013
MAM	PIPINATH	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Rauhautfledermaus)	g	r	C	k	2013
MAM	PIPIPIPI	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Zwergfledermaus)	g	r	C	k	2013
MAM	PLECAURI	<i>Plecotus auritus</i> (Braunes Langohr)	g	r	C	k	2013
MAM	RHINHIPP	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Kleine Hufeisennase)	g	r	B	k	2013
REP	LACEAGIL	<i>Lacerta agilis</i> (Zauneidechse)	r	p	B	k	2013



## 9 Verbleibendes Konfliktpotenzial

Da das Maßnahmekonzept derzeit nicht mit den Flächeneigentümern abgestimmt ist, wird nachfolgend auf das zu erwartende Konfliktpotenzial eingegangen.

Ein Interessenskonflikt zeichnet sich bereits jetzt zwischen Privatwaldbesitzern und den Zielvorgaben bzw. Handlungsgrundsätzen der FFH-Richtlinie für Waldflächen ab. Während der Erfassungen der Lebensraumtypen wurden kahlgeschlagene Flächen vorgefunden, auf denen wahrscheinlich Waldgesellschaften nach Anhang I der FFH-RL existiert haben. Die Zielvorgaben sehen jedoch eine baumweise bzw. kleinflächige Nutzung mit langen Verjüngungszeiträumen und den Erhalt von Biotopbäumen sowie Totholz vor. Des Weiteren wurden bereits gebietsfremde Arten (Walnuss, Douglasie) auf den geschlagenen Flächen von den Waldeigentümern gepflanzt. In LRT-Flächen sollen LRT-fremde Baumarten aus den Beständen entnommen und die typische Artenzusammensetzung erhalten werden. Des Weiteren besteht die Gefahr, dass auch in der Zukunft gebietsfremde Gehölze auf Nicht-LRT-Flächen innerhalb des SCI angebaut werden. Von diesen Flächen können sich im Negativfall LRT-fremde Baumarten (z. B. Roteiche, Echte Walnuss) im SCI ausbreiten.

Ein weiterer Konflikt kann zwischen den Jagd ausübenden bzw. Jagdpächtern und den Zielen der Managementplanung entstehen. Aufgrund der geringen Jagdaktivitäten bzw. der nicht an die hohen Wildbestände angepasste Bejagung ist die natürliche und weitgehend unbeschädigte Naturverjüngung der lebensraumtypischen Baumarten kaum möglich. Zur Umsetzung der Zielvorgaben, insbesondere die natürliche Verjüngung der Hauptbaumarten, sind angepasste Schalenwildbestände erforderlich, die wiederum nur mit einer effektiven Bejagung zu erreichen sind.

In der Maßnahmenplanung wird das Einrichten einer Pufferzone von etwa 20 m breiten Streifen um die Gebietsaußengrenze als gebietsübergreifende Maßnahme vorgeschlagen, um die Eutrophierung des gesamten SCI durch die direkt an das Gebiet angrenzenden intensiv genutzten Ackerflächen zu minimieren und zusätzlich dem verstärktem Verbruch der Kalkstollen entgegen zu wirken. Für die Landwirtschaft würde die Umsetzung dieser Maßnahme ein Flächenverlust bedeuten. Ob die Realisierung dieser Maßnahme möglich ist, ist zum derzeitigen Zeitpunkt fraglich. Diesem Konflikt könnte man ggf. mit Ausgleichszahlungen für die betroffenen Landeigentümer bzw. Pächter lösen.



## 10 Zusammenfassung

Die Erstellung des Managementplanes für das FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ wurde im Januar 2012 vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt beauftragt.

Tab. 109 Kerndaten zum FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“

Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda	
<b>Größe:</b>	295,19 ha
<b>Regierungsbezirk:</b>	Halle
<b>Landkreis:</b>	Saalekreis, Burgenlandkreis
<b>Codierung:</b>	FFH_0145 (DE 4736-303)
<b>Naturräumliche Haupteinheit:</b>	D 18 Thüringer Becken mit Randplatten
<b>Lage innerhalb von Schutzgebieten:</b>	Naturpark Saale-Unstrut-Triasland (NUP0002LSA) Landschaftsschutzgebiet „Müchelner Kalktäler“ (LSG0046MQ__) Landschaftsschutzgebiet „Gröster Berge“ (LSG0058MQ__) Naturschutzgebiet „Müchelholz“ (0124H__)
<b>Verordnung:</b>	keine
<b>Schutzziel:</b>	Erhalt und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume LRT 6110*, 6210(*), 6510, 8160*, 9130, 9170, 9180* Erhalt eines günstigen Zustandes der Habitate und Populationen der gebietstypischen Arten des Anhang II (Eremit – <i>Osmoderma eremita</i> , Kleine Hufeisennase – <i>Rhinolophus hipposideros</i> , Mopsfledermaus – <i>Barbastella barbastellus</i> , Bechsteinfledermaus – <i>Myotis bechsteinii</i> , Mausohr – <i>Myotis myotis</i> )

### Gebietsbeschreibung

Das SCI 145 „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ befindet sich 51,28° nördl. Breite und 11,78° westl. Länge (Gebietsmittelpunkt) in einer Höhe von 135 m über Normalhöhennull (NHN) bis 207 m über NHN im Süden des Landes Sachsen-Anhalt in den Landkreisen Burgenlandkreis und Saalekreis. Die Gesamtfläche des Plangebiets (PG) beträgt 295,19 ha. Der größte Teil gehört zum Saalekreis mit der Gemeinde Stadt Mücheln (87 % des PG) und der Verbandsgemeinde Weida-Land (Gemeinde Steigra, 11 % des PG). Ein kleinerer Bereich im Nordwesten des SCI ist kommunalrechtlich der Verbandsgemeinde Unstruttal (Gemeinde Gleina, 2 % des PG) zuzuordnen, die Teil des Burgenlandkreises ist. Das SCI ist in sechs Einzelflächen gegliedert. Die fünf nördlichen Teilflächen liegen westlich von St. Micheln, der südliche Part grenzt an die Ortschaft Branderoda.

Das PG befindet sich im Saale-Unstrut-Triasland, dessen geologisches Gerüst maßgeblich durch die Gesteine des Trias gebildet wird. Insbesondere im Quartär vollzog sich in Folge fluvialer Erosion die Ausbildung der vorhandenen Schicht-Stufenlandschaft und damit auch die Ausformung der für die Region typischen, meist tief in die Plateaus eingeschnittenen Trockentäler (NATURPARK „SAALE-UNSTRUT-TRIASLAND“ E.V., 2010). Nach LAGB (1995) zählt das FFH-Gebiet zu der Bodenlandschaft der Berg- und Hügelländer aus (überwiegend) Karbonatgesteinen, auf den „lössbeeinflussten Saale-Muschelkalkplatten mit Schichtstufenland des mittleren Saaleales“ (7.1.4). Resultierend aus der Erosion der Lössdecken steht an den Hangschultern und oberen steileren Grabenbereichen der Muschelkalk direkt oberflächlich an und prägt hiermit maßgeblich die Ausgangssubstrate der Bodenbildung. Hier haben sich Rendzinen aus carbonathaltigem, periglaziärem Skelettlehm über carbonathaltigem Sedimentgestein (Kalkstein) gebildet (VBK 50).



Im Bereich der Hochflächen um das PG dominieren weiträumig Fahlerden aus skelettführendem, periglaziärem Schluff (Löß) über skelettführendem, carbonathaltigem, solifluidalem Lehm (Schwemmlöß, Lehm-Fließerden), in Senken haben sich jedoch kleinflächig auch Pararendzinen aus Löß und Parabraunerde-Tschernoseme aus Löß erhalten.

Die naturräumliche Gliederung spiegelt sich auch in den hydrologischen Verhältnissen wieder. Generell kann die Muschelkalkregion rund um das PG als relativ wasserlaufarm beschrieben werden (KUGLER & SCHMIDT, 1988). Bedingt durch die vorliegenden geologischen Verhältnisse ist das Gebiet durch geringe Oberflächenentwässerung gekennzeichnet (BFN 2010). Die betroffenen Talsysteme von Geisel und Branderodaer Graben sind nur temporär insbesondere bei Starkniederschlagsereignissen wie sommerlichen Gewittern, aber auch winterlichen Tau- bzw. Regenperioden wasserführend.

Das FFH-Gebiet gehört zum „Gebiet des Börde- und Mitteldeutschen Binnenklimas“ zum Klimabezirk „Saalebezirk“ und ist somit durch subkontinentale Klimaeigenschaften gekennzeichnet (LAU 2000). Die Leewirkung des Harzes bedingt eine ausgeprägte Niederschlagsarmut, mit Jahresniederschlägen um 500 mm. In den Sommermonaten, innerhalb der Hauptvegetationszeit zwischen Mai und Juli wird diese Region häufig durch eine lange Trockenperiode geprägt (vgl. FABIG 2007). Die wenigen, jedoch zumeist recht ergiebigen Gewitterniederschläge führen zwar zu einem Niederschlagsmaximum zwischen Mai und August, helfen jedoch aufgrund eines schnellen Abflusses kaum die Bodenwasserspeicher langfristig zu füllen. Hoch ist der Anteil erosionsgefährdender Starkniederschläge am Gesamtniederschlag (SCHRÖDER 1985).

### Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Die Erfassungen der Lebensraumtypen sowie Arten erfolgte zwischen Juli 2012 und September 2016. Im Rahmen der Lebensraumtypenkartierung wurde in Bezug auf das Offenland die vorhandene Erst- erfassung überarbeitet. Innerhalb der Wald- und Forstflächen erfolgte eine komplette Neukartierung.

Insgesamt konnten im SCI sieben LRT mit einer Gesamtflächengröße von 177,55 ha nachgewiesen werden, was einem Anteil von ca. 60 % an der SCI-Fläche entspricht. Die großen Flächenmeldungen des LRT 9170 konnten bestätigt werden, aktuell ist mit 163 ha sogar weitaus mehr Fläche diesem LRT zuzuordnen als im SDB angegeben wird. Auch die LRT 9180\* und 6210 sind im Gebiet präsent, wobei gegenüber dem SDB geringere Flächenanteile zu verzeichnen sind, was sich insbesondere bei den Halbtrockenrasen bemerkbar macht. Insgesamt kann die LRT-Kulisse für das SCI deutlich erweitert werden, da der LRT 6110\* (Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen, Alysso-Sedion albi) mit 0,02 ha, der LRT 6510 (Magere Flachlandmähwiesen) mit 0,51 ha, der LRT 8160\* (Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Europas) mit 0,04 ha und der LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald, Galio odorati-Fagetum) mit 5,79 ha neu ausgewiesen wurden. Der Gesamterhaltungszustand der Lebensraumtypen kann jeweils mit B („gut“) oder C („ungünstig“) bewertet werden.

Tab. 110 Übersicht der Lebensraumtypen im SCI 145

EU-Code	Bezeichnung LRT	EHZ	Angabe im SDB		Flächengenaue Aktualisierung 2013–2016		LRT-Entwicklungsfläche	
			[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	Anzahl
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi)	C	-	-	0,02	0,01	-	-
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	B	17,00	5,78	5,05	1,73	4,91	14
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	-					0,02	1



EU-Code	Bezeichnung LRT	EHZ	Angabe im SDB		Flächengenaue Aktualisierung 2013–2016		LRT-Entwicklungsfläche	
			[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	Anzahl
6510	Magere Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> )	C	-	-	0,51	0,18	1,63	2
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Europas	B			0,04	0,01		
9130	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Galio odorati</i> -Fagetum)	B	-	-	5,79	1,99	1,76	3
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )	C	90,00	30,61	162,52	55,76	9,19	10
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder ( <i>Tilio-Acerion</i> )	C	1,00	0,34	0,61	0,21	-	-
<b>Gesamt</b>			<b>108,00</b>	<b>36,73</b>	<b>174,55</b>	<b>59,88</b>	<b>18,29</b>	<b>31</b>

Über die eigentliche Gebietsgrenze hinaus wurden weitere naturschutzfachlich wertvolle Flächen in die Betrachtung einbezogen. Darunter mit 6,97 ha und damit einem größeren Flächenumfang als innerhalb der SCI-Grenzen befinden sich die den besonderen Wert des Gebietes ausmachenden Magerrasen des LRT 6210 auf Erweiterungsflächen im direkten Anschluss an die aktuelle FFH-Gebietsgrenze (z. B. offene Hangstandorte an der Eselshohle, am Spittelsteingraben oder am Distelberg). Weiterhin wurde der LRT 6240\* nur auf den potenziellen Erweiterungsflächen und dort auf vier Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 0,73 ha nachgewiesen. Der LRT 6510 mit 0,1 ha und der LRT 9170 mit 2,8 ha wurde auf jeweils einer Teilfläche registriert. Auf einer kleinen Fläche von 0,12 ha wurde zudem der prioritäre LRT 6110\* festgestellt.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die bedeutendsten Gefährdungsursachen der Wald-LRT im SCI stellen die Düngung der angrenzenden Landwirtschaftsflächen und der damit verbundene Nährstoffeintrag sowie die starken Verbiss- und Schälschäden bedingt durch den hohen Wildbesatz dar. Darüber hinaus fanden vor allem im nördlichen Gebietsteil in der Vergangenheit Kahlschläge auf Flächen statt, die vermutlich LRT-Bestände beherbergten und wovon die flächigen Jungbestände im Gebiet zeugen. Auch gegenwärtig wurden wiederkehrende, massive Holzeinschläge, die mit erheblichen Qualitätsverlusten der LRT-Bestände oder gar einem Verlust des LRT-Status einhergehen, dokumentiert (Hesseltal, nordöstliches Müchelholz). Auf den kahlgeschlagenen Flächen wurden zum Teil gebietsfremde Arten (Walnuss, Douglasie) gepflanzt. Deshalb besteht auch weiterhin die Gefahr, dass zukünftig gebietsfremde Gehölze auf Nicht-LRT-Flächen innerhalb des SCI angebaut werden. Von diesen Flächen können sich im Negativfall LRT-fremde Baumarten (z. B. Roteiche, Echte Walnuss) im SCI ausbreiten.

Die Offenlandlebensraumtypen sind insbesondere im Hinblick auf Nutzungsaufgabe und einer damit verbundenen Verbrachung und Verbuschung stark in ihrem Erhaltungszustand bedroht. Randlich gelegene Offenland-LRT sind des Weiteren durch den Nährstoffeintrag der angrenzenden Ackerflächen gefährdet.

Faunistisch betrachtet ist der Verlust von Quartierbäumen durch waldbauliche Maßnahmen, wie Kahlschläge, als größte Beeinträchtigung innerhalb der ausgewiesenen Habitats zu bewerten. Die vorhandenen Kalkstollen sind neben einem natürlichen Verbruch durch den Einsatz von schweren Maschinen sowohl im Wald- als auch im Offenland verstärkt verbruchgefährdet.



### Maßnahmen und Nutzungsregelungen

Kalk-Pionierrasen des **LRT 6110\*** sind kleinflächig im Nebencode von Magerrasen erfasst und sind auf Bodenarissen in Steilhanglagen oder auf Felskanten und -vorsprüngen ehemaliger Steinbrüche ausgebildet. Sie sind in die Beweidung der umgrenzenden Magerrasen, im Optimalfall in Form einer Hüteweide mit Schafen und Ziegen zu integrieren.

Das Vorkommen des **LRT 6210** ist im Plangebiet auf großflächige Areale entlang von Steilhängen und Steilstufen der gebietsprägenden Kalktäler zu finden. Die Maßnahmeplanung für die Kalkhalbtrockenrasen sieht ersteinrichtende Entbuschungen bzw. Auslichtungen mit Beräumung des Gehölzschnittes auf dem aktuell stark durch Gehölzaufwuchs beeinträchtigten Teil der Flächen vor. Im Optimalfall sind alle Magerrasenbestände in eine Dauerpflege mit einer Beweidung durch Schafe und Ziegen einzubeziehen, die in Form von jährlich zwei- bis dreimal stattfindenden Intensivweidegängen zu realisieren ist.

Die derzeit außerhalb des SCI 145 gelegenen Flächen des **LRT 6240\*** sind ebenfalls in das Beweidungskonzept zu integrieren. In der Optimalvariante sind die Bestände über eine Triftweide zu pflegen. Die Herde, zu bevorzugen ist eine Mischherde aus Schafen und Ziegen, sollte ein- bis zweimal jährlich ab Ende Juli über die Flächen ziehen.

Der **LRT 6510** ist innerhalb des SCI deutlich unterrepräsentiert und auf Flächen beschränkt die nicht LRT-typisch bewirtschaftet werden. Hierin liegt der zumeist eher mittlere bis schlechte Erhaltungszustand begründet. Zum Erhalt und zur Verbesserung der vorhandenen Erhaltungszustände sollten folgende Maßnahmen in die Planung integriert werden. Im Optimalfall sind zwei Mahdnutzungen mit Schnittterminen Ende Mai und Ende Juli vorzusehen. Aktuell beweidete Bestände sollte im ersten Nutzungsgang ebenfalls gemäht werden, ein zweiter Nutzungsgang in Form einer Schaf-, Rinder- oder Pferdebeweidung ist möglich.

Zur Erhaltung des **LRT 8160\*** ist eine periodische Entbuschung des Haldenbereichs insbesondere eine Entnahme der am Haldenfuß stockenden Gehölzreihe mit Verschattungspotenzial vorzusehen.

Im **LRT 9130** ist generell der Anteil an Rotbuche zu erhalten bzw. durch naturnahe Verjüngung zu erhöhen und LRT-fremde Baumarten sukzessive zu entnehmen. Aufgrund eines geringen Reifephasenanteils ist ein vorübergehender Nutzungsverzicht einzuhalten. Ältere Buchenbestände sind optimal sich selbst zu überlassen, alternativ ist eine Plenternutzung vorzusehen. Der LRT 9130 ist im Gebiet auf 5,79 ha überwiegend in einem guten Erhaltungszustand entwickelt.

Der **LRT 9170** ist im Plangebiet prägend und auf einer Fläche von 162,52 ha vorhanden. Im LRT 9170 ist eine ausgewogene Mischung der LRT-Hauptbaumarten (Winterlinde, Hainbuche, Eiche) zu erhalten. Um den Reifephasenanteil des LRT 9170 im Gebiet zu erhöhen, ist ein vorübergehender Nutzungsverzicht einzuhalten. Langfristig sollte die Reifephase auf geeigneten Teilflächen auf das für einen günstigen Erhaltungszustand erforderliche Niveau von 30 % angehoben werden. Die Eiche ist in allen Waldentwicklungsphasen zu fördern und soll für einen günstigen LRT-Zustand einen Mindestanteil von 10 % einnehmen. In aufgelichteten sowie alten Beständen mit geringem Eichenanteil ist eine Verjüngung der Eiche vorzusehen, wobei eine Förderung und Übernahme der auflaufenden Naturverjüngung zu bevorzugen ist. Sollte eine natürliche Verjüngung nicht ausreichend sein, so ist ggf. eine Kunstverjüngung der Eiche durchzuführen. LRT-fremde Baumarten wie z. B. die Neopyhten Roteiche und Walnuss zu entnehmen. Des Weiteren stellt die Einwanderung der Rotbuche auf den buchenfähigen, vorrangig künstlich geförderten Eichenbeständen ein Problem dar, weshalb ihrer Ausbreitung durch eine permanente Entnahme entgegengewirkt werden soll.

Für den **LRT 9180** werden Erhaltungsmaßnahmen auf 0,21 ha geplant. Für den LRT gilt ein genereller Nutzungsverzicht, um den Schutzwaldcharakter zu erhalten.





**Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL**

Anhand aktueller Untersuchungen 2013 wurden vier Fledermausarten sowie der Eremit als Arten des Anhangs II der FFH-RL nachgewiesen.

Der nach Standarddatenbogen für das SCI gemeldete Frauenschuh (*Cyripedium calceolus*) konnte anhand eines Fundpunktes bestätigt werden, der sich aber außerhalb der aktuellen Gebietsgrenze befindet.

Des Weiteren konnten zehn Anhang IV-Arten nachgewiesen werden.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zu den im SCI vorkommenden Anhang II- und IV-Arten.

**Tab. 111 Übersicht Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL**

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

**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.

\* Vorkommen nur außerhalb der aktuellen Gebietsgrenze

Code	Art	Rote Liste		Schutzstatus BNatSchG	Nachweis		EHZ	aktuelle Habitatfl. im SCI [ha]
		D	LSA		historisch	aktuell		
<b>Anhang II</b>								
1902	Frauenschuh* ( <i>Cyripedium calceolus</i> L.)	3	2	b, s	Datenbank LAU, Zählreihe des AHO	ein Fundpunkt	B	< 1
1048	Eremit <i>Osmoderma eremita</i> (SCOPOLI, 1763)	2	2	b, s	-	MYOTIS	C	9
1303	Kleine Hufeisennase <i>Rhinolophus hipposideros</i> (BECHSTEIN, 1800)	1	1	b, s	Lit RAT DES KREISES (1989), STRATMANN & SCHOBER (1997)	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b) Monitoring Kl. Hufeisennase (MYOTIS 2013a)	B	277
1308	Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i> (SCHREBER, 1774)	2	1	b, s	Lit RAT DES KREISES (1989)	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	B	233
1323	Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i> (KUHL, 1817)	2	1	b, s	-	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	C	233
1324	Mausohr <i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797)	V	1	b, s	Lit RAT DES KREISES (1989)	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	B	295



Code	Art	Rote Liste		Schutz- status BNat SchG	Nachweis		EHZ	aktuelle Habitatfl. im SCI [ha]
		D	LSA		historisch	aktuell		
<b>Anhang IV</b>								
1261	Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i> (LINNAEUS, 1758)	V	3	b, s	SDB, MEYER & SY (2004)	3 Expl.	n.B.	20
1309	Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER 1774)	-	2	b, s	RAT DES KREISES (1989)	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	C	63
1314	Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i> (KUHLE, 1817)	-	3	b, s	RAT DES KREISES (1989)	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	B	223
1317	Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)	-	3	b, s	-	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	C	223
1320	Brandtfledermaus/ Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i> (EVERSMANN, 1845)	V	1	b, s	-	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	B	223
1322	Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i> (KUHLE, 1817)	-	2	b, s	RAT DES KREISES (1989)	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	B	223
1326	Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i> (LINNAEUS, 1758)	V	2	b, s	-	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	C	223
1330	Bartfledermaus/ Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i> (KUHLE, 1819)	V	1	b, s	-	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	B	223
1331	Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i> (KUHLE, 1817)	D	2	b, s	-	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	B	223
*	Nymphenfledermaus <i>Myotis alcathoe</i> (HELVERSEN & HELLER, 2001)	1	n. b.	b, s	-	Fledermäuse LSA Süd (MYOTIS 2013b)	C	223

Acht Arten weisen einen günstigen Erhaltungszustand (B) auf. Die Übrigen können nur als „mittel bis schlecht“ (C) eingestuft werden. Mit Ausnahme des Mausohrs und der Zwergfledermaus nutzen alle Fledermausarten die Waldbereiche als Lebensraum. Die Zwergfledermaus als typische Siedlungsart jagt ausschließlich in den Offenlandbereichen. Das Mausohr nutzt sowohl Wald als auch Offenlandflächen als Habitat. Die Zauneidechse konnte vereinzelt im PG nachgewiesen werden.

Hervorzuheben ist das regelmäßige Vorkommen der Anhang II-Arten der FFH-RL Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus und Mausohr in zahlreichen unterirdischen Kalkstollen, welche aufgrund ihrer klimatischen Bedingungen geeignete Winterquartiere der Arten darstellen.

**Frauenschuh (*Cypripedium calceolus* L.)**

Der Erhaltungszustand der Population des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) am Distelberg unweit der aktuellen FFH-Gebietsgrenze ist als „gut“ (B) zu bewerten. Die Art besiedelt hier einen Magerrasenstandort und ist regelmäßig, allerdings nur mit geringer Triebzahl, jedoch einer hohen Blütrate präsent. Trotzdem und obwohl bereits artbezogene Pflegemaßnahmen ergriffen werden, kann der Fortbestand vor allem aufgrund der sehr kleinen Populationsgröße nicht als gesichert gelten.

**Eremit (*Osmoderma eremita* SCOPOLI, 1763)**

Der Erhaltungszustand der Population des Eremiten (*Osmoderma eremita*) ist als „schlecht“ (C) zu bewerten. Der Grund für den schlechten Erhaltungszustand liegt in den massiven Beeinträchtigungen durch Vernichtung einer von zwei aktuell bekannten Metapopulationen. Der letzte bekannte Brutbaum wird innerhalb weniger Jahre für die Art unbrauchbar, wobei unklar ist, ob geeignete Ausweichhabitate im SCI existieren.

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

Der Gesamterhaltungszustand der Kleinen Hufeisennase im SCI ist als „gut“ (B) zu bewerten. Die Art ist seit langer Zeit aus den untertägigen Winterquartieren in verschiedenen Kalkstollen bekannt. Die lokale Population steht in enger Verbindung zu der nahen Wochenstube in St. Ulrich. Sowohl der Forst als auch das umgebende Offenland sind in der Gesamtschau gut als Jagdhabitat geeignet. Defizite ergeben sich durch forstwirtschaftliche Tätigkeit, bei der Ende 2012 mehrere für die Art vermutlich hoch attraktive Bereiche auf lange Sicht unnutzbar gemacht wurden.

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

Bezüglich der Mopsfledermaus ergibt sich ein „guter“ Erhaltungszustand (B). Der Nachweis einer intakten Wochenstube, zahlreicher Reproduktionsnachweise im Rahmen der Netzfänge und die kontinuierlichen Nachweise im Winterquartier zeigen einen stabilen Zustand der Population. Die Qualität des Forstes ist bezüglich der potenziellen Quartierbaumdichte und Jagdmöglichkeiten in einem guten Zustand. Defizite ergeben sich durch forstwirtschaftliche Tätigkeit, bei der Ende 2012 mehrere für die Art vermutlich hoch attraktiven Bereiche auf lange Sicht unnutzbar gemacht wurden.

**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii* KUHL, 1817)**

Der Gesamterhaltungszustand der Bechsteinfledermaus ist in der Gesamtschau als „schlecht“ (C) zu bewerten. Im Rahmen der Erfassungen wurde die Art erstmalig im FFH-Gebiet nachgewiesen. Derzeit bestehen Kenntnisdefizite zum tatsächlichen Zustand der Population. Potenziell besitzt das Gebiet in allen waldbestandenen Teilflächen eine hohe Lebensraumeignung. Nachgewiesen wurde die Art bislang nur im südlichen Teilgebiet. Ein Vorkommen im nördlich gelegenen Müchelholz kann gutachterlich jedoch nicht ausgeschlossen werden. Innerhalb der ausgeräumten Landschaft der Querfurter Platte kommt den Waldgebieten des SCI und den vernetzenden Elementen der Straßen-begleitenden Gehölzflora eine wichtige Rolle zu.

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

Dem Mausohr konnte ein günstiger Erhaltungszustand (B) zuerkannt werden. Nachweise laktierender Weibchen und Jungtiere erfolgen regelmäßig mit teils hoher Individuenstärke, sodass gutachterlich von einer stabilen Population ausgegangen wird, die das SCI als Jagdgebiet nutzt. Sowohl die Waldbereiche als auch die Offenlandbereiche bieten der Art überwiegend günstige Jagdbedingungen. Defizite im Erhaltungszustand konzentrieren sich in der forstwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes, die in der Vergangenheit zu langanhaltendem Verlust von Lebensraum führte.



### Umsetzung des Managementplanes

Im Rahmen der Erstellung des vorliegenden Managementplanes wurde als erster Schritt eine formale Anpassung der SCI-Gebietsgrenze an die Topografische Karte (1:10.000) durchgeführt. Die angepasste Fläche hat eine Größe von 295,19 ha.

Zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen können verschiedene Fördermöglichkeiten in Betracht gezogen werden. Maßnahmen in Natura 2000-Gebieten können von der EU folgendermaßen gefördert werden: LIFE (L'Instrument Financier pour L'Environnement), Europäische Strukturfonds (EFRE – Europäische Fonds für regionale Entwicklung, ESF – Europäischen Sozialfonds) und Maßnahmen zur Förderung der Ländlichen Entwicklung (ELER – Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes). Für landwirtschaftliche Nutzflächen sind insbesondere die „Freiwilligen Naturschutzleistungen“ (FNL) und die „Markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung“ (MSL) möglich. In Bezug zu forstlichen Förderungen sollte die „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Land Sachsen-Anhalt (Förderrichtlinie Forst LSA 2007)“ (Ministerialblatt Nr. 29 v. 13.8.2007) sowie die „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zum Ausgleich der Nutzungsbeschränkungen in Natura 2000-Gebieten im Wald (Natura 2000 – Ausgleich für die Forstwirtschaft)“ (RdErl. Des MLU vom 15.08.2012 – 43.4-64033) berücksichtigt werden.

Fördermöglichkeiten zur Verbesserung der Waldrandstrukturen sowie der Ackerränder sind nach UNB Burgenlandkreis nicht gegeben. Die Umsetzung solcher Maßnahmen ist aufgrund des damit einhergehenden Flächenverlustes seitens der Landwirte zum momentanen Zeitpunkt der Planung nicht umsetzbar. Eine Umsetzung der geforderten Maßnahmen sei nach Einschätzung der UNB Burgenlandkreis über Ökokonto-Maßnahmen denkbar. Ein Ökokonto stellt ein Naturschutzinstrument auf kommunaler Ebene im Rahmen der Eingriffsreglung dar. Festgelegte Flächen könnten somit bei späteren Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung stehen.

Zur Umsetzung der Natura 2000-Gebiete bedarf es zudem einer hoheitlichen Sicherung. Die Ausweisung von Schutzgebieten stellt eine Möglichkeit zur Sicherung des SCI dar.

Das Plangebiet befindet sich anteilig in den bereits bestehenden Landschaftsschutzgebieten Landschaftsschutzgebiet „Müchelner Kalktäler“ (LSG0046MQ\_\_) und Landschaftsschutzgebiet „Gröster Berge“ (LSG0058MQ\_\_). Die wesentlichen Entwicklungsziele sind der Erhalt und die Entwicklung des gebietstypischen Charakters, die Sicherung des Biotopverbundes, die Sicherung und Weiterentwicklung der Arten- und Formenmannigfaltigkeit von Tier- und Pflanzenarten, der Erhalt und Entwicklung xerothermer Vegetationskomplexe, die Offenhaltung der durch Sukzession bedrohten Trocken- und Halbtrockenrasen und der Schutz und die Förderung von naturnahen, struktur- und artenreichen Wäldern.

Zudem sind im SCI zahlreiche § 22-Biotope existent. Bei § 22-Biotopen handelt es sich um gesetzlich geschützte Biotope, in denen Handlungen, welche eine Zerstörung bzw. erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung zur Folge hätten, verboten sind. Pflegeschnitte sind im Zeitraum vom 1. September bis 15. März zulässig.

Die vorliegenden LSG-Verordnungen sollten im Hinblick auf LRT nach Anhang I der FFH-RL, Anhang II- und IV-Arten der FFH-RL sowie unter Berücksichtigung der nachgewiesenen, gesetzlich geschützten Biotope nach § 22 NatSchG LSA überarbeitet und entsprechende Maßnahmen ergänzt werden.



## 11 Literatur- und Quellenverzeichnis

### Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

- 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.
- BNATSCHG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN - Amtsblatt der Europäischen Union L 382/1 ENTSCHEIDUNG DER KOMMISSION vom 7. Dezember 2004 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung der Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeografischen Region - online: [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/kontinentale\\_Liste\\_2004.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/kontinentale_Liste_2004.pdf) [Zugriff am 14.05.2010]
- NATSCHG LSA - Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 10. Dezember 2010, letzte berücksichtigte Änderung: § 6 geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 18. Dezember 2015 (GVBl. LSA S. 659, 662).
- RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. (FFH-Richtlinie) Amtsblatt Nr. L 206 vom 22/07/1992 S. 0007 - 0050.
- RICHTLINIE 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. Amtsblatt Nr. L 305 vom 08/11/1997 S. 0042 – 0065.
- RICHTLINIE 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 zur Anpassung der Richtlinien 73/239/EWG, 74/557/EWG und 2002/83/EWG im Bereich Umwelt anlässlich des Beitritts Bulgariens und Rumäniens. – Abl. der Europäischen Union, 20.12.2006: 368-408.
- RICHTLINIE 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). (EU-Vogelschutzrichtlinie) - Abl. der Europäischen Union, 26.01.2010 L 20: 7- 25.

### Kartenwerke

- BTLNK (Biotop- und Landnutzungskartierung)-Luftbildinterpretation.
- CIR (Color Infrarot)-Luftbildinterpretation.
- VBK 50: Vorläufige Bodenkarte Sachsen-Anhalt 1:50000. Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt– online: <http://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=buek400&tk=C5138> [Zugriff am 13.12.2011]
- LAGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (2009): Übersichtskarte der Böden (BÜK400d) – online: <http://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=buek400&tk=C5138>
- LAGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (1996): Digitale Übersichtskarte der Hydrologie Sachsen-Anhalts (huek400d) – online: [http://www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek\\_Politik\\_und\\_Verwaltung/Bibliothek\\_LAGB/-hydrogeol/pdf/huek400d.pdf](http://www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek_Politik_und_Verwaltung/Bibliothek_LAGB/-hydrogeol/pdf/huek400d.pdf) [Zugriff am 05.04.2011]
- TOPOGRAPHISCHE KARTEN 1:10.000, MTB.
- ZENTRALES GEOLOGISCHES INSTITUT (1984): Hydrogeologische Karte der Deutschen Demokratischen Republik. Hydrogeologisches Kartenwerk (HK50). 1:50.000 Blatt 1206 – 3/4, Berlin



## Literatur

- 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](http://www.fledermaus-aksa.de/cms/wp-content/uploads/2009/11/Fledermausarten_LSA_2009.pdf), letzter Zugriff am: 19.09.2012.
- BAIRLEIN, F., DIERSCHKE, J., DIERSCHKE, V., SALEWSKI, V., GEITER, O., HÜPPOP, K., KÖPPEN, U. & FIEDLER, W. (2014): Atlas des Vogelzuges. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. AULA-Verlag GmbH. Wiebelsheim. 567 S.
- BARTSCHV – BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. [Hrsg.] (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim. 808 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. [Hrsg.] (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2: Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim. 622 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. [Hrsg.] (2005c): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 3: Literatur und Anhang. Aula-Verlag. Wiebelsheim. 337 S.
- BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. AULA-Verlag GmbH. Wiesbaden. 715 S.
- BAUGB – BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist.
- BECKER, T. (1999): Die Xerothermrassen-Gesellschaften des unteren Unstruttales und einige ökologische Gründe für ihre Verteilung im Raum. Mitt. Florist. Kart. Sachsen-Anhalt 4: 3-29.
- BECKER, D. & TOLKMITT, D. (2008): Monitoring des Wendehalses *Jynx torquilla* in Sachsen-Anhalt. Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts **13**, 5: 340-347.
- BECKER, D. & TOLKMITT, D. (2011): Monitoring des Wendehalses *Jynx torquilla* in Sachsen-Anhalt. 2. Ergebnisreport. Ornithologische Jahresberichte des Museums Heineanum **29**: 63-70.
- BEICHE, S. & LUGE, J. (2006): Habitatauswahl und Reproduktion einer Neuntöterpopulation im Nordteil des Köthener Gebietes. Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts **13**, Heft 2: 102-123.
- BENSE, U. (1992): Methoden der Bestandserhebung von Holzkäfern. In: TRAUTNER, J. [Hrsg.]: Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung: 163-176.
- BENSE, U. [Hrsg.] (1995): Bockkäfer. Illustrierter Schlüssel zu den Cerambyciden und Vesperiden Europas. Margraf Publishers GmbH. 513 S.
- BEUTLER, A. & DEURINGER, B. (1993): Die Bedeutung von Altbäumen im städtischen Raum für die Fauna. Hrsg.: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ.



- BFN - Bundesamt für Naturschutz (2010): Landschaftssteckbrief 48900 Querfurter Platte und Untere Unstrutplatten – online: [http://www.bfn.de/0311\\_landschaft.html?landschaftid=48900](http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?landschaftid=48900) [Zugriff am 09/2013]
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2013): Bestandsgröße und Trends für 250 Brutvogelarten gemäß nationalem Bericht 2013 nach Art. 12 EU-Vogelschutzrichtlinie. Bonn (Bad Godesberg). 6 S. Abrufbar unter: [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Brutvoegel\\_bestand\\_trend\\_barrfrei.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Brutvoegel_bestand_trend_barrfrei.pdf), letzter Zugriff am: 10.02.2015.
- BIEDERMANN, M. & BOYE, P. (2004): *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800). Schr.-R. Landschaftspf. u. Natursch. **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere: 602-609.
- 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](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), das durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist.
- BOCK, H., HERRMANN, S., KÜHNE, K. & SPENGLER, G. (2006): Ergebnisse der Greifvogeluntersuchungen 2003 bis 2005 im Biosphärenreservat Karstlandschaft Südharz und der Goldenen Aue. Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts **13**, 1: 45-61.
- BOGDANOWICZ, W. (1999a): *Myotis nattereri* (KUHLE, 1818). In: MITCHELL-JONES, A.J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYSZTOF, 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: 118-119.
- BOGDANOWICZ, W. (1999b): *Pipistrellus nathusii* (SCHREBER, 1774). In: MITCHELL-JONES, A.J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYSZTOF, 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. J. Zool. London **258**: 281-290.
- BOYE, P. (2004): *Myotis mystacinus* (KUHLE, 1817). Schr.-R. Landschaftspf. u. Natursch. **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere: 512-516.
- BOYE, P., DENSE, C. & RAHMEL, U. (2004): *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845). Schr.-R. Landschaftspf. u. Natursch. **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere: 477-481.
- BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland/ Bats and Bat Conservation in Germany. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. 112 S.



- BOYE, P. & MEINIG, H. (2004): *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774). Schr.-R. Landschaftspf. u. Natursch. **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere: 351-357.
- BOYE, P. & MEYER-CORDS, C. (2004): *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839). Schr.-R. Landschaftspf. u. Natursch. **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere: 562-569.
- BRAUN, M. & HÄUSSLER, U. (2003): Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri* (KUHLE, 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., NIEMANN, 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](http://www.buero-brinkmann.de/downloads/Positionspapier_2003_4.pdf), letzter Zugriff am: 21.07.2012.
- BUSSLER, H. (1995): Beitrag zur Ökologie und Faunistik charakteristischer Holzkäfer der xerothermen Mittel- und Niederwälder in Bayern (Coleoptera: Cleridae, Bostrychidae; Cerambycidae). Beiträge zur Bayerischen Entomofaunistik **1**: 77-95.
- CORAY, A. & LEHMANN, A.W. (1998): Taxonomie der Heuschrecken Deutschland (Orthoptera): Formale Aspekte der wissenschaftlichen Namen. Articulata Beiheft **7**: 63-152.
- CUI (1993a): Erarbeitung eines Pflege- und Entwicklungsplanes zur Gestaltung und Renaturierung des ökologisch wertvollen Bereiches um die Gemeinde Gröst mit der Zielsetzung, dieses Gebiet nach § 20 NatSchG LSA unter Schutz zu stellen - geplantes LSG „Gröster Berge“. Landratsamt Merseburg.
- CUI (1993b): Erarbeitung eines Pflege- und Entwicklungsplanes zur Gestaltung und Renaturierung des ökologisch wertvollen Bereiches um die Gemeinde Gröst mit der Zielsetzung, dieses Gebiet nach § 20 NatSchG LSA unter Schutz zu stellen - geplantes LSG „Müchelner Kalktäler“. Landratsamt Merseburg.
- DETZEL, P. (2001): Verzeichnis der Langfühlerschrecken (Ensifera) und Kurzfühlerschrecken (Califera) Deutschlands. Entomologische Nachrichten und Berichte Beiheft **6**: 63-90.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. [Hrsg.] (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen; Gefährdung. Kosmos Verlag. Stuttgart. 399 S.
- DIETZ, M. & BOYE, P. (2004): *Myotis daubentonii* (KUHLE, 1817). Schr.-R. Landschaftspf. u. Natursch. **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere: 489-495.
- DIETZE, R. (2004): Rote Liste der Mulm- und Holzglattkäfer (Coleoptera: Cerophytidae, Lissomidae) des Landes Sachsen-Anhalt (1. Fassung, Stand: Februar 2004). Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachs.-Anh. **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalts: 323-325.
- DOLCH, D. (2008): Braunes Langohr *Plecotus auritus* (LINNAEUS, 1758). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **17**, Heft 2-3: Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1: Fledermäuse: 113-117.





- DORNBUSCH, G., FISCHER, S., GEORGE, K., NICOLAI, B. & PSCHORN, A. (2007): Bestände der Brutvögel Sachsen-Anhalts – Stand: 2005. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **2/2007**, Sonderheft: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2006: 121-125.
- ELBING, K., GÜNTHER, R. & RAHMEL, U. (1996): Zauneidechse - *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. In: GÜNTHER, R. [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 535-557.
- ELLWANGER, G. (2004): *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Schr.-R. Landschaftspfl. u. Natursch. **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 90-97.
- ENGELMANN, H.-D. (1978): Zur Dominanzklassifizierung von Bodenarthropoden. *Pedobiologia* **18**: 378-380.
- FABIG, I. (2007): Die Niederschlags- und Starkregenentwicklung der letzten 100 Jahre im Mitteldeutschen Trockengebiet als Indikatoren möglicher Klimaänderungen. Dissertation. Universität Halle-Wittenberg, 186 S.
- 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 die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. 363, S. 368).
- FISCHER, S. & PSCHORN, A. (2012): Brutvögel im Norden Sachsen-Anhalts - Kartierungen auf TK25-Quadranten von 1998 bis 2008. *Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts* **17**, Sonderheft 1: 9-236.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching. 879 S.
- FRANK, D. (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.
- 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. Hrsg. 367 S.
- FREUDE, H., HARDE, K.-W., LOHSE, G.A. & KLAUSNITZER, B. (2004): Die Käfer Mitteleuropas. Band 2: Adepaga 1 Carabidae (Laufkäfer). 2. (erweiterte) Auflage. Hrsg.: MÜLLER-MOTZFELD, G. 521 S.
- GATTER, W. & MATTES, H. (2008): Ändert sich der Mittelspecht *Dendrocopos medius* oder die Umweltbedingungen? Eine Fallstudie aus Baden-Württemberg. *Vogelwelt* **129**: 73-84.
- GEISER, R. (1984): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). In: BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & SUKOPP, H. [Hrsg.]: Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. .



- GEISER, R. (1992): Rote Liste gefährdeter Bockkäfer (Cerambycidae) Bayerns. Schriftenreihe Bayerisches Landesamt fuer Umweltschutz **111**: 127-131.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) (Bearbeitungsstand 1997). Schr.-R. Landschaftspf. u. Natursch. **55**: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands: 168-230.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Hrsg.: STIFTUNG VOGELMONITORING DEUTSCHLAND & DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN. 800 S.
- GEDEON, K. (1997): Schwarzmilan (*Milvus migrans*). In: R. GNIELKA & J. ZAUMSEIL [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995: 56.
- GEOTOPKATASTER SACHSEN-ANHALT, Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt, Blatt: L4736 Merseburg, aus: Digitale Fachdaten des LAGB, Internetpräsenz, Stand: 09/2013.
- GESKE, C. (2006): Aktuelle Vorkommen der Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in den deutschen Bundesländern - eine Übersicht. Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachs.-Anh. **2/2006**, Sonderheft: Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland: 14-22.
- GNIELKA, R. (1997): Neuntöter (*Lanius collurio*). In: R. GNIELKA & J. ZAUMSEIL [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalt. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995: 177.
- GNIELKA, R. (2005): Brutvogelatlas des Altmarkkreises Salzwedel. Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts **12**, Sonderheft: 1-168.
- GÖRNER, M. [Hrsg.] (2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. Jena. 279 S.
- GRILL, E. (2001): *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) - Eremit, Juchtenkäfer. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (Sonderheft) **38**, Sonderheft: 41-42.
- GRIMMBERGER, E., RUDLOFF, K. & UNTER MITARBEIT VON KERN, C. (2009): Atlas der Säugetiere Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Natur- und Tierverlag GmbH. 495 S.
- GRÜNEBERG, C. (2011): Aktuelle Bestandsituation: Greifvögel in Deutschland. Der Falke - Das Journal für Vogelbeobachter **58**, Sonderheft: 4-8.
- GÜK 400d: Geologische Übersichtskarte 1:400.000. Oberflächenkarte, Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt, 1992, Blatt: Jena C4734, aus: Digitale Fachdaten des LAGB, Internetpräsenz, Stand: 09/2013.
- GÜTTINGER, R., ZAHN, A., KRAPP, F. & SCHÖBER, W. (2001): *Myotis myotis* - Großes Mausohr. In: KRAPP, F. [Hrsg.]: Handbuch der Säugetiere Europas: 111-122.
- HAHN, S. (2001): Untersuchungen zur Fledermausfauna der Schutzgebiete LSG Dölauer Heide, NSG Nordspitze Peißnitz und NSG Forstwerder, 34 S.
- HARDE, K.-W. & SEVERA, F. [Hrsg.] (1988): Der Kosmos-Käferführer. Die mitteleuropäischen Käfer. Kosmos Verlag. 352 S.
- HARDTKE, H.J. (2001): *Osmoderma eremita* Scopoli in Possendorf (Col., Scarabaeidae). Entomol. Nachr. Ber. **45**: 235-236.



- HARTENAUER, K. & SCHNITTER, P. (2008): Zum Vorkommen der Weinbergschnecke (*Helix pomatia* LINNAEUS, 1774) in Sachsen Anhalt. *Natursch. im Land Sachsen-Anhalt* **45**, 1: 49-55.
- HARTMANN, K.-H. (1999a): Bodenatlas Sachsen-Anhalt - Karte 9: Standortgruppen der MMK (M 1:400.000). In: STRING, P., WELLER, M., HARTMANN, K.-J., KNAUF, C., KAINZ, W., MÖBES, A. & D. FELDHAUS (1999): *Bodenatlas Sachsen-Anhalt - Teil II: Thematische Karten*. Geologisches Landesamt [Hrsg.], Halle: 30-31.
- HARTMANN, K.-H. (1999b): Bodenatlas Sachsen-Anhalt - Karte 10: Wassererosionsgefährdung landwirtschaftlich genutzter Standorte (M 1:400.000). In: STRING, P., WELLER, M., HARTMANN, K.-J., KNAUF, C., KAINZ, W., MÖBES, A. & D. FELDHAUS (1999): *Bodenatlas Sachsen-Anhalt - Teil II: Thematische Karten*. Geologisches Landesamt [Hrsg.], Halle: 32-33.
- HARTMANN, K.-H. (1999c): Bodenatlas Sachsen-Anhalt - Karte 11: Ackerzahlen landwirtschaftlich genutzter Standorte (M 1:400.000). In: STRING, P., WELLER, M., HARTMANN, K.-J., KNAUF, C., KAINZ, W., MÖBES, A. & D. FELDHAUS (1999): *Bodenatlas Sachsen-Anhalt - Teil II: Thematische Karten*. Geologisches Landesamt [Hrsg.], Halle: 34-35.
- HARZ, K. (1957): *Die Geradflügler Mitteleuropas*. VEB Gustav Fischer Verlag. Jena. 494 S.
- HAUSCH, R. (2010): Brutvögel, Durchzügler und Nahrungsgäste. In: M. UNRUH [Hrsg.]: *Der Zeitzer Forst. Natur und Nutzungsgeschichte einer Landschaft*. druck-zuck Verlag. 1. Auflage: 244-258.
- HEIDECKE, D., HOFMANN, T., JENTZSCH, M., OHLENDORF, B. & WENDT, W. (2004): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Sachsen-Anhalts (2. Fassung, Stand: Februar 2004). *Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachs.-Anh.* **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
- HEYDEMANN, B. (1957): Die Biotopstruktur als Raumwiderstand und Raumfülle für die Tierwelt. *Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft* **50**: 332-347.
- HOFMANN, T. (2001): Mammalia (Säugetiere). Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. *Natursch. im Land Sachsen-Anhalt* **38**, Sonderheft: 78-94.
- HORION, A. (1958): *Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Lamellicornia* **6**.
- HORION, A. [Hrsg.] (1974): *Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Cerambycidae - Bockkäfer* **12**. 228 S.
- HORION, A. (1975): Nachtrag zur Faunistik der mitteleuropäischen Cerambyciden (Col.). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen* **24**, Heft 6: 97-115.
- 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., KRSTUFEK, 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.
- KAINZ, W. (1999): Bodenatlas Sachsen-Anhalt - Karte 1: Bodenlandschaften (M 1:400.000). In: STRING, P., WELLER, M., HARTMANN, K.-J., KNAUF, C., KAINZ, W., MÖBES, A. & D. FELDHAUS (1999): Bodenatlas Sachsen-Anhalt - Teil II: Thematische Karten. Geologisches Landesamt [Hrsg.], Halle: 2-6.
- KARPE, W., MAI, C. & M. THOMAE (1999): Geotopverzeichnis – Geologische Naturdenkmale und Geotope in Sachsen-Anhalt. geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt, 172 S.
- KARTE DER OBERFLÄCHENNAHEN ROHSTOFFE IN SACHSEN-ANHALT 1:50.000, Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt, Blatt: L4736 Merseburg, aus: Digitale Fachdaten des LAGB, Internetpräsenz, Stand: 09/2013.
- 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. (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. & SANDER, F. [Hrsg.] (1981): Die Bockkäfer Mitteleuropas (Cerambycidae) **499**. Die Neue Brehm Bücherei. 224 S.
- KOBIALKA, H. & COLLING, M. (2006): Weichtiere (Mollusca). Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachs.-Anh., Sonderheft 2: 100-111.
- KOCH, K. (1992): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Goecke & Evers Verlag. Krefeld. 389 S.
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomologische Nachrichten und Berichte Beiheft: 1-185.
- LANDESBODHRDATENBANK SACHSEN-ANHALT, Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt, Blatt: L4736 Merseburg, aus: Digitale Fachdaten des LAGB, Internetpräsenz, Stand: 09/2013.
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2000b): Karte der Potenziellen natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt, Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1:200.000. – Berichte des LAU Sonderheft 1/2000, 230 S.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Natursch. im Land Sachsen-Anhalt **39**, Sonderheft, 368 S.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2007): 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](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 (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland. Stand 11.05.2010.



- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010b): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Wald. Stand 5.08.2014
- 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.
- LPR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHOFF GMBH (2009): Pflege- und Entwicklungskonzept (PEK) für das Erweiterungsgebiet des Naturparkes „Saale-Unstrut-Triasland“, 260 S. + 263 Anlagen, 214 Karten sowie 263 Textkarten.
- LWF – BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT [Hrsg.] (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogeschutz-Richtlinie in Bayern als Praxis-handbuch und Materialsammlung für das Gebietsmanagement der NATURA 2000-Gebiete. 198 S.
- 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. Landwirtschaftsverlag GmbH. Bonn (Bad Godesberg). 401 S.
- MALCHAU, W. (2004): Rote Liste der Schröter (Coleoptera: Lucanidae) (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachs.-Anh. **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 339-342.
- MAMMEN, U. & MAMMEN, K. (2012): Ergebnisse der landesweiten Erfassung von Grauspecht (*Picus canus*), Mittelspecht (*Dendrocopus medius*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) im Jahr 2011 in Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **Heft 1/2012**: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2011: 61-70.
- MEINIG, H. & BOYE, P. (2004): *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774). Schr.-R. Landschaftspf. u. Natursch. **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere: 570-575.
- MEINIG, H., BRINKMANN, R. & BOYE, P. (2004): *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817). Schr.-R. Landschaftspf. u. Natursch. **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere: 469-476.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermause in Wäldern“. Schr.-R. Landschaftspf. u. Natursch. **66**: 145-150.
- MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart. 411 S.
- MEYER, F. & SY, T. (2004): *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758 - Zauneidechse. Natursch. im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt: 59-61.



- 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, MBI. LSA Nr. 51/1997 v. 17.11.1997). Magdeburg. 1871-1894.
- MÜLLER, E. (2003): Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817). In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart (Hohenheim): 378-385.
- MUN – MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (1994): Landschaftsprogramm 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 (2009): 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 (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 (2012): 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 (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. Unveröff. Gutachten im Auftrag 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.
- NAGEL, A. & HÄUSSLER, U. (2003): Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* (KUHL, 1817). In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart (Hohenheim): 440-462.
- NEUMANN, V. (2004): Rote Liste der Felikäfer (Coleoptera: Leptinidae) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachs.-Anh. **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 311-312.
- 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](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.] (2010a): Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 13 S. Abrufbar unter: [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche\\_vogelschutzwarte/vollzugshinweise\\_arten\\_und\\_lebensraumtypen/46103.html](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): Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 17 S. Abrufbar unter: [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche\\_vogelschutzwarte/vollzugshinweise\\_arten\\_und\\_lebensraumtypen/46103.html](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): Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 12 S. Abrufbar unter: [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche\\_vogelschutzwarte/vollzugshinweise\\_arten\\_und\\_lebensraumtypen/46103.html](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. Ulmer. Stuttgart (Hohenheim): 155-158.
- OHLENDORF, B. (2002): Quartierwechsel der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) in Sachsen-Anhalt. Nyctalus (N.F.) **8**, Heft 2: 119-130.



- OHLENDORF, B. (2005): Zum Vorkommen und zur Bestandssituation des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in Sachsen-Anhalt. *Nyctalus (N.F.)* **10**, Heft 3+4: 320-331.
- OHLENDORF, B. (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. *Natursch. im Land Sachsen-Anhalt* **45**, Heft 2: 44-49.
- OHLENDORF, B. (2009): Aktivitäten der Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*) vor Felsquartieren und erster Winternachweis im Harz (Sachsen-Anhalt). *Nyctalus (N.F.)* **14**, Heft 1-2: 149-157.
- OHLENDORF, B. & FUNKEL, C. (2008): Zum Vorkommen der Nymphenfledermaus, *Myotis alcaethoe* von HELVERSEN & HELLER, 2001, in Sachsen-Anhalt. Teil 1. Vorkommen und Verbreitung (Stand 2007). *Nyctalus (N.F.)* **13**, Heft 2-3: 99-114.
- OHLENDORF, B. & HECHT, B. (2001): Zur Einstufung des Alters der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) in Sachsen-Anhalt. *Nyctalus (N.F.)* **7**, Heft 5: 504-516.
- OHLENDORF, B. & OHLENDORF, L. (1996): Zur Erfassung und Bestandssituation der Fledermäuse in Sachsen-Anhalt. *Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachs.-Anh.* **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.
- PALM, T. (1959): Die Holz- und Rinden-Käfer der Süd- und Mittelschwedischen Laubbäume. *Opuscula Entomologica: Supplementum XVI. Entomologiska Sällskapet.* 374 S.
- PFLEGER, V. (1984): *Weichtiere. Artia. Prag.* 192 S.
- PIK & BfN – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel - Risiken und Handlungsoptionen. Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete F & E-Projekt des Bundesamt für Naturschutz (FKZ 806 82 270 - K1, Laufzeit: 21.8.2006 bis 20.8.2009). Potsdam. Abrufbar unter: [http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/nav\\_st.html](http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/nav_st.html), letzter Zugriff am: 04.10.2013.
- PODANÝ, M. (1995): Nachweis einer Baumhöhlen-Wochenstube der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) sowie einige Anmerkungen zum Überwinterungsverhalten im Flachland. *Nyctalus (N.F.)* **5**, 5: 473-479.
- RADZINSKI, K.-H., EHLING, B.-C., KUNERT, R. & BEUTLER, G. (2008): Südöstliches Harzvorland. In: BACHMANN, G. H., EHLING, B.-C., EICHNER, R. & SCHWAB, M. [Hrsg.]: *Geologie von Sachsen-Anhalt. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller):* 458-471.
- RADZINSKI, K.-H. (2009): Muschelkalk. In: BACHMANN, G. H., EHLING, B.-C., EICHNER, R. & SCHWAB, M. [Hrsg.]: *Geologie von Sachsen-Anhalt. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller):* 201-212.





- 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.
- REICHHOFF, L. (2000): Klimagebiete und Klimaregionen von Sachsen-Anhalt (Karte). In: LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2000b): Karte der Potenziellen natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt, Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1:200.000. – Berichte des LAU Sonderheft 1/2000: 35.
- 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.
- 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.
- SCHAFFRATH, U. (2003a): *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763). Schr.-R. Landschaftspfl. u. Natursch. **69/1**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland: 415-425.
- SCHAFFRATH, U. (2003b): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera; Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichiinae). Philippia **10**: 157-336.
- SCHNEIDER, K. & GRUSCHWITZ, W. (2004): Rote Liste der Rüsselkäfer (Coleoptera: Curculionoidea) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachs.-Anh. **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 345-355.
- SCHNEIDER, K., GRUSCHWITZ, W., JUNG, M., SCHORNACK, S. & DIETZE, R. (2004): Rote Liste der Breitmaulrüßler (Coleoptera: Anthribidae) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachs.-Anh. **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 343-344.
- 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. Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachs.-Anh., 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* (KUHLE, 1817). Schr.-R. Landschaftspfl. u. Natursch. **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere: 523-528.
- SCHRÖDER, E. & COLLING, M. (2003): *Helix pomatia* (LINNAEUS, 1774). Schr.-R. Landschaftspfl. u. Natursch. **69**, Heft 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. (1985): Allgemein-geographische Charakteristik der natürlichen Verhältnisse des südöstlichen Harzvorlandes. *Hercynia* N.F. 23: 1-14.
- SCHULZE, M.; SÜBMUTH, T.; MEYER, F. & K. HARTENAUER (2006): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnde Arten.
- SCHUMANN, G. (2004): Rote Liste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachs.-Anh. 39: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 334-338.
- SEIFERT, C., SPERLE, T., COENOS LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH, RADDATZ, J., MAST, R. (o.J.): Dokumentation und Handreichung zur Biotoppflege mit Pferden. LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).
- SIMON, M. & BOYE, P. (2004): *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). Schr.-R. Landschaftspf. u. Natursch. **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere: 503-511.
- 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.
- STEINICKE, H., HENLE, K. & GRUTTKE, H. (2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. 96 S.
- STRING, P. & M. WELLER (1999): Bodenatlas Sachsen-Anhalt - Karte 5: ErtragsPotenzial (M 1:400.000). In: STRING, P., WELLER, M., HARTMANN, K.-J., KNAUF, C., KAINZ, W., MÖBES, A. & D. FELDHAUS (1999): Bodenatlas Sachsen-Anhalt - Teil II: Thematische Karten. Geologisches Landesamt [Hrsg.], Halle: 14-15.
- STUTZ, H.-P.B. (1999): *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). In: MITCHELL-JONES, A.J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRSTUFEK, 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.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. [Hrsg.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 790 S.
- TAUCHÉ, B. & ZINKE, G. (2002): Die Achse Halle-Merseburg-Geiseltal: industrielle und bergbauliche Vergangenheit, Umweltwandel und Zukunftsprojekte. In: FRIEDRICH, K. & FRÜHAUF, M. [Hrsg.]: Halle und sein Umland – Geographischer Exkursionsführer. Mdv Mitteldeutscher Verlag: 221-236.
- TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009a): Grosse Bartfledermaus *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845). Artensteckbriefe Thüringen 2009. 2 S. + Anhänge.
- TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009b): Nymphenfledermaus *Myotis alcaethoe* (HELVERSEN & HELLER, 2001). Artensteckbriefe Thüringen 2009. 2 S. + Anhänge.
- TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009c): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Artensteckbriefe Thüringen 2009. Jena. 4 S. Abrufbar unter: [http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/-reptilien/lacerta\\_agilis\\_240209.pdf](http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/-reptilien/lacerta_agilis_240209.pdf), letzter Zugriff am: 29.10.2012.



- TRAPPMANN, C. & BOYE, P. (2004): *Myotis nattereri* (KUHL, 1817). Schr.-R. Landschaftspf. u. Natursch. **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere: 517-522.
- VBK 50: Vorläufige Bodenkarte 1:50.000 von Sachsen-Anhalt, Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt, Blatt: L4736 Merseburg, aus: Digitale Fachdaten des LAGB, Internetpräsenz, Stand: 09/2013.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004a): *Myotis daubentonii* (KUHL, 1817) – Wasserfledermaus. Natursch. im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 81-84.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004b): *Myotis mystacinus* (KUHL, 1817) – Kleine Bartfledermaus. Natursch. im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 76-77.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004c): *Myotis nattereri* (KUHL, 1817) – Fransenfledermaus. Natursch. im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 78-80.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004d): *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817) – Kleinabendsegler. Natursch. im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 94-96.
- VON DEMELT, C. (1966): Bockkäfer oder Cerambycidae. In: DAHL, F. [Hrsg.]: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise. . VEB Gustav Fischer Verlag. Jena: 115 S.
- VSRL – VOGELSCHUTZRICHTLINIE, Richtlinie 2009/147 EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. [Kodifizierte Fassung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979].
- WACHMANN, E., PLATEN, R. & BARNDT, D. (1995): Laufkäfer. Beobachtung, Lebensweise. Naturbuchverlag. Augsburg. 295 S.
- WAGENBRETH, O. & W. STEINER (1990): Geologische Streifzüge – Landschaft und Erdgeschichte zwischen Kap Arkona und Fichtelberg.
- WALLASCHEK, M. (1991): Die Heuschrecken (Saltatoria) und Ohrwürmer (Dermaptera) der NSG und FND des Landkreises Merseburg. Im Auftrag des Landratsamtes Merseburg.
- WEBER, M., MAMMEN, U., DORNBUSCH, G. & GEDEON, K. – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2003): Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **40**, Sonderheft: 1-224
- WEIßGERBER, R. (2007): Atlas der Brutvögel des Zeitzer Landes. Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts **13**, Sonderheft: 1-191.
- WITSACK, W. (2004): Rote Liste der Weichkäfer i.w.S. (Cantharoidea: Omalidae, Lampyridae, Cantharidae, Drilidae, Cleridae: Malachiidae, Melyridae, Phloiophilidae) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachs.-Anh. **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 287-290.
- WURBS, D. (2005): Vergleichende Untersuchungen zu den Folgewirkungen von Klima- und Landnutzungsänderungen auf den Wasserhaushalt in Flussgebieten, Dissertation, Universität Halle-Wittenberg, 209 S.
- ZAUMSEIL, J. (1997): Mittelspecht (*Dendrocopos medius*). In: R. GNIELKA & J. ZAUMSEIL [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995. Halle (Saale): 113.



ZETTLER, M.L., MENZEL-HARLOFF, H., JUEG, U., GÖLLNITZ, U., PETRICK, S., WEBER, E. & SEMANN, R. (2006): Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns. Hrsg.: MECKLENBURG-VORPOMMERN, A.M. 318 S.

ZÖPHEL, U. & HOCHREIN, A. (2009): Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839). In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE [Hrsg.]: Atlas der Säugetiere Sachsens. Dresden: 151-154.



## 12 Kartenteil

- Karte 1 Potenziell-natürliche Vegetation (pnV)
- Karte 2 Schutzgebiete
- Karte 3 Biotopie inklusive Lebensraumtypen
- Karte 4 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL
- Karte 5a Arten nach Anhang II der FFH-RL
- Karte 5b Arten nach Anhang IV der FFH-RL
- Karte 6 Maßnahmen



## **13 Anhang**

Fotodokumentation

Tabelle Maßnahmen

Tabelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Tabelle Erhaltungszustände